



# Prévention des risques professionnels



## Pratiques actuelles et orientations pour la recherche

# **Prévention des risques professionnels : pratiques actuelles et orientations pour la recherche**

**ISSA Prevention Series No. 2049 (F)**

**Association internationale de la sécurité sociale (AISS)**

**Comité Recherche**



Auteurs : F. Bochmann (Allemagne), D. Hartlieb (Autriche), K. Meffert (Allemagne), J.-M. Mur (France), A. Nold (Allemagne), P. Pils (Autriche), R. Stamm (Allemagne)

Rédaction : Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA

Ont participé au groupe de travail du comité AISS Recherche :

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz BIA,  
Allemagne, [www.hvbg.de/bia](http://www.hvbg.de/bia)

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA),  
Autriche, [www.auva.at](http://www.auva.at)

Institut national de recherche et de sécurité (INRS),  
France, [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

Éditeur : Comité Recherche de l'Association internationale de la  
sécurité sociale (AISS), [research.prevention.issa.int](http://research.prevention.issa.int)  
ISSA Prevention Series No. 2049 (F)  
ISSN 1015-8022  
ISBN 92-843-2165-4  
Août 2004

Disponible auprès de : Secrétariat du Comité AISS Recherche  
Institut national de recherche et de sécurité (INRS)  
30, rue Olivier-Noyer, 75680 Paris Cedex 14, France

Dieser Bericht liegt auch als englische und deutsche Fassung vor.

This report is also available in English and German.

Le présent rapport est également disponible en anglais et en allemand.

Photo de couverture : « Paysage vert devant mine bleue », F. G. Einhoff, 1927.  
Avec l'aimable autorisation de la Galerie Oltmanns,  
Unkel, près de Bonn, tél. +49-2224/78691, [www.oltmanns.de](http://www.oltmanns.de)





## Résumé

En 2000/2001, le Comité Recherche de l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS) a réalisé auprès de 15 instituts de recherche en prévention une enquête internationale sur la prévention des risques professionnels. L'objet principal de cette enquête était d'inventorier les problèmes rencontrés et les lacunes observées dans les pratiques actuelles de prévention, et d'identifier des méthodes et des démarches permettant d'y remédier. Un questionnaire portant, pour chaque type de risque, sur les différentes étapes de la prévention, ainsi que des interviews, ont permis de dégager une image complète de la prévention de terrain, mais aussi de la recherche en prévention.

Cette étude a fait apparaître une grande hétérogénéité entre les pays selon leur situation économique et leur législation, les lacunes par types de risques étant étroitement liées au potentiel économique (produit intérieur brut - PIB) des pays interrogés.

Pour ce qui est des différentes étapes de la démarche préventive, l'identification du phénomène dangereux et l'évaluation du risque ne semblent pas poser de problèmes majeurs. Les difficultés ont trait principalement au choix et à la mise en œuvre des mesures de prévention, ainsi qu'à l'appréciation de l'efficacité de ces mesures.

D'importantes lacunes sont signalées dans les domaines de l'organisation du travail, de la communication, de l'ergonomie et de la charge psychique, pour lesquels on manque surtout d'instruments d'évaluation standardisés.

D'une façon générale, très peu d'exemples de bonnes pratiques ont été proposés. L'accent a été mis sur la nécessité de développer les analyses coûts-bénéfice, pour une action de prévention mieux ciblée.



## Sommaire

1	Introduction .....	5
2	Méthode .....	5
3	Résultats .....	10
3.1	Analyse quantitative des réponses au questionnaire .....	10
3.2	Analyse qualitative des commentaires et des interviews .....	13
3.2.1	Identification et évaluation du risque .....	14
3.2.2	Mesures de prévention .....	14
3.2.3	Contrôle de l'efficacité des démarches préventives dans la pratique .....	15
3.2.4	Les obstacles à la prévention .....	16
3.2.5	Cadre législatif .....	17
3.2.6	Conclusion .....	17
4	Synthèse des résultats.....	19
5	Recommandations pour l'orientation de la prévention.....	20
Annexe 1 : Informations complémentaires par pays / secteurs d'activité.....		63
Annexe 2 : Remarques.....		71

## Illustrations

Figure 1 :	Lacunes et problèmes par types de risques .....	10
Figure 2 :	Lacunes aux différentes étapes de la démarche préventive.....	11
Figure 3 :	Lacunes par types de risques aux différentes étapes de la prévention .....	12
Figure 4 :	Etapes de la démarche préventive posant le plus de problèmes : des spécificités nationales ? .....	13

## Tableaux

Tableau 1 :	Déroulement de l'enquête.....	5
Tableau 2 :	Types de risques définis pour les besoins de l'enquête.....	6
Tableau 3 :	Questionnaire utilisé pour l'enquête .....	7
Tableau 4:	Institutions interrogées .....	9
Tableau 5 :	Informations générales sur les différentes étapes de la démarche préventive, classées par types de risques .....	22
Tableau 6 :	Cadre législatif de la prévention des risques professionnels .....	72



## 1 Introduction

Aujourd'hui, la prévention ne vise plus seulement à réduire le nombre d'accidents du travail et de maladies professionnelles, mais aussi à éliminer ou, tout au moins, à réduire l'ensemble des risques professionnels.

Pour cela, l'entreprise doit identifier et évaluer tous les risques potentiels liés à l'activité professionnelle. Dans de nombreux pays, cette obligation est inscrite dans la réglementation en santé et sécurité au travail. Cependant, les petites et moyennes entreprises, notamment, ont encore du mal à identifier les risques et à appliquer les mesures de prévention requises.

En 2000/2001, le Comité Recherche de l'AISS a mené auprès d'une série d'instituts de prévention une enquête internationale visant à recueillir des informations et des points de vue sur la prévention des risques professionnels.

L'objectif initial de cette enquête effectuée auprès de 15 instituts de prévention de 13 pays était d'identifier les problèmes et les lacunes dans les pratiques de prévention actuelles et de dégager des orientations pour l'avenir.

## 2 Méthode

L'enquête a été effectuée à l'aide d'un questionnaire (dont l'annexe comportait des questions ouvertes permettant des commentaires en texte libre), complété par quelques interviews individuelles. Le tableau 1 retrace le déroulement de l'enquête.

**Tableau 1 :** Déroulement de l'enquête

Phase	Action
1	Élaboration du questionnaire (pour lequel on s'est basé sur des enquêtes réalisées auparavant, notamment par la Fondation européenne pour l'Amélioration des Conditions de Vie et de Travail)
2	Envoi du questionnaire à une série d'instituts de prévention dans le monde
3	Retour des réponses au questionnaire par les instituts
4	Interviews de représentants d'un petit nombre d'instituts de prévention
5	Analyse qualitative et quantitative des résultats (questionnaire et interviews)

Quinze types de risques ont été définis pour les besoins de l'enquête (tableau 2) et la démarche préventive a été subdivisée en 5 étapes :

- identification du phénomène dangereux
- évaluation du risque
- élaboration de mesures de prévention adaptées
- choix des mesures et mise en œuvre sur le terrain
- appréciation de l'efficacité

**Tableau 2 :** Types de risques définis pour les besoins de l'enquête

Types de risques <sup>1)</sup>	Exemples
1. Risques mécaniques	A) arêtes vives, parties de machines en mouvement, dysfonctionnement des machines B) chutes de plain-pied, chutes de hauteur C) accidents liés à des activités de transport/circulation
2. Électricité	contact direct ou travail à proximité de lignes électriques
3. Incendie et explosion	substances inflammables et explosives
4. Risques physiques	bruit, rayonnement, vibrations
5. Risques chimiques	emploi de substances chimiques dangereuses
6. Risques biologiques	manipulation de bactéries, champignons...
7. Charge thermique	brûlures, effets des basses températures
8. Charge physique	levage et port de charges, postures de travail
9. Problèmes d'ergonomie	flux et procédures inadaptés, moyens techniques insuffisants, postures, écrans, etc.
10. Environnement de travail	ambiance thermique, taux de renouvellement de l'air, température, humidité de l'air
11. Charge psychique	stress, contrainte de temps, complexité/monotonie du travail, harcèlement moral
12. Violence physique	agressions, etc.
13. Organisation du travail inadaptée	plannings inadaptés, manque de temps, information insuffisante du personnel, etc.

1) Les caractéristiques individuelles (âge et sexe, notamment) n'ont pas été considérées comme des risques spécifiques, mais sont à prendre en compte lors de l'identification des risques.

Pour chaque type de risque, les instituts devaient indiquer s'ils estimaient disposer des éléments nécessaires pour fournir une évaluation et quelles étapes de la démarche préventive posaient selon eux le plus de problèmes, notamment en termes de compétences sur le terrain. On trouvera ci-après le texte du questionnaire (tableau 3).

**Tableau 3 :** Questionnaire utilisé pour l'enquête

Types de risques	Nous sommes en mesure d'évaluer la situation			Etapes de la démarche préventive (indiquer pour chaque étape : « + » : problème important, lacunes sur le terrain, « - »: problème peu important ou pas de problème ; « ? »: sans opinion)				
	oui	en partie	non	1. Identification du phénomène dangereux	2. Évaluation du risque	3. Elaboration de mesures de prévention adaptées <sup>1)</sup>	4. Choix des mesures et mise en œuvre sur le terrain	5. Appréciation de l'efficacité
1. Risques mécaniques								
2. Électricité								
3. Incendie et explosion								
4. Risques physiques								
5. Risques chimiques								
6. Risques biologiques								
7. Charge thermique								
8. Charge physique								
9. Problèmes d'ergonomie								
10. Environnement de travail								
11. Charge psychique								
12. Violence physique								
13. Organisation inadaptée								
Autres risques (le cas échéant)								
14. Champs électro-magnétiques								
15. Rayonnements ionisants								

1) Qu'elles soient proposées par des concepteurs spécialisés ou développées par les utilisateurs eux-mêmes.

Les résultats de l'enquête par questionnaire sont présentés au point 3.1. Les réponses aux questions ouvertes (en annexe du questionnaire) ainsi que les interviews réalisées ultérieurement ont permis de compléter ces résultats.

L'annexe comportait les demandes de précisions suivantes :

- Commentaires des réponses, pour les différents types de risque, en précisant notamment les méthodes et les démarches qu'il faudrait selon vous mettre en œuvre pour remédier aux problèmes rencontrés dans la pratique.
- Autres problèmes importants non résolus dans la pratique, et suggestions quant aux méthodes et démarches nouvelles qui pourraient contribuer à y remédier.
- Cadre législatif de la prévention des risques professionnels.

Le point 3.2 donne un aperçu synthétique des réponses à ces questions et des commentaires (fournis par 12 des instituts interrogés), ainsi que des interviews réalisées auprès de 5 instituts. Les réponses elles-mêmes, classées par types de risques, sont présentées au tableau 5 (page 22). Enfin, l'annexe I (page 63) fournit des informations complémentaires par pays et/ou secteurs d'activité.

Des précisions sur le cadre législatif de la prévention des risques professionnels ont été apportées par six pays (cf. tableau 6 « Cadre législatif de la prévention des risques professionnels »), page 72. L'hétérogénéité des situations nationales et l'insuffisance des informations recueillies limitent la portée des conclusions générales que l'on a pu en tirer.

Trois organismes de prévention (BIA, Allemagne ; AUVA, Autriche ; INRS, France) se sont partagé la conduite de l'enquête auprès des 15 instituts de prévention listés au tableau 4, page 9.

**Tableau 4:** Institutions interrogées

<b>Sigle</b>	<b>Institution</b>	<b>Pays</b>	<b>Annexe<sup>1)</sup></b>	<b>Interview<sup>2)</sup></b>
AUVA	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt	Autriche	+	
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité	France	+	
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz - BIA	Allemagne	+	
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	Allemagne	+	
EL.IN.Y.A.E	Hellenic Institute for Occupational Health and Safety	Grèce	+	
MKK	Munkavédelmi Kutatási Közalapítvány (Public Foundation for Research on Occupational Safety)	Hongrie	+	
ISPESL	Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro	Italie	+	+
INAIL	Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro	Italie	+	
CIOP-PIB	Centralny Instytut Ochrony Pracy (Central Institute for Labour Protection – National Research Institute)	Pologne	+	+
INCDPM	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Protectia Muncii	Roumanie	+	+
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt	Suisse	+	+
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	Espagne	+	+
OSRI	Occupational Safety Research Institute	République tchèque		
IIOSH	Institute for Occupational Safety and Hygiene	Israël		
IRSST	Institut de Recherche Robert-Sauvé en Santé et en Sécurité du travail	Canada		

1) En annexe du questionnaire, des questions ouvertes invitaient à compléter les réponses du tableau par des commentaires en texte libre. Pour l'analyse de ces commentaires, voir tableaux 5-6 et annexes 1-2.

+ : l'annexe a été remplie.

2) + : institutions interviewées.

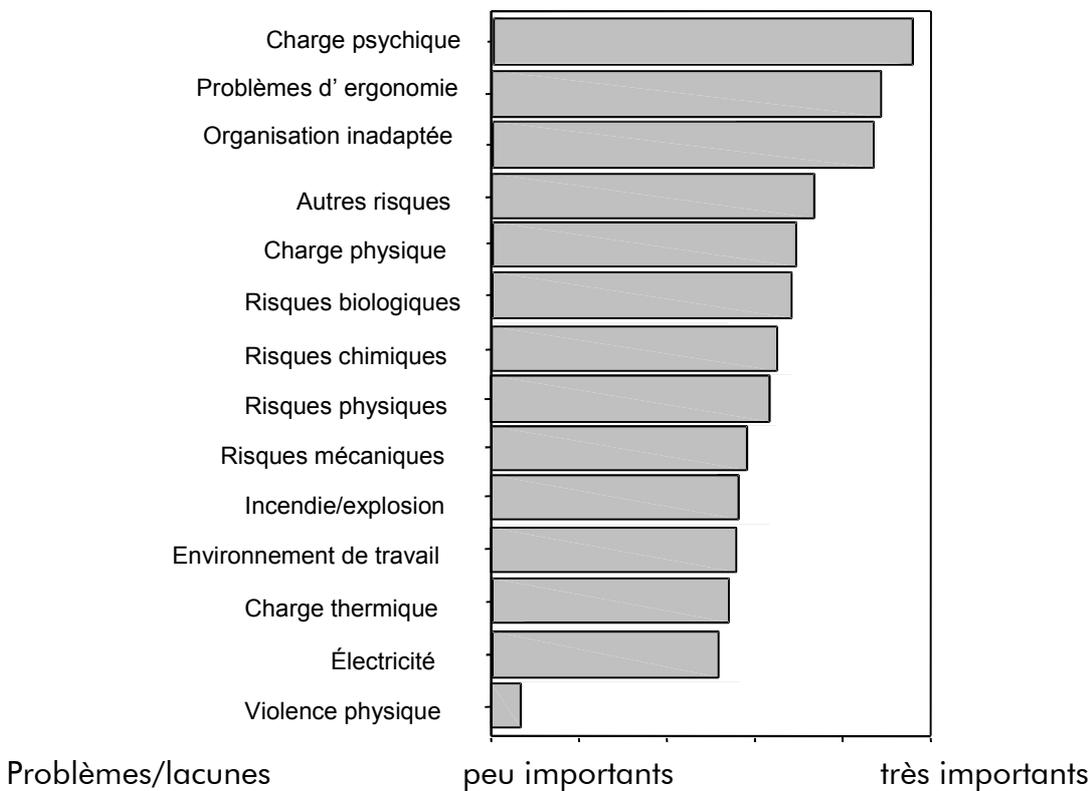
### 3 Résultats

#### 3.1 Analyse quantitative des réponses au questionnaire

On trouvera ci-après les résultats de l'analyse quantitative. Ces résultats ne tiennent compte ni des commentaires de l'annexe, ni des interviews (présentés au point 3.2).

