



Les entreprises de propreté

Prévention des risques

L'Institut national de recherche et de sécurité

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) est une association déclarée sans but lucratif (loi du 1^{er} juillet 1901), constituée sous l'égide de la Caisse nationale de l'assurance maladie. Il est placé sous la tutelle des pouvoirs publics et le contrôle financier de l'État. Son conseil d'administration est composé en nombre égal de représentants du Mouvement des entreprises de France et des organisations syndicales de salariés.

L'INRS apporte son concours aux services ministériels, à la Caisse nationale de l'assurance maladie, aux Caisses régionales d'assurance maladie, aux comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, aux entreprises, enfin à toute personne, employeur ou salarié, qui s'intéresse à la prévention. L'INRS recueille, élabore et diffuse toute documentation intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : brochures, dépliants, affiches, films, renseignements bibliographiques... Il forme des techniciens de la prévention et procède en son centre de recherche de Nancy aux études permettant d'améliorer les conditions de sécurité et l'hygiène de travail.

Les publications de l'INRS sont distribuées par les Caisses régionales d'assurance maladie. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale de votre circonscription, dont vous trouverez l'adresse en fin de brochure.

Les Caisses régionales d'assurance maladie

Les Caisses régionales d'assurance maladie disposent, pour diminuer les risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Par les contacts fréquents que ces derniers ont avec les entreprises, ils sont à même non seulement de déceler les risques professionnels particuliers à chacune d'elles, mais également de préconiser les mesures préventives les mieux adaptées aux différents postes dangereux et d'apporter, par leurs conseils, par la diffusion de la documentation éditée par l'Institut national de recherche et de sécurité, une aide particulièrement efficace à l'action des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite.

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle).

La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de deux ans et d'une amende de 150 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2003. Maquette : Michèle Billerey. Dessins : Alain Cicerone, Frédéric Causse. Photo de couverture : Lido

Les entreprises de propreté

Prévention des risques

Les entreprises de propreté

Prévention des risques

Cette brochure a été réalisée par un groupe de travail composé de représentants de l'Institution prévention : CRAM Aquitaine (M. Héraud), CRAM Ile-de-France (MM. Araud et Lavot), CRAM du Nord-Est (M. Colson), CRAM Pays de la Loire (M. Arrestier), INRS (M. Vandevyver) et de représentants d'entreprises de propreté : M. Cail, M. Carton, Mme Denis, M. Desnous, M. Geoffroy, Mme Kiteba Simo-Lodin.

Sommaire

Introduction	4
I Les risques et leur prévention	7
1.1 Organisation du travail	8
1.2 Circulation routière	11
1.3 Circulation dans l'établissement	14
1.4 Manutentions manuelles et postures de travail	17
1.5 Travaux en hauteur	20
1.6 Produits chimiques	23
1.7 Piqûres et coupures par déchets	27
1.8 Les risques électriques	29
1.9 Équipements et machines	32
1.10 Risques liés aux installations du client	35
1.11 Protections individuelles	38
2 L'organisation de la sécurité	41
2.1 Organisation de la sécurité dans l'entreprise	42
2.2 Accueil et formation des salariés	45
2.3 L'intervention chez le client : le plan de prévention	48
2.4 Procédures d'alerte et secourisme	51
2.5 Marche à suivre en cas d'accident	52
2.6 Coût du risque et tarification	54
Annexes	57
Annexe 1 Fiche produit	58
Annexe 2 Principales vérifications périodiques réglementaires	59
Annexe 3 Exemple de fiche de validation pour la formation	60
Annexe 4 Liste des travaux nécessitant des dispositions particulières	61
Annexe 5 Exemple de document interne d'analyse d'accident du travail	62
Annexe 6 De la déclaration d'accident du travail au compte employeur	64
Annexe 7 Du compte employeur au taux de cotisation	65
Annexe 8 Premiers soins en cas d'accident avec des produits de nettoyage	66
Annexe 9 Résultats de l'analyse de 940 accidents du travail	67
Index	68



Introduction

10 000 entreprises interviennent sur le marché de la propreté. Elles emploient de l'ordre de 250 000 personnes. Du point de vue sécurité, la profession a des résultats moins bons que la moyenne nationale (toutes entreprises confondues) avec un taux de fréquence de 46 (contre 25 en moyenne nationale). Des données complémentaires sur la répartition de ces accidents et leurs causes sont rassemblées dans l'annexe 9.

Cette brochure est destinée principalement aux cadres et agents de maîtrise des entreprises de propreté. Elle peut être utilisée également par ceux qui ont à prendre en compte les risques professionnels : comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, salariés des entreprises de propreté, responsables des entreprises clientes, ...

Cette brochure traite des risques du travail et des moyens de prévention pour diminuer les accidents et maladies professionnelles. Une première partie décrit les principaux risques de la profession et indique des moyens de prévention à mettre en œuvre en privilégiant la protection collective. La deuxième partie est consacrée à la manière d'organiser la sécurité dans l'entreprise de propreté et chez le client, notamment par l'élaboration de plans de prévention.

Elle a été élaborée par un groupe de travail composé à la fois de spécialistes de la prévention des Caisses régionales d'assurance maladie et de l'Institut national de recherche et de sécurité et de représentants de la profession qui ont en charge la fonction sécurité dans leur entreprise. Elle tient compte de leurs connaissances et de leur expérience et des documents déjà publiés sur le sujet par l'Institut national de recherche et de sécurité, la Fédération des entreprises de propreté, les Caisses régionales d'assurance maladie et les entreprises de ce secteur d'activité.



1 Les risques et leur prévention



- Organisation du travail
- Circulation routière
- Circulation dans l'établissement
- Manutentions manuelles et postures de travail
- Travaux en hauteur
- Produits chimiques
- Piqûres et coupures par déchets
- Les risques électriques
- Équipements et machines
- Risques liés aux installations du client
- Protections individuelles

I.1. Organisation du travail

Un des rôles importants des cadres et agents de maîtrise est d'organiser le travail. Une bonne organisation permet de gagner du temps, d'éviter les incidents générateurs d'accidents, de concilier la qualité et la sécurité (figure I). Parmi les principes d'organisation les plus importants pour un chantier de nettoyage, on peut citer les points suivants.

L'attribution des tâches, qui permet de répondre à la question : qui fait quoi ? Par exemple : qui est chargé de l'approvisionnement du

chantier en matériels et produits ? qui est responsable de la maintenance des matériels ?

Les tâches de nettoyage sont bien adaptées à une répartition par petites équipes où chacun a un rôle bien défini. Cette autonomie de chaque équipe et de chaque agent est bénéfique : elle permet à chacun de s'organiser en fonction des tâches qui lui sont confiées, d'éviter la répétitivité des mêmes gestes et opérations, de prendre des pauses quand l'agent en éprouve le besoin. Il faut noter que la répétitivité des mêmes gestes accompagnée d'efforts et de positions angulaires

extrêmes peut provoquer des maladies professionnelles connues sous l'appellation « affections périarticulaires » (tableau 57 des maladies professionnelles). Pour les tâches de nettoyage, les articulations les plus souvent concernées sont l'épaule, le coude et le poignet.

Pour calculer le nombre d'agents en fonction du travail à effectuer, il faut tenir compte également des aléas, des contraintes imposées par le client. Certaines périodes peuvent ainsi être plus chargées et l'effectif est à calculer en conséquence. Par exemple, des travaux effectués dans les locaux par d'autres entreprises

Trois phases : *préparer le travail, l'effectuer, ranger.*

1. Préparer le travail



La zone de travail



Les produits et matériels



S'équiper pour le travail

2. Effectuer le travail suivant les méthodes préconisées



Nettoyer le matériel



Ranger les produits

3. Ranger

extérieures accroissent parfois la charge de travail des équipes de nettoyage.

La préparation du travail n'est pas une perte de temps. Elle permet au contraire d'en gagner. L'inspection commune des locaux facilite l'organisation des circulations, du stockage et des manutentions, et le repérage des contraintes spécifiques. Cette inspection des locaux avec le client débouche sur le plan de prévention.

Une attention particulière doit être accordée au ramassage des déchets, à leur entreposage et à leur évacuation (poubelles et sacs poubelles).