La figure 1 représente les lacunes et problèmes rencontrés par types de risques, par ordre d'importance décroissante.

**Figure 1 :** Lacunes et problèmes par types de risques

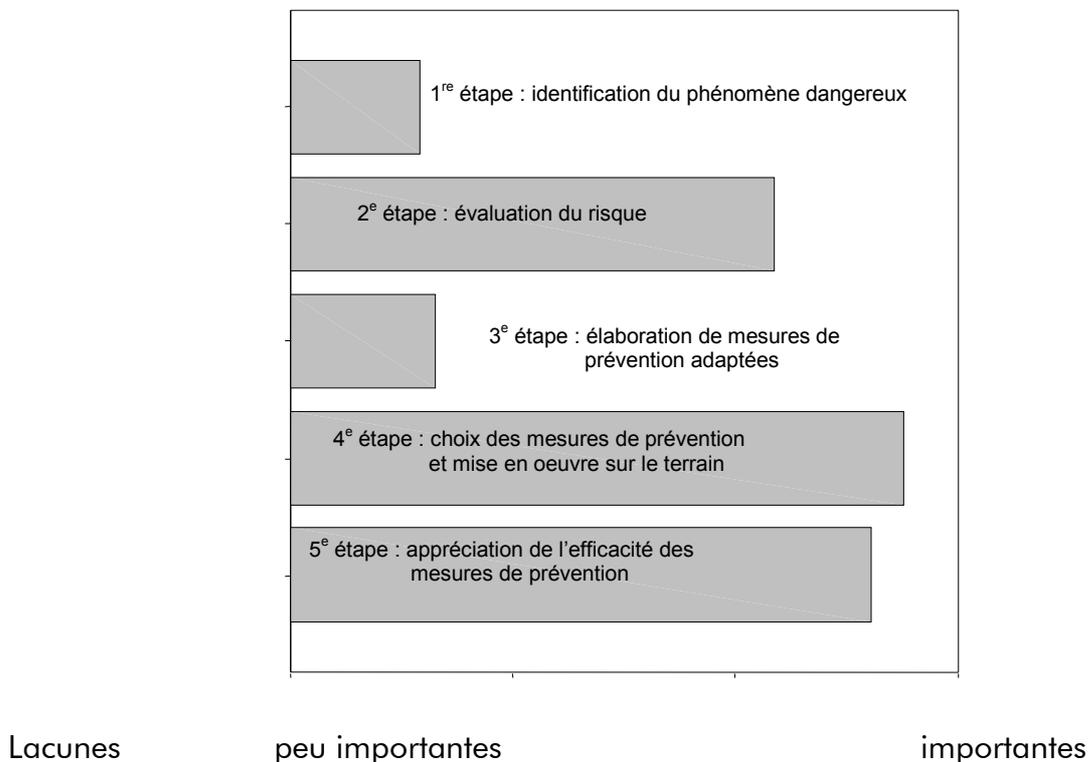


Ces résultats rejoignent ceux d'enquêtes antérieures.

Si l'on considère les différentes étapes de la démarche préventive (figure 2, p. 11), on constate surtout des lacunes aux étapes suivantes :

- Évaluation du risque
- Choix des mesures de prévention et mise en œuvre sur le terrain
- Appréciation de l'efficacité.

**Figure 2 :** Lacunes aux différentes étapes de la démarche préventive



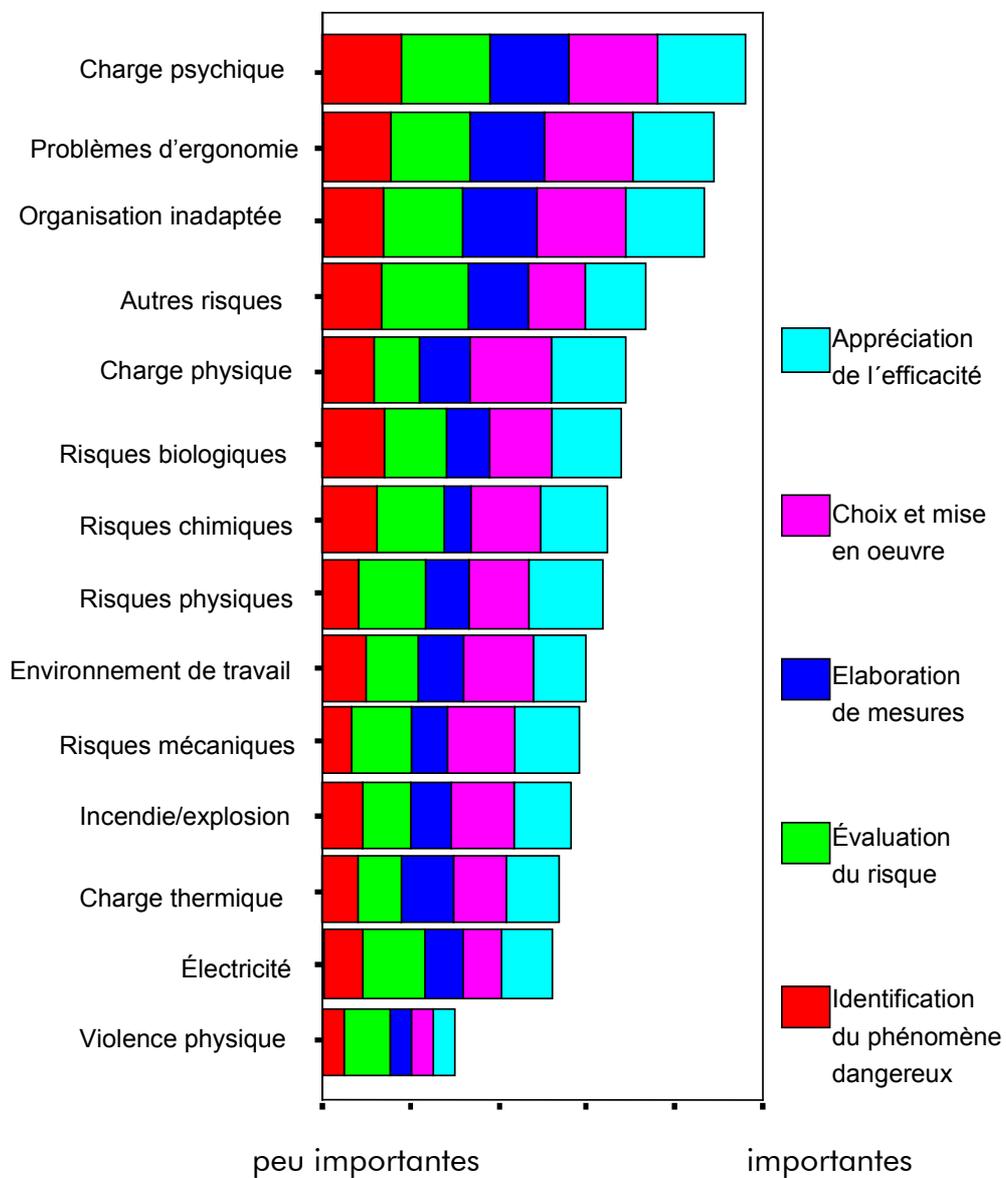
L'évaluation des lacunes par types de risques aux différentes étapes de la prévention permet d'identifier certaines tendances.

Des lacunes sont signalées tant pour les risques « classiques » (risques chimiques, biologiques, etc.) que pour les risques « nouveaux » (charge psychique, problèmes d'ergonomie), en particulier aux stades du choix des mesures de prévention et de l'appréciation de leur efficacité, comme le montre la figure 3 p. 12.

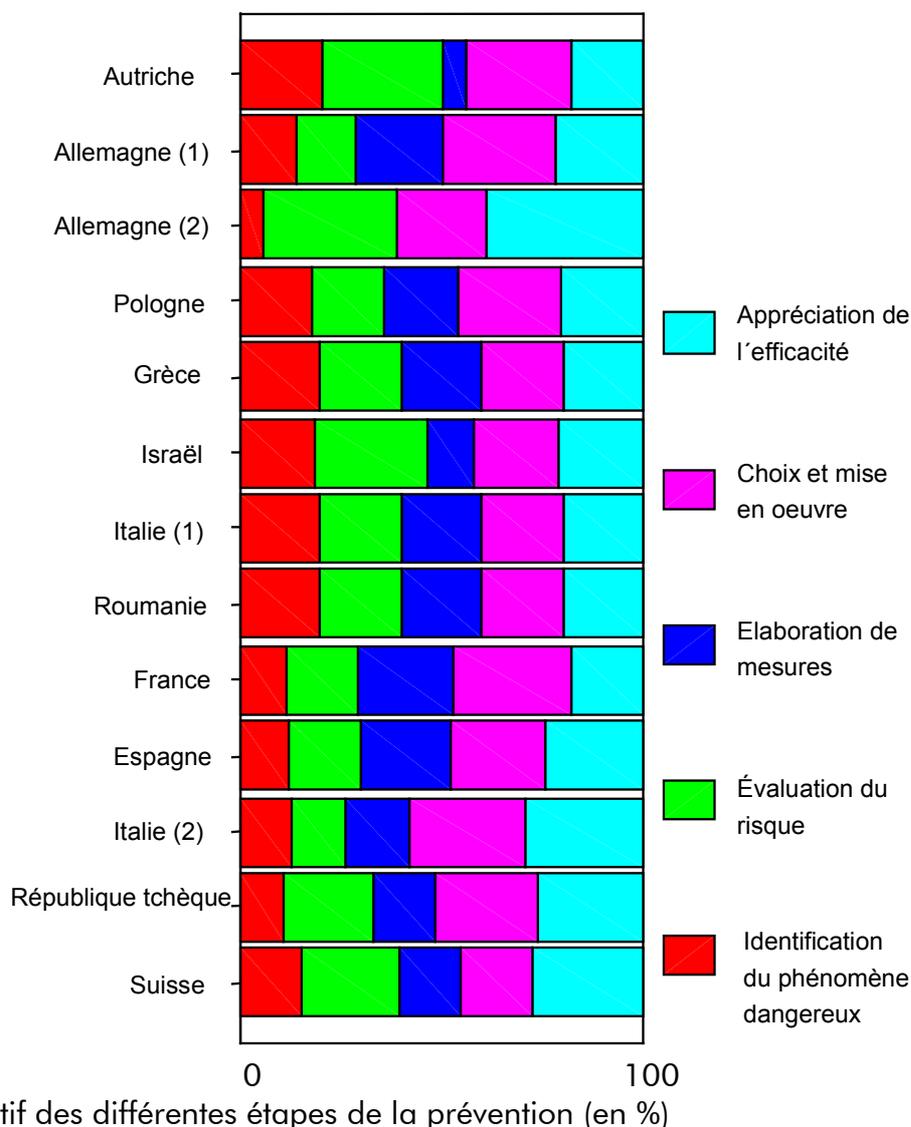
On note de grandes similitudes dans la façon dont les organismes interrogés évaluent les difficultés inhérentes aux différentes étapes de la prévention (figure 4 p. 13).

D'une manière générale, le poids relatif des différents types de risques est étroitement lié au produit intérieur brut (PIB) de chaque pays : les pays à faible PIB font état de lacunes et de problèmes importants pour tous les types de risques et à toutes les étapes de la démarche préventive, tandis que dans les pays dont le PIB est plus élevé, des lacunes ou problèmes sont signalés principalement pour des risques tels que la « charge psychique », les « problèmes d'ergonomie » et l'« environnement de travail », aux stades de l'« élaboration de mesures de prévention adaptées », du « choix et de la mise en oeuvre sur le terrain », et de l'« évaluation de l'efficacité ».

**Figure 3 :** Lacunes par types de risques aux différentes étapes de la prévention



**Figure 4 :** Etapes de la démarche préventive posant le plus de problèmes : des spécificités nationales ?



### 3.2 Analyse qualitative des commentaires et des interviews

Dans les réponses à l'enquête, la classification en cinq étapes proposée par le questionnaire n'a pas toujours été respectée. Pour l'analyse des résultats, on a donc été amené à remplacer ces étapes (Identification du phénomène dangereux, Évaluation du risque, Élaboration de mesures de prévention adaptées, Choix des mesures et mise en œuvre sur le terrain et Appréciation de l'efficacité) par les suivantes :

- Identification et évaluation du risque
- Mesures de prévention
- Contrôle de l'efficacité des démarches préventives dans la pratique
- Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain et
- Cadre législatif.

### **3.2.1 Identification et évaluation du risque**

D'une manière générale, ce problème semble résolu pour la plupart des pays. Pour les risques classiques, en particulier, il existe suffisamment d'instruments (analyses du phénomène dangereux, analyses de l'exposition, fiches de données de sécurité, etc.) permettant d'identifier et, le plus souvent, d'évaluer et de maîtriser les risques. Pour les thèmes relativement « nouveaux » (problèmes d'organisation du travail, facteurs psychiques, ergonomie, rayonnements), des progrès restent à faire dans l'identification et l'évaluation des risques. Il en va de même de la recherche sur les risques d'accidents.