La formation des agents à l'organisation de leur travail. Il s'agit notamment d'économiser des déplacements en prévoyant les matériels et les produits nécessaires pour effectuer le travail, d'éviter d'entreposer les poubelles, cartons, chariots dans les zones de circulation, de choisir les modes opératoires les mieux adaptés. De nombreuses opérations sont à effectuer dans un certain ordre, par exemple le balayage des escaliers (balayage marche après marche en poussant les salissures vers le bas et en effectuant des ramassages intermédiaires), l'entretien des sanitaires (déposer le gel détartrant dans les

cuvettes des toilettes en premier, pour laisser agir le produit). De manière plus générale, le désordre, l'absence de rangement au fur et à mesure du travail sont générateurs d'accidents.

Ces principes permettent de limiter les allées et venues qui sont génératrices d'accidents (chocs contre les portes, chutes dans les escaliers, ...) et d'éviter une fatigue excessive (par exemple en limitant le port de charges lourdes sur des distances importantes). D'autres aspects de la formation des agents sont développés par ailleurs.

La négociation des horaires avec le client. Bien que les marges de manœuvre soient assez faibles par rapport au client, certains horaires sont à éviter, notamment les horaires de nuit (de 21 h 00 à 6 h 00 du matin) qui ne permettent pas un repos suffisant de l'organisme. Une rotation fréquente des équipes, lorsque les horaires sont pénibles, est également préconisée.

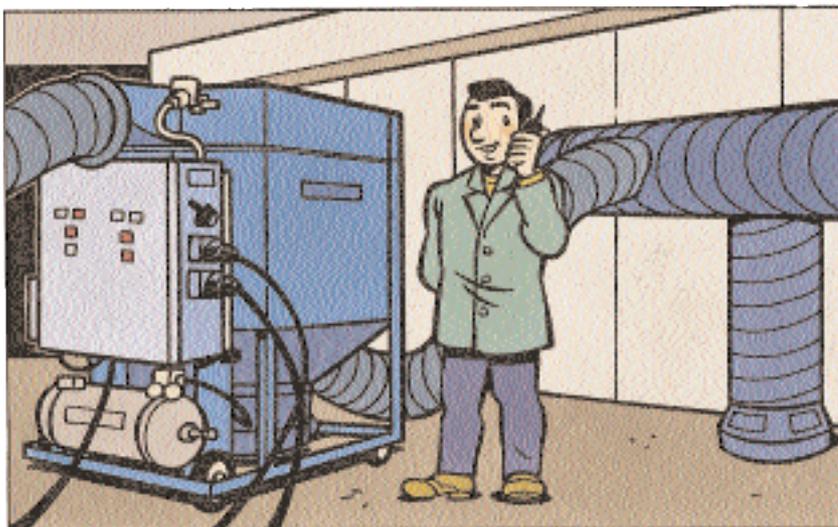
La communication avec les travailleurs isolés. Lorsqu'il n'est pas possible de faire travailler les agents par équipes de deux ou plusieurs personnes, il faut veiller à ce que le travailleur isolé puisse avertir rapidement d'autres personnes (de l'entreprise de nettoyage ou de l'entreprise cliente) par des moyens de



Utiliser des affiches pour sensibiliser le personnel.

communication efficaces, quelle que soit l'heure de survenue d'un éventuel accident, malaise ou incident grave (figure 2).

**Pouvoir communiquer
lorsque le travailleur
est isolé.**



2

La maîtrise de situations non prévues génératrices de risques. Des accidents peuvent survenir lorsque le comportement « routinier » de l'agent de nettoyage se trouve mis en défaut par un environnement qui a changé. La vie de l'entreprise cliente provoque des changements dans l'entourage de l'équipe de nettoyage sans que celle-ci puisse en être toujours aver-

tie ou évalue les conséquences sur son activité : changement de matériels, d'implantations, nouvelles machines présentant des risques différents de ceux qui étaient connus jusqu'ici, travaux exceptionnels obligeant à modifier les modes opératoires ou les circulations. Une vigilance accrue est nécessaire dans ces situations inhabituelles.

I.2. Circulation routière

Le risque routier est le plus grave des risques professionnels.

Sa fréquence est faible mais sa gravité est très importante. Seuls les résultats statistiques globaux permettent de s'en faire une idée objective.

Les accidents professionnels routiers représentent, pour l'ensemble des activités :

- 13 % du total des accidents,
- 15 % des tués de la circulation,
- 65 % des tués par accident lors du travail (mission) ou lors du trajet,
- 23 % des cotisations patronales,
- 6,5 millions de journées perdues...

Les accidents de circulation routière liés au travail peuvent être des accidents du travail en mission (accident de mission) ou des accidents du trajet. Cette distinction est expliquée dans l'encadré ci-contre.

Pour l'entreprise, la distinction est financièrement importante. Le coût de l'accident de trajet sera supporté par l'ensemble des entreprises relevant du régime général alors que celui de l'accident du travail sera répercuté dans le taux de cotisation de l'agence. En revanche, le salarié bénéficie dans les deux cas des mêmes prestations.

La rédaction du contrat de travail peut faciliter la distinction entre travail/mission et trajet. Voir « La déclaration d'accident » dans le chapitre 2.5.

Les entreprises de propreté sont particulièrement concernées, comme l'indique la figure 2. Cela

Accident du travail

L'article L. 411-1 du Code de la sécurité sociale indique que « est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise ».

Trois conditions sont requises par la jurisprudence pour la reconnaissance du caractère professionnel d'un accident :

- un accident, caractérisé, d'une part par sa brusque survenance, d'autre part par une lésion de l'organisme humain,
- un lien de subordination (travail sous l'autorité de l'employeur),
- un lien entre l'accident et l'activité professionnelle, ce lien étant défini par l'expression « survenu par le fait ou à l'occasion du travail ».

La Caisse primaire d'assurance maladie statue sur le caractère professionnel de l'accident.

Accident de trajet

Est assimilé par la Sécurité sociale à un accident du travail, l'accident survenu à un travailleur pendant le trajet aller et retour :

- entre le lieu de travail et le restaurant, la cantine ou, d'une manière plus générale, le lieu où il prend généralement ses repas,
- entre sa résidence principale ou sa résidence secondaire ou tout autre lieu où il se rend pour des motifs d'ordre familial et le lieu de travail.

Deux autres conditions doivent être également remplies :

- le parcours emprunté ne doit pas avoir été interrompu ou détourné pour un motif dicté par l'intérêt

personnel et étranger aux nécessités essentielles de la vie courante ou indépendant de l'emploi,

- le lieu de repas ou de résidence doit présenter un caractère de stabilité.

Les accidents survenus lors des déplacements qui sont effectués pour le compte ou à la demande de l'employeur sont considérés comme des accidents du travail et non comme des accidents de trajet.

Compte tenu de l'enquête systématique effectuée par la Caisse primaire d'assurance maladie lors d'un accident de trajet, la victime doit pouvoir justifier que l'accident est bien survenu pendant le trajet.

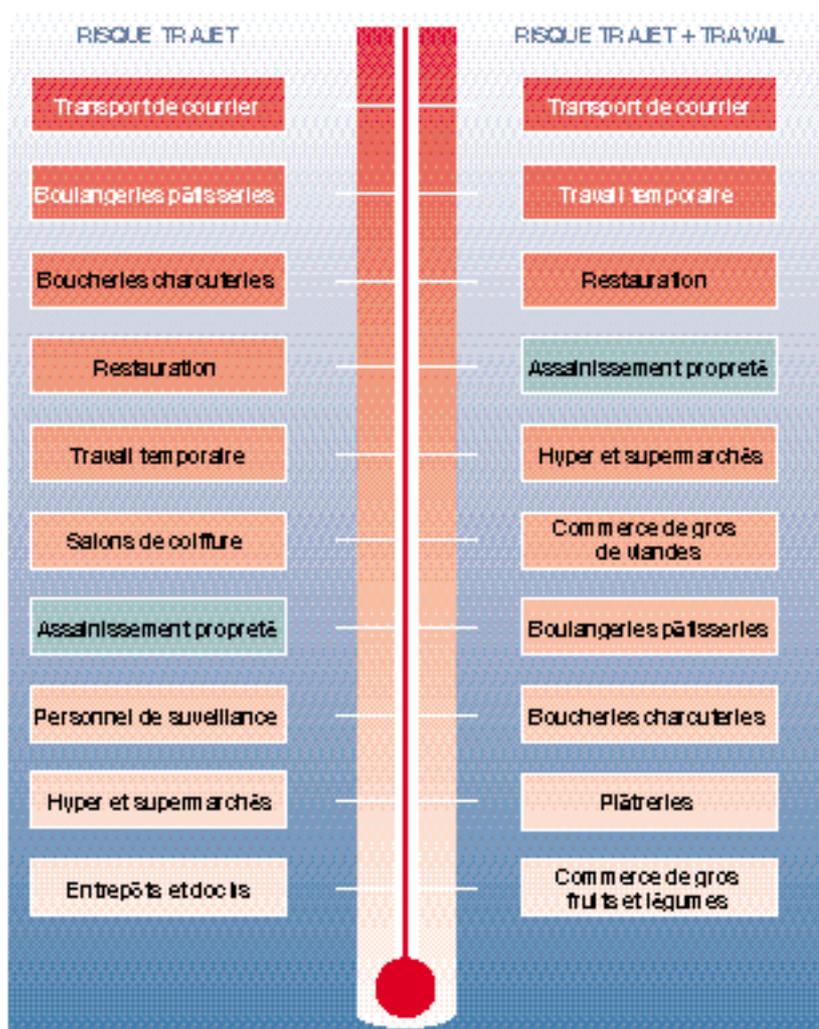
s'explique par les nombreux déplacements pour se rendre dans les entreprises clientes.