Les risques chimiques constituent un cas particulier : au sein de l'UE, une fiche de données de sécurité indiquant les risques et les mesures de protection à mettre en œuvre doit être remise à l'utilisateur de substances dangereuses. Pour les substances existantes (mises en circulation avant le 18/9/1981), cependant, ces fiches ne contiennent pas toujours suffisamment d'informations pour l'appréciation des risques. Dans de nombreuses entreprises, on est en présence d'expositions multifactorielles, pour lesquelles il n'existe pas toujours de méthode adéquate d'appréciation des risques. De plus, les recommandations relatives aux mesures de protection ne sont pas toujours formulées de façon suffisamment claire, ce qui nuit à la mise en œuvre de ces mesures.

Des lacunes sont également signalées en matière de sécurité des installations.

Dans le domaine des facteurs psychiques, considéré comme particulièrement complexe, d'importantes lacunes subsistent au stade de l'identification et de l'évaluation des risques.

Certains des organismes interrogés réclament une démarche plus systématique, permettant une évaluation globale de l'ensemble des facteurs de risque. La prise en compte des cofacteurs extra-professionnels constitue une difficulté supplémentaire.

### **3.2.2 Mesures de prévention**

Parmi les multiples moyens dont disposent les préventeurs pour faire face aux différents types de risques, les instruments suivants ont notamment été cités :

- Évaluation du risque
- Analyse des postes de travail
- Assistance/conseil
- Formation
- Formation au poste de travail
- Exemples de bonnes pratiques
- Formations ciblées
- Contrôles de sécurité
- Supports d'information (autocollants, notices)
- Bases de données
- Profils de risques
- Équipement de protection individuelle (EPI)
- Valeurs limites
- Codes produits
- Amélioration de la communication et des méthodes de direction

- Développement du management
- Modèles participatifs
- Systèmes de récompenses
- Campagnes.

Pour la plupart des risques, les mesures de prévention semblent bien connues ; des lacunes sont signalées principalement dans les domaines de l'organisation du travail, de l'ergonomie et des facteurs psychiques.

Certains soulignent la nécessité de privilégier la qualité sur la quantité, et de mieux utiliser et appliquer les mesures de prévention existantes. L'importance de l'interface homme-technique est rappelée, car les acquis de la recherche dans ce domaine ne sont guère pris en compte sur le terrain.

### **3.2.3 Contrôle de l'efficacité des démarches préventives dans la pratique**

Peu de concepts de prévention éprouvés (exemples de bonne pratique) ont été cités. Les institutions interrogées ont surtout formulé des souhaits. Les concepts suivants sont généralement considérés comme efficaces, qu'ils aient ou non déjà fait leurs preuves dans la pratique :

*Au niveau de « l'interface homme – homme » :*

- Prise en charge des problèmes d'acceptation des mesures de prévention
- Actions de sensibilisation
- Mesures d'incitation à la prévention (primes pour le personnel, par exemple, mais aussi aides aux investissements)
- Amélioration de la structure de l'entreprise et des méthodes de direction
- Amélioration de la communication
- Sensibilisation des salariés et des employeurs aux enjeux de la sécurité et de la santé au travail

*Au niveau politique :*

- Amélioration de l'ancrage de la prévention dans la réglementation, surtout pour les PME

*Au niveau des supports d'information :*

- Meilleure prise en compte des besoins du terrain
- Souci de clarté et de lisibilité
- Importance de la mise en œuvre des mesures préconisées par des personnes compétentes au sein de l'entreprise
- Aides pratiques pour le choix des EPI
- Guides pratiques par branches
- Meilleure prise en compte des exigences de sécurité lors de la conception d'équipements de travail

*Dans le domaine de la formation :*

- Formations à visée pratique, ciblées sur des postes de travail spécifiques
- Formations sur des thèmes spécifiques
- Recours aux experts

*Aspects intéressants particulièrement les PME :*

- Élaboration de mesures de protection adaptées pour les PME
- Aides pratiques pour la prévention de terrain
- Directives et recommandations spécifiques pour l'aménagement des postes de travail
- Mesures destinées à favoriser l'acceptation des mesures de prévention

L'enquête montre clairement que les organismes interrogés souhaitent que les mesures de prévention mises en œuvre soient évaluées du point de vue de leur utilité pratique, et qu'elles soient adaptées aux spécificités des différentes branches, en particulier pour les PME. Il conviendrait également de prendre davantage en considération l'interface homme – homme pour remédier notamment aux problèmes de communication.

Outre ces orientations pour l'avenir, certaines pratiques actuelles, dont des travaux de recherche devraient permettre d'évaluer et d'améliorer l'efficacité, ont été évoquées. Il ressort des points de vue exprimés que la recherche en prévention devrait se concentrer sur les points suivants :

- Analyses coûts-bénéfices, chiffrage des effets de la prévention
- Mise au point d'indicateurs pour l'évaluation de l'efficacité
- Développement de modèles économiques
- Analyses de risques dans l'optique d'un développement de la recherche sur les accidents
- Étude des possibilités de réduction des facteurs de risques
- Examen des EPI (sont-ils adaptés à la pratique et bien acceptés, les instructions d'utilisation sont-elles compréhensibles, etc. ?)

Un souhait est ressorti très clairement : celui d'une meilleure prise en compte des résultats de la recherche dans la prévention de terrain.

### **3.2.4 Les obstacles à la prévention**

L'un des principaux obstacles à une bonne application des mesures de prévention est le manque de connaissance des différents acteurs de la prévention sur les réalités de l'entreprise. Les inspecteurs et les contrôleurs de sécurité, par exemple, ou les constructeurs de machines et d'équipement, n'ont pas toujours les connaissances nécessaires pour concevoir ou préconiser des mesures de prévention répondant aux besoins du terrain.

Les moyens d'information et de formation sont insuffisamment mis à profit. En matière d'information, il faudrait plus d'aides pratiques brèves, claires et spécifiques, avec des exemples de « bonne pratique ». De plus, la volonté d'utiliser les supports d'information fait souvent défaut sur le terrain. Un autre obstacle est la contrainte de temps et l'obligation de performances à laquelle sont notamment soumises les PME. Dans ce contexte, la prévention est souvent perçue comme une contrainte supplémentaire et une perte de temps. De plus, elle coûte cher et exige trop de moyens. Le principal obstacle est cependant une mauvaise appréciation des bénéfices liés à la prévention, en termes de réduction des accidents et de protection de la santé au travail, mais aussi de réduction des coûts.

Les EPI ne sont pas toujours suffisamment utilisés, malgré une offre extrêmement large et des progrès techniques considérables dans ce domaine.

En résumé, il semble souhaitable de sensibiliser non seulement le personnel, mais aussi les employeurs, aux enjeux de la prévention. Ce n'est qu'en intégrant la prévention aux processus de l'entreprise et en faisant prendre conscience de son importance à la direction de l'entreprise que l'on obtiendra qu'une meilleure place lui soit accordée. L'habitude conduit parfois les intéressés à sous-estimer les risques.

Un autre problème est lié à la prise de conscience de l'impact des facteurs psychiques sur le comportement au travail. L'étude de cette question est relativement récente, et l'on manque d'instruments standardisés qui permettraient de dresser un état des lieux. Plus généralement, les connaissances sur ce sujet font défaut, mais aussi la volonté d'adopter une approche constructive. Des lacunes en matière de communication sont souvent évoquées.

Des lacunes sont également signalées dans le domaine de l'évaluation du rapport coûts-bénéfices de la prévention, qui permettrait de mettre en évidence ce que coûte l'absence de prévention, en particulier pour ce qui est des accidents. L'efficacité des mesures de prévention des accidents demeure insuffisamment étudiée.

### **3.2.5 Cadre législatif**

L'intérêt d'une loi cadre sur la sécurité et la santé au travail est souligné. En effet, le regroupement des dispositions les plus diverses dans un seul et même texte facilite l'accès à la réglementation. Bien que le haut niveau d'exigence des textes soit parfois mal perçu, on constate un impact positif sur les statistiques d'accidents. Les directives communautaires ont un réel effet d'incitation, particulièrement dans les pays où la prévention est encore peu développée, car ces pays les transposent directement dans leur droit national et fixent ainsi d'emblée des exigences claires en matière de sécurité et de santé au travail.

### **3.2.6 Conclusion**

Les réponses à l'enquête reflètent une situation très hétérogène, avec des différences considérables d'un pays à l'autre, ce qui rend difficile une comparaison directe et une synthèse générale des résultats. Dans les pays d'Europe Centrale et Orientale (PECO), en particulier, on s'attache à des aspects plus classiques de la prévention que dans les pays d'Europe Occidentale. Les difficultés des PECO tiennent avant tout au manque de moyens financiers et à la vétusté des équipements. Beaucoup d'entreprises sont dans l'incapacité de réaliser les investissements nécessaires pour améliorer la sécurité et la santé au travail. Autre problème rencontré dans les États ayant un PIB relativement bas : une faible implication dans les enjeux de la prévention. Un effort doit être fait dans ce domaine, où l'on observe un retard notable par rapport aux autres pays européens. La Roumanie a développé une approche intéressante, qui consiste à définir des priorités en matière de prévention en procédant à une évaluation pondérée des différents facteurs de risques et en additionnant les indices ainsi obtenus. Ce concept permet d'intervenir en priorité dans les secteurs présentant le plus de risques.

Il ressort des réponses de plusieurs pays que si l'on dispose de multiples instruments d'identification et d'évaluation des risques, il conviendrait de réévaluer ces instruments

et de les adapter, dans les domaines connaissant d'importantes évolutions technologiques, afin de faire évoluer la prévention en conséquence. De toute évidence, de nombreux risques sont encore sous-estimés, tant par les salariés que par les employeurs. La nécessité de mieux faire connaître les équipements de travail recommandés et les exemples de bonnes pratiques est souvent évoquée. Bien que l'offre d'informations sur la sécurité et la santé au travail soit considérable, les connaissances restent insuffisantes sur le terrain. En ce qui concerne les supports d'information, les critiques portent principalement sur leur manque de clarté et de lisibilité. Dans ce domaine comme dans celui des EPI, il y aurait lieu d'améliorer l'adéquation de l'offre aux besoins du terrain.

Toutes les réponses font état de lacunes dans les domaines de l'ergonomie, de la communication, de la psychologie et de l'organisation du travail. Bien qu'un nombre croissant de travaux de recherche soient consacrés à ces thèmes, les moyens adéquats (instruments, recommandations, guides pratiques, etc.) font encore défaut. Un effort de prévention s'impose dans ces domaines souvent négligés.

Un problème apparaît clairement : celui du manque de connaissances sur l'interaction de différents types de risques en milieu professionnel, ce qui explique que la classification en cinq étapes proposée dans le questionnaire ait parfois posé des problèmes. En matière d'accidents, en particulier, l'interaction de risques de différentes natures et la multicausalité jouent un rôle important.

Dans les grandes entreprises, il semble que la prévention soit généralement bien prise en charge. Dans les PME, en revanche, les contraintes de productivité et de rentabilité sont plus difficiles à gérer et l'on tend à négliger la prévention. Rares sont les PME où l'on a conscience que la prévention est aussi un facteur de rentabilité.

Le coût et l'acceptabilité pratique des mesures de prévention sont des facteurs déterminants.

De l'avis général, l'ancrage réglementaire de la prévention doit être renforcé, et son image sociale doit être améliorée. Le besoin est exprimé d'une plus grande reconnaissance des enjeux de la sécurité et de la santé au travail.

Le développement de modèles économiques permettant d'évaluer les coûts et les bénéfices de la prévention est souhaité. Un manque d'informations sur l'efficacité des mesures de prévention est signalé.

Les concepts les plus porteurs ayant été formulés sous forme de souhaits, cette analyse des résultats fournit peu d'exemples de bonnes pratiques, mais conduit à dégager un certain nombre de recommandations et de priorités pour l'avenir.

## 4 Synthèse des résultats

Les moyens consacrés à la prévention des risques professionnels sont en corrélation avec le produit intérieur brut des pays. Pour une véritable politique de prévention des risques professionnels, il importe que la réglementation fixe des exigences minimales, mais aussi que les moyens budgétaires disponibles permettent d'atteindre un niveau de prévention satisfaisant. Les résultats de l'enquête ne permettent pas de définir une norme applicable à tous les pays.

Peu de lacunes sont signalées pour les étapes « Identification du phénomène dangereux » et « Elaboration de mesures de prévention adaptées » ; c'est aux stades de l'« Évaluation du risque », du « Choix et de la mise en œuvre sur le terrain » et, surtout, de l'« Appréciation de l'efficacité des mesures de prévention » que les principaux problèmes sont signalés. Dans les domaines classiques des risques physiques, chimiques, etc., un grand nombre d'instruments permettent d'évaluer l'« efficacité des mesures de prévention » mises en œuvre. Dans les domaines « nouveaux », en revanche (organisation du travail, communication, ergonomie, psychologie), ces instruments restent à élaborer et à valider.

Tant pour les risques « classiques » que pour les risques « nouveaux », des lacunes sont constatées au niveau du choix des mesures sur le terrain.

L'offre d'information en prévention est extrêmement large. Cependant, les supports manquent souvent de clarté et sont peu adaptés au terrain. Les PME, en particulier, réclament davantage de guides pratiques par branches et de recommandations pour l'aménagement des postes de travail.

Dans le domaine de la formation, l'offre est également très diverse. Il serait souhaitable qu'elle soit mieux adaptée aux besoins spécifiques des entreprises et intervienne au moment où les problèmes se posent, avec des offres spécifiques et des démarches du type consultation d'experts.

On manque encore de connaissances sur les effets des expositions multifactorielles. Dans le domaine des accidents, en particulier, un travail de recherche est nécessaire pour réduire le nombre élevé de blessures graves et les coûts en résultant.

Dans la plupart des branches, on manque d'exemples de « bonnes pratiques ».

Des analyses coûts-bénéfices devraient être réalisées pour mettre en évidence les coûts résultant de l'absence de mesures de prévention. Employeurs et salariés doivent être sensibilisés aux bénéfices financiers et sociaux de la prévention et à son importance en tant que fonction de direction.

Une place plus importante doit être accordée aux aspects relatifs à la « rentabilité de la prévention ».

## **5 Recommandations pour l'orientation de la prévention**

### **Recommandation 1**

Il convient d'évaluer et d'adapter l'offre d'information (adéquation aux besoins du terrain, impact), en donnant la priorité aux branches où les besoins sont les plus importants. Pour répondre à la demande de moyens d'information concis et ciblés, il faudrait les évaluer dans des entreprises représentatives des différentes branches d'activités. Enfin, il serait utile de dresser un inventaire par branche des principales sources d'information et des moyens de travail recommandés.