Les accidents de la route ont toujours plusieurs causes liées au conducteur, à l'environnement et au véhicule (figure 3).

Certains actions peuvent favoriser la prise en compte du risque routier.

- Réalisation, par un organisme spécialisé, d'une analyse des risques professionnels routiers.
- Suivi d'un stage de sécurité routière par des dirigeants et cadres de l'entreprise.
- Adhésion à un club d'entreprises « sécurité routière ».
- Analyse systématique des accidents professionnels routiers et estimation des coûts.
- Formation d'un animateur d'entreprise en sécurité routière (AESR).
- Recherche d'aide technique ou financière auprès des assureurs automobiles.

Actualités particulièrement concernées par le risque professionnel routier (par ordre décroissant de risque. Source CNAMTS)



2

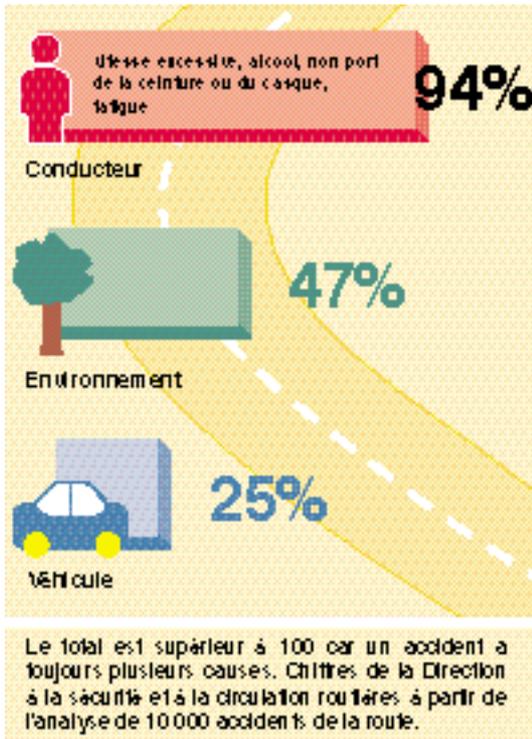
Dans l'entreprise, des actions directes de prévention peuvent être menées.

- Inclusion de conseils de sécurité routière dans le livret d'accueil et sensibilisation du personnel au comportement élémentaire de sécurité (utilisation du casque ou de la ceinture, respect du code de la route, ...)

- Formation du personnel à la conduite préventive.
- Optimisation des déplacements professionnels.
- Action auprès des clients pour réduire les interventions en horaires décalés et réduire ainsi les déplacements de nuit.

- Incitation au passage du deux roues au quatre roues par des prêts à taux réduits et des facilités (temps disponible, aide financière) pour l'obtention du permis de conduire.
- Organisation de campagnes de contrôle des véhicules (éclairage, freins, suspension, ...).