### **Recommandation 2**

Dans les branches pour lesquelles il existe des offres de formation spécifiques, il serait souhaitable d'en évaluer le bénéfice pour le groupe cible, d'améliorer l'offre et de l'actualiser en permanence. Pour les autres branches, des formations appropriées devraient être conçues.

### **Recommandation 3**

Des aides à l'évaluation des « nouveaux risques » devraient être élaborées en coopération entre la recherche et le terrain, en particulier dans les domaines suivants :

- charge psychique
- organisation du travail
- ergonomie

Le développement d'instruments d'évaluation dans ces domaines doit rester un thème prioritaire.

### **Recommandation 4**

Dans le domaine des risques « classiques » également, il faudrait s'assurer de l'efficacité de la prévention, et l'adapter aux évolutions technologiques.

### **Recommandation 5**

En ce qui concerne « la rentabilité et l'efficacité de la prévention (analyse coûts-bénéfices) », il conviendrait de définir des démarches adaptées au terrain, car ce domaine a donné lieu presque exclusivement à des publications scientifiques, qui ne touchent pas les entreprises (nécessité d'une valorisation des résultats de la recherche).

**Recommandation 6**

Les exemples de « bonnes pratiques », lorsqu'ils existent, devraient être répertoriés par branche de telle sorte que les intéressés puissent y avoir facilement accès.

**Recommandation 7**

Les pouvoirs publics ou les organismes d'assurance devraient mettre en place des instruments propres à favoriser la mise en œuvre des mesures de prévention (incitations financières, par exemple).

**Tableau 5 : Informations générales sur les différentes étapes de la démarche préventive, classées par types de risques**

	Tous risques confondus				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
AUVA Autriche	Modèles de l'AUVA pour l'analyse des phénomènes dangereux et l'évaluation des risques.	Évaluations de risques, assistance-conseil, séminaires, supports d'information (fiches techniques, etc.).	La motivation et l'acceptation des mesures de prévention sont déterminantes. Les supports d'information doivent être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• clairs,</li> <li>• compréhensibles,</li> <li>• synthétiques.</li> </ul> L'information est souvent de meilleure qualité quand elle provient de sources officielles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'information,</li> <li>• sentiment que la prévention coûte trop cher et prend trop de temps,</li> <li>• des thèmes essentiels sont laissés de côté (ergonomie, facteurs psychiques).</li> </ul> Nombreuses lacunes dans les PME.	
EL.IN.Y.A.E Grèce	Les risques sont généralement identifiés.	D'importantes lacunes subsistent dans les domaines suivants, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• diffusion des bonnes pratiques (en particulier pour les produits chimiques, le stress et les troubles musculo-squelettiques),</li> <li>• incitation à la mise en œuvre de mesures de prévention innovantes par les entreprises.</li> </ul>	Nécessité d'une politique active de prévention, p.ex. par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des incitations à l'amélioration de l'environnement de travail,</li> <li>• des formations ad hoc</li> </ul>	Manque d'information des entreprises sur les bonnes pratiques.	Pour plus d'informations, voir le chapitre 8 du rapport de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (Bilbao) « Priorités et stratégies des politiques de sécurité et de santé au travail dans les États membres de l'Union européenne ».

	<b>Tous risques confondus</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
MKK Hongrie	Ce point est souvent négligé.		Les mesures de prévention sont mieux appliquées dans les entreprises nouvelles ou les grandes entreprises.	Les PME et les entreprises anciennes se heurtent souvent aux problèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• manque de connaissances,</li> <li>• absence de volonté du management,</li> <li>• manque de moyens financiers,</li> <li>• coût des mesures de prévention.</li> </ul> Pour plus de précisions, cf. Annexe 1 (1)	

<b>Tous risques confondus</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INAIL Italie	La plupart des risques sont difficiles à individualiser et à évaluer précisément. Pour certains risques, il y a des interactions avec le domaine des loisirs. De nombreux accidents et maladies ont un caractère multifactoriel ; or cet aspect est souvent négligé dans les études de causalité.		<p>L'intégration de la prévention aux processus de l'entreprise devrait être obligatoire ; il faudrait améliorer la communication et la formation, ainsi que le suivi de l'information.</p> <p>Les méthodes de prévention devraient être mises en œuvre en tenant compte du contexte psychologique, et en associant les cadres dirigeants.</p> <p>Il conviendrait d'élaborer des modèles économiques (cf. Annexe 1, [2]).</p> <p>Il conviendrait d'effectuer des recherches sur les thèmes d'actualité (champs électromagnétiques, p. ex.).</p> <p>Des aides à la décision destinées aux PME sont nécessaires quand les solutions ne coulent pas de source.</p> <p>Les analyses d'accidents effectuées par des organismes publics devraient être valorisées dans le cadre d'études complexes sur la causalité.</p>		Le risque devrait être considéré comme faisant partie de la vie (cf. Annexe 1, [3]).

	<b>Tous risques confondus</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
ISPESL Italie			Pour une action de formation ciblée, il importe de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• développer les formations par types de risques et secteurs d'activité,</li> <li>• proposer des formations sur mesure aux salariés,</li> <li>• assurer la formation d'animateurs de stages,</li> <li>• faciliter l'accès aux sources d'information.</li> </ul>		
CIOP Pologne	La prévention porte sur tous les types de risques, à l'exception de la violence. Pour l'évaluation des risques, des méthodes ont été élaborées et sont actuellement mises en place sur le terrain.				

<b>Tous risques confondus</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INCDPM Roumanie	Les risques sont identifiés par la méthode INCDPM (cf. Annexe 1, [4]). L'évaluation des postes de travail est réalisée à l'aide de questionnaires classant les risques par niveaux (cf. Annexe 1, [5a]). Des priorités sont ainsi établies pour la mise en œuvre des mesures de prévention. Le risque global au poste de travail est évalué par pondération des différents facteurs de risques.	Des mesures de prévention sont mises en place en fonction des priorités établies sur la base du questionnaire d'évaluation. À partir d'un niveau de risque global donné, des mesures doivent être prises. Des recommandations sont formulées pour ce qui est des mesures à prendre (cf. Annexe 1, [5b]).	La méthode INCDPM a l'avantage de pouvoir être utilisée à toutes les étapes des processus les plus divers. De plus, elle peut être mise en œuvre par des moyens informatiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• situation financière des entreprises,</li> <li>• formation insuffisante du personnel,</li> <li>• contraintes de temps inhérentes à la production,</li> <li>• système d'aération insuffisant,</li> <li>• zones dangereuses sans protection ni signalisation,</li> <li>• comportement inadapté au travail.</li> </ul>	
INSHT Espagne			La prévention n'est mise en œuvre efficacement que dans les grandes entreprises. Dans les PME, les instructions, directives, etc., ne sont efficaces que si une personne compétente peut les mettre en œuvre. Pour résoudre les problèmes, la prévention doit être ancrée dans la réglementation. Un objectif politique, notamment pour les organismes d'assurance sociale, devrait être qu'un plus grand nombre de PME se conforment aux exigences de sécurité et de santé au travail.	Soucieux avant tout de productivité et de résultats, les patrons de PME négligent souvent la prévention. La plupart du temps, les dispositifs de prévention et les réglementations ne sont pas connus ou sont mal compris. Mais trop peu de temps est consacré à la gestion de la prévention et à l'élaboration de mesures appropriées.	On observe une tendance à recourir à des services de prévention externes, qui présentent une qualité élevée et une bonne connaissance du monde des PME ; cette tendance est toutefois considérée comme problématique. La définition légale de la notion d'accident manque de souplesse (cf. Annexe 1, [6]).

<b>Risques mécaniques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Analyses et évaluations de postes de travail permettent d'identifier les risques et d'y remédier. Mais les accidents dus à un facteur mécanique sont rares dans les PME, et les quasi-accidents ne sont pas répertoriés.	La définition de mesures de prévention ne pose pas de problème. Il existe un grand nombre de projets, actions, démarches d'assistance, formations, fiches techniques, etc., dans ce domaine.	Celle-ci n'est que partiellement mesurable (on ne peut observer de recul net des statistiques d'accidents que lorsque les taux d'accidents sont élevés).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-estimation du risque due à l'effet de l'habitude,</li> <li>• la prévention est considérée comme un obstacle à la production,</li> <li>• les mesures de prévention ne sont renforcées que si le nombre d'accidents est élevé,</li> <li>• le recueil des données pose problème (peu de données disponibles dans les PME),</li> <li>• les quasi accidents ne sont pratiquement pas répertoriés,</li> <li>• certaines entreprises présentant des risques mécaniques élevés ont néanmoins peu d'accidents et sont donc peu sensibilisées à la prévention.</li> </ul>	

	<b>Risques mécaniques</b>				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
INRS France				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dirigeants de PME négligent parfois leurs obligations en matière d'évaluation des risques,</li> <li>• trop peu de temps est consacré à la prévention, jugée trop coûteuse,</li> <li>• la CRAM* touche trop peu d'entreprises.</li> </ul>	*CRAM: Caisse Régionale d'Assurance Maladie
BAuA Allemagne		Il existe un grand nombre de mesures, mais elles doivent être développées et actualisées.	Les priorités pour l'avenir sont le renforcement de la sécurité intégrée à la conception et des mesures techniques de protection. L'intégration des exigences de sécurité à la conception des produits et processus doit intervenir à un stade précoce (cf. Annexe 1, [7a]).		Un grand nombre d'accidents sont liés à des risques mécaniques (éléments mobiles de machines, moyens de transport, chutes, chutes de hauteur) ; ce risque reste donc élevé.

<b>Risques mécaniques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
ISPESL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• formations ad hoc,</li> <li>• utilisation de bases de données pour les contrôles de sécurité,</li> <li>• solutions,</li> <li>• profils de risques,</li> <li>• informations sur les mesures de prévention.</li> </ul>		Les PME ne tiennent pas compte des informations concernant les mesures de prévention. Dans le sud de l'Italie, en particulier, la culture de la prévention fait encore défaut.	On dispose d'une longue expérience en matière de mesures techniques de prévention, acquise en particulier dans le cadre de l'harmonisation des législations. Quelque 600 inspecteurs sont très proches du terrain. Mais les services centraux ont très peu de contact avec les inspecteurs. Les accidents ont augmenté (cf. Annexe 1, [7b]).
INAIL Italie	Bien qu'identifiables, de nombreux risques sont difficiles à intégrer au schéma d'évaluation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identification,</li> <li>• analyse des risques,</li> <li>• information,</li> <li>• formation.</li> </ul>		Lacunes et problèmes à toutes les étapes de la prévention.	
SUVA Suisse	Les risques sont connus, mais il est difficile d'en estimer la fréquence, faute d'informations sur l'exposition globale.		Exemples d'interventions efficaces dans trois secteurs d'activité (cf. Annexe 1, [8b]).	Des informations sur la prévention sont disponibles, mais les entreprises ne les connaissent pas ou n'en tiennent pas compte.	Il est difficile d'estimer les risques, car on ignore souvent le temps passé par les salariés sur les différents type de machines.

<b>Risques mécaniques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INSHT Espagne	L'identification et l'évaluation des risques sont bien maîtrisées. Des mesures techniques permettent de réduire les risques d'accidents. Des lacunes subsistent cependant dans les secteurs suivants : BTP, mines, industrie du bois et métallurgie.		Nécessité d'inciter les PME à investir dans la sécurité et à remplacer les machines et installations obsolètes et peu sûres.  Des analyses de risques permettraient d'éviter de graves accidents de transport.	La mise en pratique des mesures de prévention et l'évaluation de leur efficacité s'avèrent difficiles. À ce jour, les analyses coûts/ bénéfiques font défaut. Les relations de cause à effet entre les accidents et des facteurs tels que les contraintes de temps, la sous-traitance, l'intérim, la main-d'œuvre immigrée, etc., sont mal connues.	

	<b>Électricité</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Les risques sont faciles à identifier, mais des problèmes subsistent au niveau des petits défauts d'isolation.	Les mesures sont très diverses : <ul style="list-style-type: none"> <li>• signalisation,</li> <li>• formation,</li> <li>• fiches techniques,</li> <li>• autocollants,</li> <li>• assistance,</li> <li>• musée sur les risques électriques.</li> </ul>	Les mesures de prévention actuelles sont efficaces.	Les risques liés à la haute tension sont sous-estimés par le personnel (habitué à travailler depuis des années en basse tension).	Ce thème n'est pas prioritaire, car il y a peu d'accidents mortels (5 décès dus à l'électricité en 1999).
INRS France			Une collaboration plus intensive entre utilisateurs et électriciens est considérée comme souhaitable.		

	<b>Électricité</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
BAuA Allemagne	L'identification des risques liés au courant et à la tension (que ce soit par contact ou en cas de travail à proximité d'éléments sous tension) ne pose aucun problème ; des incertitudes subsistent en matière d'évaluation de ces risques.	Il existe des mesures de prévention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut élaborer de nouvelles mesures de prévention adaptées aux nouveaux équipements de travail,</li> <li>• Il faudrait adapter les mesures existantes aux évolutions technologiques,</li> <li>• Il faudrait mener des enquêtes auprès des utilisateurs sur l'acceptation des équipements de protection individuelle (EPI),</li> <li>• Il faudrait recenser et analyser les accidents d'origine électrique où interviennent des facteurs psychiques,</li> <li>• Recensement systématique des accidents (par questionnaire) et transmission aux organismes compétents.</li> </ul>	<p>Les EPI ne sont pas toujours utilisés.</p> <p>Les accidents ne sont pas suffisamment recensés pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions quant à l'efficacité des EPI.</p>	
ISPESL Italie		Il existe des mesures de prévention.	Des formations plus spécifiques seraient nécessaires.		Grâce à la nouvelle législation sur la sécurité et la santé au travail, il n'y a plus de problème. Seuls les professionnels agréés sont autorisés à installer les équipements électriques. De ce fait, il y a nettement moins d'accidents.

	Électricité				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des risques,</li> <li>• Analyse des risques,</li> <li>• Information,</li> <li>• Formation</li> </ul>			
SUVA Suisse	Les risques sont connus, mais il est difficile d'en estimer la fréquence, faute d'informations sur l'exposition globale.				<p>La compétence de la SUVA est limitée, car, selon la législation, elle ne possède pas d'autorité directe.</p> <p>Des projets sont en cours dans trois secteurs d'activité (cf. Annexe 1, [8b]).</p>
INSHT Espagne	Les risques sont connus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix et application des mesures de prévention (nouveaux matériaux, mesures de protection collective et EPI),</li> <li>• Évaluation de l'efficacité,</li> <li>• Amélioration de la formation.</li> </ul>	<p>Il faudrait développer des mesures de protection spécifiques, surtout pour les PME.</p> <p>Il faudrait multiplier les formations concernant des postes de travail spécifiques.</p>		<p>L'installation d'équipements électriques doit être effectuée par des professionnels agréés. La responsabilité en incombe au chef d'entreprise.</p>

	<b>Incendie et explosion</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventive dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	On dispose de diverses méthodes d'analyse. Le risque n'est élevé que dans les entreprises utilisant rarement des substances dangereuses. Les études de l'AUVA portent uniquement sur les explosions (formation de mélanges air/gaz explosifs). Des problèmes se posent dans l'utilisation de substances inflammables dans la décoration. Un autre problème est celui des issues de secours bloquées dans les discothèques ou les supermarchés par exemple.	Les mesures sont peu connues des entreprises qui utilisent rarement les substances présentant des risques d'incendie ou d'explosion.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceptation des mesures de prévention,</li> <li>• Méconnaissance des risques liés aux substances inflammables.</li> <li>• Certaines mesures sont rendues inefficaces (issues de secours bloquées, par exemple).</li> </ul>	Les pouvoirs publics exigent la désignation de préposés à la sécurité incendie.
INRS France	Les entreprises étant très hétérogènes, il n'est guère possible pour les collaborateurs de l'INRS de mener des évaluations spécifiques. L'INRS formule donc principalement des recommandations générales.	La prévention est l'affaire des chefs d'entreprises, et non pas de l'INRS. Les zones dangereuses devraient être clairement délimitées. Une aide est nécessaire à cet effet.			
ISPESL Italie		Des mesures de prévention existent.	Les formations spécifiques devraient être développées.		

	<b>Incendie et explosion</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventive dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des risques,</li> <li>• Analyse des risques,</li> <li>• Information,</li> <li>• Formation.</li> </ul>			
SUVA Suisse	Les méthodes d'analyse et d'évaluation des risques existent.	Les mesures existent, mais les évaluations sont souvent insuffisantes.			
INSHT Espagne	Les risques sont connus et maîtrisés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix et application des mesures de prévention (produits de substitution, mesures collectives et EPI),</li> <li>• Évaluation de l'efficacité,</li> <li>• Amélioration de la formation.</li> </ul>	Il faudrait développer des mesures de protection spécifiques, surtout pour les PME.		

Risques physiques					
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
AUVA Autriche	Diverses démarches sont mises en œuvre (mesurage du bruit, assistance aux entreprises, etc.).	Des mesures de prévention existent, mais il y a aussi des obstacles.	Il est difficile de juger de l'efficacité d'un concept, car il faut une longue période avant de pouvoir l'évaluer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-estimation du bruit, des vibrations et des courants d'air,</li> <li>• La mise en pratique se heurte souvent à des réticences de la part des salariés (protecteurs de l'ouïe, notamment),</li> <li>• Il est difficile de faire la part des facteurs professionnels et environnementaux.</li> </ul>	
BAuA Allemagne	Des analyses des risques sont pratiquées, mais il subsiste des lacunes dans le domaine du bruit et des rayonnements (laser, UV, infrarouges, rayonnement optique).	On dispose de mesures de protection contre le bruit, mais les mesures de prévention doivent être développées.	<p><u>Bruit</u> :</p> <p>Il faut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réduire le bruit à la source (machines et procédés),</li> <li>• rendre obligatoires l'indication du niveau d'émission et la mise en œuvre de mesures de prévention (cf. Annexe 1, [9]).</li> </ul> <p><u>Rayonnement laser</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude et évaluation des lasers à faible durée d'impulsion,</li> <li>• Mise au point de mesures de protection (lunettes, en particulier) contre ces lasers (cf. Annexe 1, [11]).</li> </ul>	<p>Rayonnements : les connaissances sur certains types de rayonnements restent insuffisantes. Dans certains secteurs, les mesures de prévention sont mal acceptées.</p> <p>Bruit : les possibilités de réduction du bruit sont trop peu mises à profit. (cf. Annexe 1, [9]).</p>	<p>Dans le domaine du bruit, la nature du risque diffère selon qu'il s'agit de niveaux sonores élevés ou moyens (cf. Annexe 1, [10]).</p> <p>Pour les rayonnements optique et infrarouge, on observe une forte augmentation de leur utilisation dans de nombreux domaines d'application (cf. Annexe 1, [13]).</p>

<b>Risques physiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
BAuA Allemagne (suite)			<p><u>Rayonnement UV :</u> (cf. Annexe 1, [12])</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation du rayonnement UV au travail et dans les loisirs,</li> <li>• Recherches visant à compléter les connaissances,</li> <li>• Définition de valeurs limites et de valeurs indicatives,</li> <li>• Mise au point d'EPI,</li> <li>• Standardisation des techniques et stratégies de mesure,</li> <li>• Evaluation de l'exposition des personnes travaillant en plein air,</li> <li>• Elaboration d'indicateurs d'efficacité,</li> <li>• Supports d'information adaptés aux groupes cibles,</li> <li>• Aides à la mise en pratique sur le terrain,</li> <li>• Supports de formation.</li> </ul> <p><u>Rayonnement visible et infra-rouge :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des risques,</li> <li>• Standardisation des techniques et stratégies de mesure,</li> </ul>		

	<b>Risques physiques</b>				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
BAuA Allemagne (suite)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de valeurs limites,</li> <li>• Mise au point d'appareils de mesure simples et mobiles.</li> </ul>		
ISPESL Italie		Utilisation de banques de données (contrôles de sécurité, solutions, profils de risques). Il existe des mesures de protection contre le bruit, mais des lacunes subsistent en matière de protection contre les vibrations.		Les mesures de prévention ne sont pas suffisamment appliquées.	
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification et analyse du risque,</li> <li>• Information,</li> <li>• Formation,</li> <li>• Recherche technique et médicale sur les rayonnements, les vibrations, et le domaine des hautes et basses fréquences,</li> <li>• Etablissement de valeurs limites.</li> </ul>			

<b>Risques physiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
SUVA Suisse	<p>Dans le domaine des faibles doses, les risques sont encore mal connus ; l'évaluation des risques est donc difficile.</p> <p>Dans le cas du bruit, des vibrations et des rayonnements, l'identification et l'évaluation du risque ne posent généralement pas de problème.</p>	Dans le cas du bruit, des vibrations et des rayonnements, la mise en place des mesures de prévention ne pose généralement pas de problème.		On manque de données systématiques sur les mesures de protection contre les champs et les rayonnements électromagnétiques, ainsi que sur l'efficacité de ces mesures.	<p>Il existe des cartes du bruit.</p> <p>Pour certaines entreprises, le rapport coûts-bénéfices pose un problème.</p>
INSHT Espagne	Les rayonnements non ionisants sont de plus en plus présents en milieu de travail, mais on manque de connaissances dans ce domaine ; des travaux de recherche interdisciplinaire sont nécessaires.	Les mesures de prévention restent insuffisantes.	Il faudrait développer des solutions pratiques à partir des résultats de la recherche.	Des efforts restent nécessaires pour ce qui est du choix des mesures de prévention et de l'évaluation de leur efficacité. On manque de données sur l'utilisation du laser en chirurgie esthétique, (traitements de la peau, en particulier).	

<b>Risques chimiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	L'identification des risques reste incomplète, car près de 3 500 substances nouvelles sont mises sur le marché chaque année. Autres problèmes : retard pris par la métrologie ; difficultés liées aux substances portant des noms fantaisistes ; absence de fiches de données de sécurité et d'analyses des risques par l'AUVA.	De nombreuses actions d'assistance sont menées. Dans le domaine des mesures techniques de prévention et des EPI, la situation est satisfaisante.			Dans les entreprises directement concernées, il y a peu ou pas de problèmes. En revanche, des problèmes se posent dans les entreprises où la chimie ne joue qu'un rôle secondaire. En dépit de toutes les actions menées par l'AUVA, nos possibilités d'appréciation de la situation sont limitées.
INRS France	L'identification est simple (étiquetage et fiches de données de sécurité), l'évaluation toxicologique et épidémiologique est de plus en plus difficile.			Les réglementations comportent certaines contradictions. L'efficacité de la prévention est difficile à évaluer, les effets de nombreuses substances ne se manifestant qu'après une période de latence. De plus, on est le plus souvent en présence de multi-expositions.	
BIA Allemagne	Des problèmes subsistent en matière d'évaluation (évaluation comparative des produits, notamment) et en matière d'identification et d'évaluation des expositions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codes produits,</li> <li>• Solutions par branches,</li> <li>• Modèle « en colonnes »,</li> <li>• Critères applicables à des méthodes et des substances spécifiques,</li> <li>• Recommandations du BIA.</li> </ul>		Les substances à toxicité chronique ou retardée posent des problèmes particuliers.	

<b>Risques chimiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
BAuA Allemagne	<p>a) Les données toxicologiques présentent des lacunes et l'on manque d'outils d'évaluation des risques.</p> <p>b) Il y a également des lacunes en matière de sécurité des installations (cf. Annexe 1, [14]).</p>	<p>b) À ce jour, le problème de la sécurité des installations est résolu du point de vue technique, mais les facteurs humains ont été négligés.</p>	<p>a) Il faut développer la recherche et la prévention dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• affections respiratoires non spécifiques liées aux poussières,</li> <li>• affections respiratoires d'origine professionnelle en cas de multi-exposition ;</li> <li>• dermatites de contact,</li> <li>• surveillance environnementale des allergènes aériens,</li> <li>• expositions cutanées,</li> <li>• risques pour la reproduction.</li> </ul> <p>Détails : cf. Annexe 1, [8].</p> <p>b) Sécurité des installations : il importe de développer l'aptitude des opérateurs à faire preuve de réactivité face à des situations inhabituelles.</p> <p>b) Nécessité d'analyser le déroulement des opérations effectuées et de procéder régulièrement à des exercices de sécurité.</p>	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On manque de stratégies de prévention, en particulier dans le domaine des risques cutanés et de la reprotoxicité,</li> <li>• les critères de référence (valeurs limites) pour le choix des mesures de prévention font souvent défaut,</li> <li>• il est donc difficile de recueillir des données métrologiques représentatives,</li> <li>• les informations disponibles reposent sur des modélisations ; il est difficile d'évaluer sur ces bases l'efficacité de la prévention.</li> <li>• les lacunes sont insuffisamment identifiées et corrigées.</li> </ul>	<p>a) et b) renvoient à différentes interviews.</p> <p>Quelques exemples d'instruments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGS 440 produits de substitution,</li> <li>• HSE COSHH Essentials,</li> <li>• Modes opératoires standardisés (TRGS 440),</li> <li>• Exemples de bonnes pratiques – exigences minimales dans l'emploi des produits chimiques (TRGS 500).</li> </ul>

	<b>Risques chimiques</b>				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
BAuA Allemagne (suite)				<ul style="list-style-type: none"> <li>il faut développer davantage d'instruments simples pour l'évaluation des risques et le choix des stratégies de maîtrise des risques</li> </ul>	
ISPESL Italie		L'utilisation de bases de données s'avère utile (contrôles de sécurité, profils de risques, notamment).		<p>Des formations portant sur l'emploi des pesticides sont proposées aux chefs d'entreprise, mais pas au personnel.</p> <p>Il arrive souvent que les PME ne comprennent pas les informations fournies sur les risques. On manque de feedback du terrain. L'assistance aux entreprises est insuffisante.</p>	L'ISPESL intervient principalement à un niveau plus général (cf. Annexe 1, [8c]).

<b>Risques chimiques</b>					
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, formation et recherche sur d'éventuels effets cancérigènes et mutagènes,</li> <li>• Définition de valeurs limites.</li> </ul>			
SUVA Suisse	<p>L'identification et l'évaluation des risques sont partiellement réalisées, mais sont rendues difficiles par le nombre de substances nouvelles mises sur le marché.</p> <p>Dans les PME, il n'existe pas de procédure adaptée d'évaluation des risques.</p>	Les mesures de prévention sont relativement efficaces.	<p>Un concept qui porte ses fruits est l'obligation de faire plus largement appel aux experts dans certaines situations. De ce fait, les contrôles d'ambiance sont plus fréquents et les valeurs limites sont mieux respectées.</p> <p>Les procédures d'autorisation préalable pour l'introduction de nouveaux processus de travail dans l'industrie sont efficaces.</p>	Dans le domaine des poussières et des émissions de moteurs diesel, il manque une base juridique pour les filtres à particules.	

<b>Risques chimiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INSHT Espagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe suffisamment d'information et de dispositions réglementaires sur les substances,</li> <li>• Des besoins existent encore au niveau de l'évaluation des risques,</li> <li>• Nécessité d'agir dans le domaine des substances chimiques nouvelles et des allergènes.</li> </ul>		Concepts efficaces : <ul style="list-style-type: none"> <li>• aides pratiques expliquant le marquage et les pictogrammes,</li> <li>• mise au point de méthodes de mesurage spécifiques pour certaines substances,</li> <li>• développement des produits de substitution et meilleure information du marché sur ces produits,</li> <li>• guides pratiques pour le choix de mesures de protection et d'EPI,</li> <li>• développement de méthodes de suivi des personnes exposées à certaines substances.</li> </ul>	Des améliorations sont nécessaires en matière de métrologie, ainsi qu'en matière de choix et d'évaluation des substances.	Les activités de recherche de l'INSHT portent principalement sur les effets aigus. La réparation n'intervient que si les allergies apparaissent <u>après</u> le début de l'activité. Les maladies atopiques ne donnent pas lieu à indemnisation. La plupart des recommandations OMS sont reprises directement dans la législation espagnole.