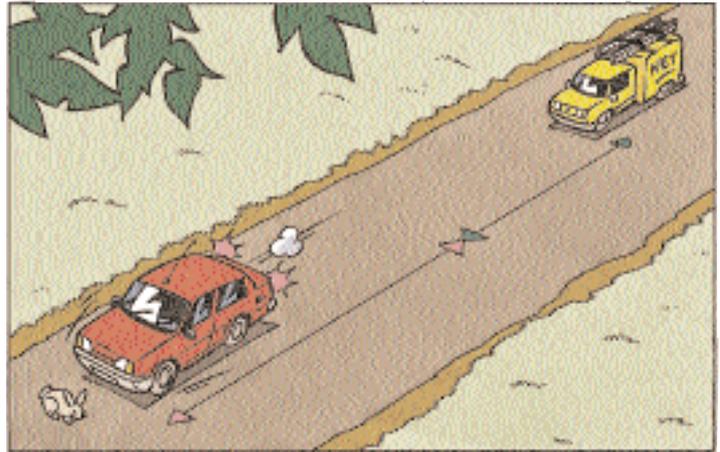
Principales causes des accidents mortels de la route



3

- **Pour le transport du personnel**, il faut veiller à ce que le véhicule soit aménagé pour le transport du personnel et à ce qu'il n'y ait pas de surcharge : le véhicule ne peut transporter plus de personnes qu'il n'y a de places assises autorisées. Il est notamment interdit de monter à plus de deux personnes dans un véhicule commercial qui comporte une seule banquette à l'avant.

- **Pour le transport du matériel**, une séparation doit exister entre la zone où se trouve le personnel et la zone où se trouve le matériel (par exemple grille). Le matériel doit être soigneusement arimé à l'intérieur



4 **Connaître et respecter les règles de circulation routière.**



5 **Prévoir des emplacements pour les produits.**

du véhicule de façon à éviter qu'il se déplace (figures 5 et 6). Lorsque le matériel transporté dépasse la longueur du véhicule, les règles suivantes doivent être respectées :

- pas de dépassement à l'avant,
- dépassement à l'arrière limité à trois mètres maximum et signalé par un feu rouge et un dispositif réfléchissant, si l'objet transporté dépasse de plus d'un mètre l'arrière du véhicule.



6 **Amarrer les charges.**

1.3. Circulation dans l'établissement

Près de 25 % des accidents de la profession sont liés à ces circulations. Ils se produisent en partie de plain-pied, notamment sur des sols glissants, en partie dans les escaliers. Pour prévenir ces risques, la concertation entre l'entreprise de nettoyage et l'entreprise cliente est essentielle, dans le cadre du plan de prévention.

Bien entendu certains problèmes pourront entraîner l'adoption de mesures de prévention à caractère technique ou organisationnel alors que d'autres ne pourront qu'être abordés à l'occasion de la formation à la sécurité du personnel, préalablement à la prise de poste.

La circulation à l'intérieur des bâtiments

Les risques sont liés à l'état des sols, à l'éclairage et aux escaliers. Il

faut également réfléchir à l'accès aux locaux techniques et sociaux, aux postes de remplissage et aux sorties de secours. On fera aussi l'inventaire des obstacles et dangers divers tels que zones à circulation dangereuse ou interdite (faux-plafond, ...), trappes susceptibles de rester ouvertes, seuils bas, fileries au sol, machines mobiles, stockage de produits dangereux, ...

La circulation dans l'entreprise cliente, à l'extérieur des bâtiments

Les agents de propreté doivent bénéficier des mêmes conditions de stationnement que les salariés de l'entreprise cliente. Cette question revêt dans certaines zones une importance particulière, vis-à-vis du risque d'agression, du fait que les agents de propreté sont souvent

des femmes qui prennent ou quittent leur poste isolément et souvent, en hiver, de nuit.

Les règles de circulation des véhicules dans l'établissement ainsi que les risques particuliers (circulation des chariots, stockages, ...) feront l'objet d'une information du personnel. La démarche est la même pour la circulation piétonne pour laquelle devront être pris en considération l'emplacement des allées et des escaliers, l'état des sols, l'éclairage (40 lux au minimum à l'extérieur des bâtiments), les zones de croisement de flux, les éventuels travaux et stockages provisoires, ...