	<b>Risques biologiques</b>				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
AUVA Autriche	Des analyses de risques sont menées, mais l'évaluation n'est possible que dans certaines limites, notamment dans le domaine de l'élimination des déchets.	Des mesures efficaces sont mises en œuvre dans les entreprises utilisant régulièrement des agents biologiques. Les problèmes se posent là où ils sont rarement utilisés.		Bien que possédant les connaissances nécessaires sur les substances, les PME ne sont pas disposées à investir dans la prévention.	
BIA Allemagne			Les guides pratiques par branches donnent de bons résultats.	L'évaluation de l'efficacité des mesures est difficile, en particulier en cas d'effets latents ou chroniques.	
ISPESL Italie		L'utilisation de bases de données s'avère utile (contrôles de sécurité, profils de risques, notamment).	Les mesures de protection des consommateurs ont des retombées positives sur la sécurité et la santé au travail. Les médecins du travail décident s'il y a lieu de vacciner contre les hépatites. Des consignes détaillées pour les installations de tri des substances dangereuses ont permis de réduire les risques.		La prévention porte prioritairement sur le secteur santé. Une base de données sur l'exposition aux agents biologiques est en cours d'élaboration.
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information,</li> <li>• formation et recherche sur d'éventuels effets cancérigènes et mutagènes,</li> <li>• établissement de valeurs limites.</li> </ul>			

	<b>Risques biologiques</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
SUVA Suisse	L'identification des risques est partiellement réalisée, mais l'apparition constante de nouvelles substances rend plus difficile l'identification et l'évaluation des risques.	Une fois les risques identifiés, la mise en œuvre de mesures de prévention ne pose plus de problèmes.	Diverses démarches ont été couronnées de succès.	Les campagnes ne sont efficaces que si elles sont répétées à intervalles réguliers.	La SUVA apporte son soutien à l'élaboration d'approches par branches pour les PME ; généralement mises au point par des fédérations professionnelles, elles comportent des évaluations de risques pour des situations types. Dans les autres cas, les PME doivent faire appel à des experts.
INSHT Espagne	Thème non prioritaire, relativement nouveau.	Il existe des lacunes à toutes les étapes de la prévention.	Les concepts suivants ont fait leurs preuves : <ul style="list-style-type: none"> <li>• méthodes d'évaluation,</li> <li>• vaccinations,</li> <li>• contrôles de sécurité,</li> <li>• mesures de prévention (collectives et EPI),</li> <li>• recensement des travailleurs exposés,</li> <li>• étude de la survenue d'accidents du travail et de maladies professionnelles,</li> <li>• développement de la recherche sur l'identification de nouvelles substances biologiques : endotoxines, effets à long terme, etc.</li> </ul>		Les thèmes prioritaires ne sont pas les risques infectieux, mais les effets sensibilisants des agents biologiques.

	<b>Charge thermique</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Des analyses de risques sont menées, mais les risques sont souvent sous-estimés. Il y a encore des questions sans réponse sur les effets à long terme de températures extrêmes.	Il existe des mesures de prévention (analyses de risques et actions d'assistance, principalement).		Les risques sont sous-estimés, car les expositions à des températures extrêmes sont souvent de courte durée. Les entreprises se montrent peu disposées à appliquer les mesures de prévention.	
ISPESL Italie		Un effort de formation est nécessaire.		Le principal obstacle est que les salariés ne sont pas conscients du risque. Ce problème concerne surtout les petites entreprises (boulangeries...).	
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification,</li> <li>• Analyse du risque,</li> <li>• Information,</li> <li>• Formation.</li> </ul>			
SUVA Suisse	On ne relève aucun problème à ce sujet.				
INSHT Espagne					Ce sujet n'est pas traité séparément, mais avec les risques physiques et/ou mécaniques.

<b>Charge physique</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Les risques sont incomplètement identifiés, car les petites charges ne sont pas considérées comme problématiques et les effets sur la santé apparaissent généralement tardivement.	On dispose de divers types de mesures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• aides à la manutention,</li> <li>• formation,</li> <li>• assistance,</li> <li>• instructions,</li> <li>• fiches d'information, etc.</li> </ul> L'industrie prend également des mesures (conditionnements plus petits, par exemple).	Il est difficile d'identifier les concepts efficaces, car on ne possède pas de données fiables sur les atteintes à long terme et la morbidité.	Un obstacle sérieux est la méconnaissance du risque par les intéressés. L'acceptation des mesures de prévention est aussi un problème : l'utilisation de dispositifs d'aide à la manutention est parfois perçue comme une contrainte.	
INRS France		Il existe un savoir-faire, mais les mesures de prévention ne sont pas suffisamment mises en pratique.			
BIA Allemagne				Les effets latents sont difficiles à évaluer. Pour la mise en œuvre sur le terrain, certains problèmes sont liés au comportement des salariés.	

	<b>Charge physique</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
ISPESL Italie	Dans le secteur santé, les Guidelines du NIOSH sont largement utilisées.	L'utilisation de bases de données s'avère utile (contrôles de sécurité, solutions, profils de risques, notamment)			La charge physique et l'ergonomie sont des thèmes prioritaires pour l'ISPESL.
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification,</li> <li>• Analyse des risques,</li> <li>• Information,</li> <li>• Formation.</li> </ul>			
SUVA Suisse	L'identification des risques est bien maîtrisée. La méthode dite « de la valeur guide » a été introduite. Elle permet une évaluation fiable de la charge, en particulier lors de la manutention manuelle.	Des méthodes sont mises au point pour le calcul du bénéfice résultant du respect des mesures de prévention (diminution du nombre de jours d'incapacité par une réduction de la charge).	Il existe des exemples de réussite pour la manutention manuelle.	Bien que les problèmes soient connus, il faut trouver des solutions qui soient acceptées par les entreprises, et qui ne coûtent pas trop cher. Il faut parfois modifier en profondeur l'organisation des processus de production, ce qui peut poser des problèmes d'acceptation.	Dans le domaine de la manutention manuelle, il existe un conflit entre la prévention et l'indemnisation, en raison de critères de prise en charge différents.
INSHT Espagne	L'identification des risques est bien réglementée et assortie de solutions appropriées.		Les formations sur des thèmes spécifiques et le recours aux experts sont des méthodes efficaces qu'il conviendrait de développer.	Des lacunes subsistent dans le BTP et le secteur santé. Il faudrait élaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention adaptées à ces secteurs.	

	<b>Problèmes d'ergonomie</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Les risques sont insuffisamment identifiés.	Il existe des mesures de prévention, mais elles sont peu appliquées.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyens existants ne sont pas toujours utilisés de la manière prévue,</li> <li>• faible sensibilisation aux problèmes d'ergonomie,</li> <li>• mesures de prévention trop coûteuses,</li> <li>• investissement trop important,</li> <li>• manque de place.</li> </ul>	Le lien de cause à effet entre les problèmes d'ergonomie et d'éventuels effets sur la santé est difficile à établir, car il y a souvent de longues périodes de latence.
INRS France		Les résultats de la recherche devraient être mieux valorisés sur le terrain.			
BIA Allemagne				L'évaluation a priori et l'aménagement des situations de travail complexes posent des problèmes. De nombreux aspects sont insuffisamment pris en compte au stade de la conception. L'évaluation a posteriori est difficile lorsque les effets sur la santé apparaissent tardivement.	

	<b>Problèmes d'ergonomie</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
BAuA Allemagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ergonomie constitue une priorité à toutes les étapes de la démarche préventive,</li> <li>• les méthodes d'évaluation ne sont pas toujours adaptées à la pratique,</li> <li>• en cas d'incident ou d'accident, on sous-estime encore les risques imputables aux problèmes d'ergonomie.</li> </ul>		<p>Les démarches suivantes sont nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mise au point d'instruments,</li> <li>• meilleure prise en compte de l'évolution des exigences en matière de conception des équipements de travail,</li> <li>• efforts en matière de conception des produits,</li> <li>• évaluation de l'efficacité.</li> </ul> <p>Des guides pour le choix de matériels ergonomiques et la présentation d'exemples de bonnes pratiques seraient utiles.</p>	<p>Des lacunes subsistent dans tous les domaines et à toutes les étapes de la démarche préventive (cf. Annexe 1, [16]).</p> <p>Les instruments d'évaluation font encore fortement défaut.</p>	<p>La notion d'ergonomie englobe de nombreux aspects. Pour cette enquête, on s'est limité à l'examen des équipements de travail (cf. Annexe 1, [15]).</p> <p>Le monde du travail a évolué, faisant apparaître des problèmes nouveaux (cf. Annexe 1, [17]).</p>
ISPESL Italie		L'utilisation de bases de données s'avère utile (contrôles de sécurité, solutions, profils de risques, par exemple)			
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification,</li> <li>• analyse des risques,</li> <li>• information,</li> <li>• formation.</li> </ul>			

Problèmes d'ergonomie					
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
SUVA Suisse	Il s'agit du domaine où l'évaluation des risques et l'estimation de l'efficacité des mesures de prévention sont le plus nécessaires. Des études systématiques sur le sujet devraient être entreprises.  D'importantes lacunes subsistent, tant pour la conception que pour l'aménagement et l'amélioration <i>a posteriori</i> des postes de travail.			La réglementation actuelle est trop générale. Des problèmes d'acceptation subsistent, mais ont tendance à diminuer.	La prévention devrait porter en priorité sur les troubles musculo-squelettiques.
INSHT Espagne	La multiplication des troubles musculo-squelettiques prouve l'existence de nombreux problèmes ergonomiques non résolus. L'ergonomie est donc un enjeu important. Cependant, la pathogenèse est complexe, dans ce cas, avec des facteurs de confusion et des effets à long terme et cumulatifs. C'est pourquoi les entreprises sont peu actives dans ce domaine.		Démarches efficaces : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorations à toutes les étapes de la démarche préventive, en commençant par la sensibilisation des employeurs et des salariés,</li> <li>• diversification des méthodes d'évaluation,</li> <li>• consignes d'action,</li> <li>• mise à la disposition des PME de recommandations spécifiques pour l'aménagement des postes de travail.</li> </ul>		L'ergonomie n'en reste pas moins une préoccupation secondaire.

	<b>Environnement de travail</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Les risques sont évalués par mesurage. L'identification n'intervient souvent qu'après l'intervention d'un expert.	Il existe des mesures de prévention (assistance, conseil, en particulier).		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation insuffisante,</li> <li>• mise en œuvre parfois difficile,</li> <li>• réticence à investir,</li> <li>• mesures de prévention inadaptées.</li> </ul>	L'efficacité peut apparaître très rapidement, par exemple sous la forme d'une réduction de l'absentéisme maladie de courte durée.
BIA Allemagne				L'évaluation et l'aménagement des situations de travail complexes posent des problèmes. De nombreux aspects sont insuffisamment pris en compte au stade de la conception.	La mesure de l'efficacité est parfois difficile, quand l'impact sur la santé ne se fait pas sentir immédiatement.
ISPESL Italie		Il faudrait prévoir davantage de formations ad hoc pour les employeurs.			Pour l'ISPESL, l'environnement de travail ne constitue pas un problème important.
INAIL Italie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et formation,</li> <li>• sensibilisation de l'encadrement,</li> <li>• développement du management,</li> <li>• modèles participatifs.</li> </ul>			

	Environnement de travail				
<i>Institution/ Pays</i>	<i>Identification et évaluation du risque</i>	<i>Mesures de prévention</i>	<i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i>	<i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i>	<i>Remarques</i>
SUVA Suisse				Les employeurs sont réticents à investir dans la prévention. Les avantages ne sont pas suffisamment reconnus.	
INSHT Espagne				Les problèmes qui se posent dans le travail de bureau et l'administration sont encore mal connus. Des problèmes sont signalés en relation avec des facteurs psychosociaux.	On tend à assimiler l'« aménagement du poste de travail » à des questions d'architecture et d'éclairage. L'ambiance thermique (température, humidité, etc.) est traitée sous une autre rubrique ; on ne trouvera donc ici que peu d'éléments de réponse.

	<b>Charge psychique</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Des analyses sont menées, mais il est difficile d'évaluer les risques. De plus, l'évaluation doit porter sur de longues périodes. Le harcèlement moral est difficile à détecter et à analyser.	Il existe suffisamment de mesures de prévention ; rôle des psychologues d'entreprise, notamment.	La culture d'entreprise et l'attitude de la direction sont des facteurs déterminants. Le niveau d'absentéisme constitue un indicateur dans ce domaine, lorsque les salariés n'ont pas peur de perdre leur emploi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture d'entreprise inadaptée,</li> <li>• attitude inadaptée de la direction,</li> <li>• déni du harcèlement moral.</li> </ul>	Le stress est parfois mis en avant pour se donner de l'importance.
INRS France	Des lacunes subsistent en matière d'identification des risques.	Étant donné le manque de connaissances sur ce sujet, l'élaboration de mesures de prévention reste difficile.	Il serait souhaitable d'approfondir les connaissances sur ce sujet.		
ISPESL Italie	L'ISPESL possède une compétence en la matière, mais dans la pratique, on manque d'outils d'évaluation standardisés.	Des formations spécifiques sont nécessaires.			Il existe en Italie trois centres spécialisés dans le harcèlement moral.
INAIL Italie	Un état des lieux précis n'est pas possible, mais des études et des évaluations sont en cours. Les informations disponibles sont encore insuffisantes. On est souvent en présence de cofacteurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et formation,</li> <li>• sensibilisation de l'encadrement,</li> <li>• développement du management,</li> <li>• modèles participatifs.</li> </ul>			

	<b>Charge psychique</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
SUVA Suisse	De nombreux mécanismes sont connus, mais les risques en entreprise sont difficiles à apprécier. L'évaluation porte principalement sur l'ambiance de travail et sur le climat en matière de sécurité. Certains assureurs privés proposent des démarches systématiques.	Il est difficile de juger de l'intérêt de telle ou telle intervention. L'amélioration du style de communication et de commandement, une participation plus large du personnel, etc., peuvent se traduire par une amélioration réelle et mesurable de la sécurité au sein des entreprises.  Des actions de prévention sont menées dans les Chemins de fer suisses, notamment, mais la SUVA n'y est pas associée.		L'un des principaux obstacles tient à une perception négative de ce thème par les entreprises.	Le questionnaire Salsa est en cours d'expérimentation. Pour la SUVA, la lutte contre l'alcool et les drogues constitue un enjeu important.
INSHT Espagne	Le stress et les contraintes psychiques sont devenus l'un des principaux thèmes de la prévention. Une série de facteurs complexes interviennent à différents niveaux (client, organisation du travail, culture de l'entreprise, etc.). De ce fait, les risques sont difficiles à appréhender. Ils entraînent des atteintes psychiques, mais aussi des troubles musculo-squelettiques, des accidents du travail, ainsi qu'une baisse de la qualité du travail.	Les méthodes fiables d'identification et d'évaluation des risques sont complexes, accessibles aux seuls experts.	La valorisation des résultats de la recherche et l'échange d'expériences constituent des approches efficaces.	Ce thème est difficile à traiter, car on manque d'informations provenant du terrain.	Le stress doit être appréhendé dans un contexte culturel. Des approches théoriques sont proposées par la psychologie. Des analyses coûts-bénéfices sont effectuées exclusivement dans les grandes entreprises, et ce uniquement dans le cadre de programmes subventionnés par l'État.