L'état des sols

La réflexion du responsable devra s'appuyer sur les points suivants :

- Bien identifier la nature et l'état des surfaces, dans le cadre des travaux demandés.
- En déduire, si nécessaire, une méthode d'intervention tenant compte du risque. Le respect des techniques de base du nettoyage permet de diminuer les risques : progresser du fond du local vers la porte, s'organiser pour ne pas avoir à traverser des endroits où le travail vient d'être effectué, ne pas effectuer de travaux nécessitant l'emploi d'échelle ou d'escabeau dans les endroits où le sol vient d'être mouillé ou traité ou sera amené à l'être en cours d'intervention.

Vérifier l'état des escaliers.



- S'assurer que le personnel est équipé de chaussures de travail fermées, sans talons excessifs, à semelles souples avec reliefs.

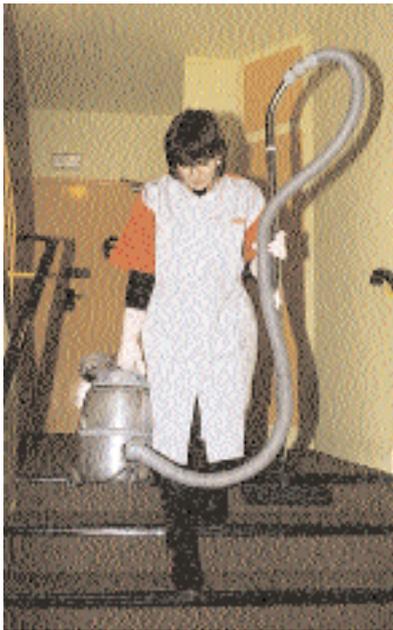
L'éclairage

Un bon éclairage permet d'interpréter clairement la géométrie et l'aménagement des lieux, de détecter la présence des autres usagers et d'anticiper le cheminement à suivre. Il sera à la fois suffisant et homogène en évitant l'éblouissement et les zones d'ombre.

Les niveaux minimaux sont de 100 lux pour circuler, de 250 lux pour les zones à nettoyer. Les zones à éclairage commandé par une minuterie (cages d'escalier par exemple) seront équipées de dispositifs permettant d'assurer la continuité de l'éclairage lors des activités de nettoyage. En cas de panne générale, un éclairage de secours devra permettre l'évacuation du personnel dans des conditions satisfaisantes.

Les escaliers

Les escaliers sont à l'origine d'environ 10 % des accidents dans les activités de nettoyage. Il est donc très important de les inspecter au préalable dans le cadre de la concertation avec le client et pour



2 **Circuler et transporter des charges dans un escalier demande des précautions.**

informer les salariés des dangers éventuels (figure 1). Parmi ceux-ci, on peut citer : l'absence de rampe, une pente trop importante, un éclairage insuffisant, le transport de charges encombrantes (figure 2). Les nez de marche seront bien visibles (si possible de couleur différente du reste de la marche) et antidérapants. Les revêtements décollés à certains endroits constituent aussi un risque important. Les escaliers à volée droite (avec paliers intermédiaires toutes les 15 à 18 marches) sont recommandés, les escaliers hélicoïdaux sont à proscrire. Si du matériel électrique est utilisé pour leur entretien, des prises de courant protégées seront installées, au minimum une par étage.

E **Emplacement et accès aux locaux techniques** destinés au matériel de nettoyage

Des locaux techniques, de surface suffisante, doivent être mis à la disposition du personnel de nettoyage. Leur emplacement permettra un accès aisé pour le personnel et le matériel. Si l'immeuble ne comporte ni ascenseur ni monte-charge, des locaux annexes seront mis à disposition à chaque étage.

E **Emplacement des postes d'eau et prises électriques**

Pour réduire les risques de circulation, il est nécessaire de disposer d'un poste d'eau, permettant le remplissage et le vidage aisé d'un seau, par niveau et par tranche de 150 m². La distance entre les prises électriques utilisables doit être inférieure à 15 m.

Issues de secours

C'est un point très important, surtout si l'immeuble comporte des étages. Le comportement à adopter en cas d'incendie doit être expliqué en détail aux responsables de l'entreprise de propreté, qui en informeront leur personnel. Les points suivants devront être étudiés avec soin : emplacement des issues de secours (pas de culs de sac), accès permanent aux issues et possibilités permanentes d'ouverture (figure 3), plan d'évacuation.