	<b>Violence physique</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	On manque de méthode d'identification des risques dans ce domaine.				Augmentation du potentiel d'agressivité en cas de dégradation des conditions d'ensemble.
INRS France	Ce risque est peu reconnu.	Étant donné le manque de connaissances sur ce sujet, la définition de mesures de prévention reste difficile.	Il serait souhaitable d'approfondir les connaissances sur ce sujet.		
ISPESL Italie		Des formations spécifiques sont nécessaires.			La violence n'est pas considérée comme un risque professionnel.
INAIL Italie	Un recensement précis n'est pas possible, mais des études et des évaluations sont en cours. On manque d'informations sur ce sujet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et formation,</li> <li>• sensibilisation de l'encadrement,</li> <li>• développement du management,</li> <li>• modèles participatifs.</li> </ul>			
SUVA Suisse	On ne possède aucune expérience sur ce sujet.				La violence physique n'est pas encore traitée comme un thème à part entière.

<b>Violence physique</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INSHT Espagne	On ne possède aucune donnée quantitative. La violence est considérée du point de vue physique et psychologique ; elle est exercée soit par des personnes extérieures (clients, patients, public) soit en interne (collègues, chefs).	Des mesures de prévention axées sur le comportement humain et sur les aspects culturels et éducatifs sont nécessaires. Des campagnes anti-violence, des méthodes visant à détecter la violence à un stade précoce, à améliorer la protection des victimes (réglementation) pourraient par exemple contribuer à prévenir ce risque.			

<b>Organisation du travail inadaptée</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	Les risques ont été identifiés par des analyses et des interventions en entreprise ; ils ne sont généralement pas considérés comme relevant du domaine des risques pour la santé.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne organisation du travail,</li> <li>• Bonne information du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le risque pour la santé n'est pas reconnu,</li> <li>• le problème est souvent méconnu dans les entreprises dirigées selon des méthodes anciennes,</li> <li>• le problème n'est souvent reconnu que sous son aspect financier,</li> <li>• inertie du système,</li> <li>• concurrence entre la production et la maintenance.</li> </ul>	
INRS France	Le risque est peu reconnu.	Étant donné le manque de connaissances sur ce sujet, la définition de mesures de prévention reste difficile.	Un approfondissement des connaissances sur ce sujet est nécessaire.		
BIA Allemagne	Il est difficile de juger de ces risques et de leurs effets.			Des problèmes se posent quand il s'agit d'évaluer une organisation complexe. L'organisation du travail est parfois le facteur déterminant pour ce qui est de la productivité (face à la concurrence) et de la santé des travailleurs (travail posté, notamment).	

	<b>Organisation du travail inadaptée</b>				
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
ISPESL Italie		Des formations spécifiques sont nécessaires.			C'est dans les entreprises de taille moyenne qu'il y a le plus de problèmes (flexibilité croissante des horaires de travail, en particulier). On note de nombreux recoupements avec les problèmes d'ordre psychique.
INAIL Italie	On manque d'informations sur ce problème ; les risques sont donc souvent méconnus par les entreprises.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et formation,</li> <li>• sensibilisation de l'encadrement,</li> <li>• développement du management,</li> <li>• modèles participatifs.</li> </ul>			
SUVA Suisse		Il n'est guère possible de dresser un catalogue général de mesures de prévention, compte tenu des différences entre les entreprises et du nombre de facteurs à prendre en compte (type de production, substances utilisées, contexte politique et social, etc.).			

<b>Organisation du travail inadaptée</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
INSHT Espagne	La prévention n'est généralement pas prise en compte dans l'organisation du travail et de la production, notamment dans les PME.		<p>L'initiative devrait venir de la société (partenaires sociaux, organismes de formation), afin de développer une culture de la prévention et d'ancrer celle-ci dans la gestion des entreprises.</p> <p>Il serait intéressant de chiffrer le coût de l'absence de prévention, en recourant par exemple à des analyses coûts-bénéfices et à une estimation des coûts induits par les accidents du travail et les maladies professionnelles. Il faut inciter à la mise en œuvre de nouveaux modèles de gestion dans les entreprises.</p> <p>Il est prévu un programme initié par l'État, qui intégrera les aspects techniques, l'organisation, et la formation des travailleurs.</p>	Dans les PME, la prévention est généralement négligée.	<p>Une évaluation des mesures de prévention est prévue. Le système de prévention, dont la structure est très complexe, devrait être simplifié.</p> <p>Il manque à l'INSHT le contact avec le terrain, car ce sont les « Mutuels » (organismes d'assurance par branches) qui sont chargées du suivi des entreprises. C'est pourquoi l'on manque d'informations précises et de données provenant du terrain.</p>

<b>Champs électromagnétiques</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
AUVA Autriche	On manque de connaissances de base à ce sujet, les risques sont encore inconnus.	Les écrans de protection sont efficaces contre certains champs de forte intensité.			Les connaissances sont insuffisantes pour permettre de définir des stratégies.
ISPESL Italie					Les mesures de prévention font défaut. Il s'agit d'un domaine relativement nouveau, dont l'importance reste à évaluer.
SUVA Suisse	Les risques ne sont pas encore connus avec précision.	Les mesures de prévention sont encore insuffisantes.			On manque de données systématiques sur les effets des champs électromagnétiques, et sur les mesures de prévention à mettre en œuvre.

<b>Rayonnements ionisants</b>					
<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Identification et évaluation du risque</i></b>	<b><i>Mesures de prévention</i></b>	<b><i>Efficacité des démarches préventives dans la pratique</i></b>	<b><i>Obstacles à la mise en œuvre sur le terrain</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
ISPESL Italie	Il existe des méthodes d'identification des risques.		Des formations spécifiques sont nécessaires.		

## **Annexe 1 : Informations complémentaires par pays / secteurs d'activité**

(1) MKK (Hongrie) : Précisions relatives à certains secteurs d'activité :

Dans un contexte économique difficile, la prévention n'est pas une priorité pour les entreprises. Ne disposant pas de connaissances suffisantes sur les risques et les mesures de prévention à mettre en œuvre, et soumises à de fortes contraintes de productivité, de nombreuses PME négligent la prévention. Les premières causes d'accidents sont l'absence de protection contre les chutes de hauteur, le manque de protection lors des travaux en fouilles, l'utilisation de machines par du personnel non qualifié, notamment ; à signaler également l'insuffisance des analyses d'accidents.

En matière de prévention, le principal obstacle est le manque de connaissances, ainsi que le manque d'intérêt des dirigeants d'entreprises. Le besoin d'information est donc très important. La réalisation et la diffusion de supports d'information, ainsi que la mise en place de systèmes d'incitation, constituent des priorités.

Les lacunes et les besoins sont particulièrement importants dans les secteurs suivants :

- secteur santé : manque de personnel et d'équipements,
- bâtiment et travaux publics (BTP) : absence fréquente du minimum de protection requis (EPI), manquements répétés aux règles de sécurité, absence de protection contre les chutes de hauteur ;
- industrie du bois : protection insuffisante contre les poussières de bois, scies dépourvues de dispositifs de protection, bruit, mesures de protection négligées, utilisation d'équipements obsolètes, absence d'EPI dans l'industrie forestière ;
- construction mécanique : ce secteur se développe, mais de nombreux risques subsistent, notamment dans les PME : outils dangereux, risques électriques, manque de place, dispositifs de protection des machines insuffisants, manque de savoir-faire dans l'utilisation et le transport des machines ;
- métallurgie : absence fréquente d'examen médical à l'embauche, ventilation insuffisante, risques d'explosion ;
- commerce/restauration : locaux inadaptés dans les entreprises anciennes, équipements obsolètes, risques électriques ;
- industrie de la chaussure : ce secteur connaît un développement lié aux investissements étrangers, ne s'accompagnant pas nécessairement d'une modernisation technique ni d'une amélioration des conditions de travail ; protection souvent insuffisante contre les produits chimiques ;
- agriculture : engins obsolètes, machines dangereuses ; du fait de la situation précaire du marché, les équipements ne sont pas renouvelés ;
- agroalimentaire : la situation est correcte dans les grandes entreprises, grâce à la présence de chargés de sécurité, mais elle est insatisfaisante dans les petites entreprises.

(2) INAIL (Italie) : Modèles économiques :

La prévention devrait être considérée comme un aspect important de l'activité de l'entreprise. La réglementation définit des obligations en matière de prévention, mais

celle-ci n'est pas considérée comme un élément essentiel de l'organisation de l'entreprise. Il conviendrait d'évaluer l'intérêt économique de la prévention, pour le système et pour les entreprises. Pour cela, il faudrait développer des modèles économiques permettant de mettre en évidence les coûts induits par l'absence de prévention. La prévention devrait être ancrée dans le système de gestion des entreprises, ce qui suppose une réglementation sécurité comparable aux dispositions mises en place pour l'environnement par la norme EN ISO 14000. Des études devraient porter sur les domaines nouveaux (champs électromagnétiques, par exemple), mais aussi sur les facteurs de risque extra-professionnels. Des solutions en matière de prévention doivent être élaborées pour les PME et les entreprises artisanales, en particulier dans les cas où la recherche de solutions présente des difficultés particulières. Les organismes de prévention publics devraient s'attacher à l'analyse des accidents, afin d'approfondir la recherche sur les causes d'accidents.

### (3) INAIL (Italie) :

L'étude des aspects culturels de la prévention devrait constituer une priorité, car les risques font partie de la vie, et ne peuvent donc pas être complètement éliminés.

### (4) INCDPM (Roumanie) : la méthode INCDPM :

La méthode INCDPM est basée sur diverses méthodes internationales. Elle est reconnue par le Ministère roumain du Travail. Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut l'appliquer à l'analyse de postes de travail précis. L'intervention d'une commission de contrôle est obligatoire. Une liste de facteurs de risques facilite l'identification des risques ; l'analyse porte sur les quatre éléments suivants du processus de travail : moyens de production, environnement de travail, nature de la tâche, opérateur, chacun de ces éléments comportant des facteurs de risques spécifiques :

- moyens de production : risques mécaniques, physiques, biologiques et environnementaux ;
- tâche : inadéquation entre la tâche et les aptitudes de l'opérateur, charge physique ;
- opérateur : erreur dans l'accomplissement de la tâche, négligence.

### (5a) INCDPM (Roumanie) : fiche d'évaluation :

La fiche d'évaluation permet de préciser la nature des risques identifiés pour chaque composante du système de travail. Certains aspects font cependant défaut dans le domaine des facteurs psychiques. Pour chaque risque, une échelle combinant la gravité des effets et la probabilité d'occurrence permet d'évaluer les conséquences les plus graves. L'évaluation des niveaux de risque est fondée sur les statistiques d'accidents du travail et de maladies professionnelles à des postes de travail similaires.

### (5b) INCDPM (Roumanie) : mesures de prévention recommandées :

Les recommandations comportent plusieurs volets : facteur de risque, niveau de risque, mesure recommandée, personne(s) compétente(s), délai de mise en œuvre. La

hiérarchie des mesures doit être respectée (mesures de prévention intégrées, collectives, individuelles).

(6) INSHT (Espagne) : définition légale :

La définition de l'accident du travail dans la réglementation espagnole couvre tous les effets sur la santé pouvant résulter de l'activité professionnelle, de la chute de plain-pied à l'infarctus. Il existe en outre depuis 1966 une liste de 92 maladies professionnelles, qui n'a pas été modifiée depuis. Il y a cependant un vide juridique pour ce qui est des possibilités de faire évoluer cette liste.

(7a) BAuA (Allemagne) : risques mécaniques :

En matière de risques mécaniques, l'accent est mis sur la nécessité d'intégrer la sécurité à un stade précoce de la conception des produits et procédés, grâce notamment aux outils suivants :

- modules d'information et d'évaluation dans les processus de conception assistée par ordinateur (CAO)
- amélioration de la transmission de l'information entre préventeurs et concepteurs
- optimisation de l'efficacité des mesures de protection, par l'analyse des causes d'erreur et des facteurs incitant les utilisateurs à contourner les mesures de protection
- optimisation des chaussures et des revêtements de sol antidérapants et des méthodes d'évaluation de la glissance.

(7b) ISPESL (Italie) : accidents :

On observe que l'augmentation de la productivité s'accompagne d'une augmentation du nombre d'accidents. Des « études d'intervention » ont été effectuées ; une étude a par exemple été menée sur les caissons de décompression dans les hôpitaux (après un accident grave) ; des directives ont été élaborées sur ces bases. En ce qui concerne l'efficacité de la prévention, il est précisé que l'ISPESL n'effectue pas d'analyse des statistiques d'accidents, cette tâche étant assumée par l'INAIL.

(8) BAuA (Allemagne) : données complémentaires sur les risques chimiques et biologiques :

- Affections respiratoires non spécifiques dues aux poussières :  
Dans les pays industrialisés, ces affections constituent la troisième cause de décès. Contrairement à la prévention des pneumoconioses, la prévention des affections respiratoires non spécifiques est fortement négligée. Il est urgent de mettre en place des programmes comportant notamment des mesures techniques de réduction de l'exposition, une surveillance des postes de travail (diagnostic précoce, prise en charge individuelle dès les premiers signes) et des formations sur les relations entre facteurs professionnels et non professionnels dans ce type de pathologie.

- Affections respiratoires liées à des multi-expositions : (poussières associées à des gaz et vapeurs absorbés ou non) :  
On est souvent en présence de multi-expositions aux postes de travail. Il faudrait donc étudier les effets biologiques des mélanges de substances, (poussières en mélange avec des gaz et/ou des vapeurs). À ce jour, il n'existe pas de données validées dans ce domaine. Il faut donc étudier les interactions entre substances dans l'environnement de travail (études *in vitro* et *in vivo*, mais aussi enquêtes épidémiologiques, qui jouent un rôle essentiel). L'analyse précise des effets des expositions à des niveaux inférieurs aux valeurs limites ou proches de ces valeurs est la voie la plus prometteuse. Il faut développer des méthodes fiables et adaptées permettant de décrire exactement l'exposition individuelle et les effets biologiques.
- Dermatites de contact :  
C'est l'une des pathologies les plus fréquentes en cas d'exposition professionnelle aux produits chimiques. Il convient d'élaborer dans ce domaine des méthodes appropriées pour le classement des substances comme toxiques de contact, agents provoquant des dermatites allergiques ou agents ayant des effets cutanés par voie systémique, ainsi que des méthodes d'évaluation de l'exposition individuelle et de l'efficacité des stratégies de réduction de l'exposition.
- Surveillance environnementale des allergènes aériens (allergènes protéiques, allergènes chimiques) :  
L'évaluation des risques et de l'efficacité des mesures de prévention est un aspect important. Des études sont nécessaires pour déterminer la relation dose-effet entre l'exposition de fond aux allergènes et la fréquence des allergies d'origine professionnelle (asthme, en particulier). Pour certains allergènes, les tests immunochimiques sont beaucoup plus sensibles que les tests sur les protéines. Il conviendrait donc de les utiliser systématiquement. Ces tests existent pour les microorganismes, les enzymes, le latex naturel et la farine, par exemple. Il conviendrait de recueillir des données permettant de définir des valeurs limites, afin de prévenir les risques de sensibilisation par voie respiratoire. Il serait ainsi possible d'évaluer l'efficacité des mesures de protection mises en œuvre ou des modifications apportées aux processus dans le but de réduire l'exposition respiratoire aux substances sensibilisantes.
- Exposition cutanée :  
Certaines substances pénètrent dans l'organisme par voie cutanée. Bon nombre d'entre elles ont des effets systémiques. Il faudrait recueillir des données plus précises sur l'importance de ce type d'exposition, en recourant plus largement au biomonitorage pour contrôler l'exposition à ces substances, et améliorer ainsi la prévention des neuropathies, en particulier.
- Risques d'origine professionnelle pour la fonction de reproduction :  
Les risques pour la reproduction liés à une exposition à des substances chimiques présentes dans l'environnement de travail sont de plus en plus préoccupants. Il est difficile de déterminer chez l'homme les effets d'une exposition professionnelle sur la fécondité ou le développement. De plus, compte tenu du nombre de substances existantes, les données toxicologiques sont insuffisantes. C'est pourquoi il conviendrait de développer des instruments (questionnaires, programmes d'évaluation, recommandations) qui permettraient au médecin d'entreprise d'approfondir ses connaissances sur les pathologies de la reproduction et d'améliorer leur prévention.

(8b) SUVA (Suisse) : projets :

En ce qui concerne l'efficacité des actions de prévention des risques électriques, la SUVA a mené à bien des projets d'analyse et de réduction des risques dans trois secteurs d'activité :

- zones de coincement sur les presses à injection : réduction du risque d'un facteur 4,
- presses rotatives dans l'imprimerie : réduction notable,
- dispositifs de protection différentiels sur les chantiers : réduction d'un facteur 5,
- scies circulaires dans le bâtiment : mise au point d'un modèle résistant aux intempéries.

(8c) ISPESL (Italie) : risques chimiques :

L'ISPESL a notamment participé à l'élaboration de « Criteria documents » pour la classification des substances dangereuses. Ses compétences et son expérience en matière de maîtrise des risques chimiques sont donc relativement générales, et non liées à la pratique du terrain. L'ISPESL élabore actuellement une base de données expositionnelles sur les cancérogènes, fondée sur des mesurages effectués en entreprises. En 1999, l'une des priorités a été l'amiante : activités visant à vérifier l'efficacité de l'interdiction de cette substance (depuis 1991), étude des produits de substitution, étude des affections dues à l'amiante.

(9) BAuA (Allemagne) : le bruit - 1 :

Développement de la prévention par une meilleure information sur les niveaux d'émission

Mise en œuvre de principes et de méthodes permettant d'imposer aux constructeurs le marquage des machines et procédés bruyants, afin de faciliter :

- le choix de machines moins bruyantes par l'utilisateur (concurrence, marché)
- l'évaluation du risque en entreprise (prévention par l'optimisation des méthodes prévisionnelles)
- le respect de l'état de l'art.

De plus, il importe – à partir des indications relatives aux émissions sonores – de définir l'état de l'art en la matière. Le potentiel de réduction du bruit est élevé (réduction du niveau d'émission sonore des machines, mais aussi mesures d'aménagement des postes de travail) ; or, ce potentiel n'est pas mis à profit. La mise en évidence de l'efficacité des mesures de prévention devrait favoriser leur mise en œuvre.

(10) BAuA (Allemagne) : le bruit –2 :

Plusieurs aspects doivent être pris en compte pour la prévention des risques dus au bruit :

- dans le cas de niveaux sonores élevés (plus de 80 dB(A)), l'accent est mis sur les effets auditifs (hypoacousie due au bruit), la sécurité (accidents dus à un comportement inadapté) et la santé en général ; ceci concerne presque tous les secteurs de l'industrie et de l'artisanat ;

- dans le cas de niveaux sonores moyens (inférieurs à 80 dB(A)), le bruit fait partie intégrante des phénomènes dangereux ayant un impact sur l'état général (système cardio-vasculaire, stress, charge psychique), en particulier aux postes de travail soumis à de fortes exigences. Ceci vaut surtout pour le travail sur écrans, mais aussi dans le secteur tertiaire en général.

L'identification et l'évaluation des risques sont donc indispensables.

(11) BAuA (Allemagne) : rayonnement laser :

Les secteurs de la recherche, de l'usinage et des techniques médicales utilisent de plus en plus largement des lasers ayant des durées d'impulsion très courtes, de l'ordre du ns, ps ou fs. Il ressort d'études effectuées sur des durées d'impulsion de quelques ns qu'il convient de procéder à une nouvelle évaluation de ce type de lasers par rapport aux lasers classiques.

(12) BAuA (Allemagne) : rayonnement UV :

Les affections dues à une protection insuffisante contre les rayonnements UV n'apparaissent généralement qu'après une très longue période ; l'efficacité des mesures de prévention ne peut donc être évaluée à court terme, et il faut développer des critères et des indicateurs appropriés.

(13) BAuA (Allemagne) : rayonnements optiques et UV :

Les sources de rayonnements optiques sont de plus en plus utilisées dans l'industrie, la recherche et les applications médicales. Le développement des diodes électroluminescentes (avec les avantages qu'elles présentent : rendement lumineux, durée de vie, faible encombrement permettant de très nombreuses configurations, et fonctionnement en très basse tension de sécurité) a donné naissance à une grande diversité d'applications. Or, certaines utilisations posent des problèmes particuliers (tâches de surveillance sur des écrans de contrôle, par exemple) et imposent une évaluation des risques pouvant résulter de la forte collimation du rayonnement, en particulier.

(14) BAuA (Allemagne) : sécurité des installations :

L'étude d'incidents survenus dans des installations de génie chimique a montré que plus d'un tiers des incidents à déclaration obligatoire en vertu du décret allemand sur les risques majeurs étaient imputables à des défaillances humaines (erreur de conduite, par exemple). Une meilleure prise en compte de l'influence de l'homme sur la sécurité des installations (« facteur humain ») s'impose donc dans le cadre de l'analyse des risques et des systèmes de gestion de la sécurité, ainsi que dans la planification des mesures à prendre en cas de danger. Cela suppose notamment l'identification des sources d'erreurs dans la conduite des installations et les opérations de nettoyage et de maintenance, ainsi que dans les procédures de limitation des effets des défaillances.

(15) BAuA (Allemagne) : équipements de travail, ergonomie :

Pour l'aspect « ergonomie », on s'est limité ici aux moyens de travail (matériels et équipements, mais aussi prestations diverses). Or, l'ergonomie des systèmes de travail pose des problèmes d'interface avec d'autres types de risques listés dans le tableau (environnement de travail, charge physique, charge psychique, notamment). Les indications portées dans le tableau et les commentaires ne tiennent pas compte de ces facteurs.

(16) BAuA (Allemagne) : ergonomie :

A chacune des cinq étapes de la démarche préventive mentionnées dans le tableau, le facteur « ergonomie » a été insuffisamment pris en compte dans le passé, en particulier au stade de la conception des produits. Il y a donc actuellement des besoins dans les domaines suivants :

- instruments d'évaluation de l'ergonomie adaptés au terrain
- critères de choix de produits ergonomiques
- exemples de solutions pratiques en matière d'ergonomie.

(17) BAuA (Allemagne) : ergonomie, évolution du monde du travail

L'informatisation de nombreux processus a eu un impact particulier sur l'interface homme-machine : la miniaturisation a ouvert de nouvelles possibilités en termes de conception, et la liaison entre l'équipement de travail et l'homme s'effectue de plus en plus souvent par le biais d'éléments de commande standard tels que le clavier et la souris. Cependant, si l'effort physique nécessaire au travail (force maximale, couple de rotation, par exemple) diminue, les tâches sont de moins en moins diversifiées. Il en résulte des problèmes liés à la monotonie du travail et aux tâches répétitives.

L'importance croissante du « syndrome RSI » (Repetitive Strain Injury) – ou LATR (syndrome des Lésions Attribuables au Travail Répétitif), notion regroupant des lésions au niveau du système main-bras-épaule causées par des mouvements répétitifs et rapides effectués sans exercer de force, montre que l'ergonomie n'est pas aujourd'hui un enjeu secondaire, et que la conception des équipements de travail doit intégrer de nouvelles exigences résultant des évolutions technologiques (élaboration de mesures de prévention adéquates, choix/mise en œuvre en entreprise). Dans ce contexte, il importe de pouvoir disposer de guides pour le choix de matériels ergonomiques, ainsi que d'exemples de solutions adaptées au terrain.



## Annexe 2 : Remarques

- Les réponses de 12 pays ont été analysées. Pour l'Allemagne et l'Italie, deux institutions ont rempli le questionnaire : BIA et BAuA pour l'Allemagne, ISPEL et INAIL pour l'Italie.
- Les informations provenant de l'annexe au questionnaire et des interviews ont été intégralement reprises dans le tableau 5 (informations générales) et dans l'annexe 1 (informations complémentaires).
- La plupart des institutions interrogées se sont écartées, dans leurs réponses, des étapes de la démarche préventive telles qu'elles étaient proposées dans le questionnaire. Les réponses, souvent hétérogènes, ne sont pas structurées de la manière attendue. Les commentaires sont généralement des suggestions ou des souhaits, rarement des exemples de bonnes pratiques, ce qui explique que cette partie fasse défaut dans les résultats de l'enquête. On a peu d'éléments de réponse également sur l'efficacité des mesures de prévention.
- Il faut signaler que les réponses à l'enquête reflètent le point de vue des responsables d'institutions. Pour l'analyse, il faut tenir compte du fait que les résultats d'une enquête effectuée auprès de salariés / cadres moyens seraient vraisemblablement différents. Les commentaires semblent parfois entachés de subjectivité (sur les facteurs psychiques, par exemple, un commentateur observe que le fait d'afficher un état de stress permanent peut être une façon de se donner de l'importance).
- Fiches de données de sécurité : la situation devrait s'améliorer à terme dans les pays qui viennent d'adhérer à l'Union européenne, car ils seront tenus à l'avenir de fournir ces documents.
- BAuA : les commentaires précédés des mentions a) et b) correspondent aux réponses apportées par deux personnes différentes.
- Il est surprenant que le harcèlement sexuel ne soit pas mentionné à propos de la charge psychique.
- Pour certains pays, la personne interrogée a eu tendance à donner à plusieurs reprises des réponses pratiquement identiques (l'Italie, par exemple, souligne constamment l'intérêt des bases de données).
- La Hongrie ne s'est pas conformée à la structure proposée, mais a fourni de nombreuses informations complémentaires sur les lacunes en matière de prévention dans des secteurs d'activité spécifiques. D'une manière générale, la prévention semble encore très peu développée en Hongrie. Une amélioration rapide semble peu probable dans ce pays, compte tenu du manque de moyens financiers, mais aussi de l'absence de volonté des chefs d'entreprise.

**Tableau 6 : Cadre législatif de la prévention des risques professionnels**

<i>Institution/ Pays</i>	<i>Principaux textes cités</i>	<i>Principale obligation à respecter par l'employeur</i>	<i>Remarques</i>
MKK Hongrie	Loi sur la sécurité du travail de 1993 n° XCIII et arrêtés ministériels	Art. 54/2/ de la loi sur la sécurité au travail : « L'employeur a pour obligation de procéder à une évaluation qualitative et, si nécessaire, quantitative, des risques pour la santé et la sécurité des salariés. »	
ISPESL Italie	La loi sur la prévention n° 626 est le principal texte relatif à la prévention. Il se base sur la directive cadre, et va au-delà des prescriptions minimales de l'Union européenne. Grâce à un travail de communication intensif, cette loi est très connue dans les entreprises italiennes.	En comparaison avec la directive cadre, la loi n° 626 définit des exigences plus élevées en matière de qualification des médecins du travail et des responsables de la sécurité, ainsi qu'en matière de participation des salariés.	Par ailleurs, il existe une législation complexe concernant la prévention, qui comporte une centaine de lois et règlements. L'objectif des pouvoirs publics est de mettre en place une loi cadre sur la prévention.
CIOP Pologne	Directive 89/391/CEE (transposée dans la législation nationale). Code du travail, décrets du ministère du travail et principes généraux de prévention. Norme polonaise PN-N-18002 sur les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail et les principes d'évaluation des risques sur les lieux de travail.		
INCDPM Roumanie	Loi n° 90/1996 – Loi sur la protection du travail, art. 18	Normes générales de prévention Normes spécifiques concernant la sécurité sur les lieux de travail	

<b><i>Institution/ Pays</i></b>	<b><i>Principaux textes cités</i></b>	<b><i>Principale obligation à respecter par l'employeur</i></b>	<b><i>Remarques</i></b>
SUVA Suisse	Réglementation du travail (mise en application par l'inspection du travail au niveau fédéral et cantonal). Loi sur l'assurance accidents (principal texte, qui reprend également certains points de la directive cadre européenne) ; mise en application par la SUVA et par les instances fédérales et cantonales de l'inspection du travail.		La réglementation du travail et la loi sur l'assurance accident traitent des risques pour la santé au travail sous le titre « protection de la santé ».  Pour les aspects allant au-delà du cadre des accidents du travail et des maladies professionnelles, la branche prévention de la SUVA se trouve toutefois dans une zone de flou juridique.
INSHT Espagne			En Espagne, la définition des accidents couvre tous les effets sur la santé pouvant résulter de l'activité professionnelle.  Il existe depuis 1966 une liste de 92 maladies professionnelles, qui n'a pas été modifiée depuis. La réglementation ne prévoit pas de modalités permettant de faire évoluer cette liste.



HVBG  
Hauptverband der  
gewerblichen  
Berufsgenossenschaften