Maintenir les passages dégagés.



3

A Ascenseurs et monte-charge

En ce qui concerne les ascenseurs et monte-charge, on s'assurera que les contrôles réglementaires ont bien été réalisés et qu'il n'existe plus d'appareils à parois lisses. Vérifier la procédure d'appel en cas de panne et informer le personnel. Rappeler l'interdiction, en cas d'incendie, d'utiliser les ascenseurs. S'assurer aussi de la compatibilité de la taille de l'ascenseur et des dimensions du matériel à transporter.

P Portes automatiques

Pour les portes automatiques, on vérifiera la présence des dispositifs de sécurité. Il convient aussi de se faire expliquer leur fonctionnement et de transmettre l'information aux agents de propreté.

Pour en savoir plus

Le guide de la circulation en entreprise. INRS, ED 800.

I.4. Manutentions manuelles et postures de travail

La plupart des situations de travail comprennent des opérations de manutention : transport manuel de produits (bidons, seaux, ...), de matériels (escabeaux, aspirateurs, ...), manipulations (de poubelles, de sacs de déchets, ...), efforts de poussée d'engins de nettoyage, déplacement de meubles et d'objets.

Les manutentions manuelles sont à l'origine de nombreux risques.

- Risques d'accidents : un tiers des accidents du travail sont en rapport avec ces manutentions et conduisent à des blessures, fractures, piqûres, lumbagos, hernies discales, ... Ainsi, les faux mouvements et douleurs sont mentionnés dans 14 % des déclarations d'accident, dans des opérations très diverses parmi lesquelles on peut citer par ordre d'importance le soulèvement et le port de sacs poubelles, les déplacements dans les escaliers, l'utilisation de matériels de nettoyage.

- Risques de maladies professionnelles (tableau 57 des maladies professionnelles) : des articulations, des muscles et tendons, au niveau de l'épaule, du coude, du poignet, lorsque les tâches sont répétitives et qu'elles nécessitent l'utilisation des mêmes muscles.

Elles entraînent aussi des inaptitudes à certains travaux, des problèmes de reclassement difficiles à résoudre.

Elles ont des conséquences à la fois pour le salarié et pour l'entreprise : pertes de temps, opérations non productives.

Pour prévenir ces risques, différents moyens peuvent être utilisés.

Certains dépendent essentiellement du client, des locaux et installations à nettoyer (vitrages difficiles d'accès, emplacement des prises de courant, ...) et sont à prendre en compte dans le cadre du contrat avec le client et dans l'établissement du plan de prévention.

D'autres moyens sont davantage du ressort de l'entreprise de propreté. Il s'agit notamment :

I



Équiper les chariots de presses.

- **De préparer et d'organiser le travail** pour limiter les manutentions, les déplacements avec des charges, pour faciliter l'accès aux locaux et installations à nettoyer : horaires décalés par rapport à l'activité du client, travail en équipe (éviter le travail isolé), effectifs adaptés aux tâches à effectuer, développement de la polyvalence permettant de pallier les absences, description et ordonnancement des tâches, incluant la prévention des risques, connaissance par l'encadrement du travail réel et des difficultés auxquelles sont confrontés les opérateurs.

- **De choisir des chariots d'entretien** répondant bien aux besoins. Deux fonctions sont à assurer : le transport du matériel d'entretien (balais, seaux, produits, recharges de papier hygiénique, ...) et la collecte des déchets (figure 5).

Les divers éléments du matériel de nettoyage seront disposés de façon à être aisément accessibles. Lorsque le travail nécessite le lavage des sols, les chariots seront équipés de presse (figure 1).

- **De choisir les matériels** suivant le chantier et les déplacements à effectuer : en fonction du poids et de l'encombrement des matériels (par exemple : monobrosse ≈ 45 kg, échelle deux plans de 10 m ≈ 50 kg), en fonction des cheminements et accès (escaliers, couloirs). Lorsque du matériel lourd

doit être transporté, les véhicules seront équipés de rampes (figure 2). On choisira de préférence des matériels de faible poids, équipés de poignées et de roulettes adaptées aux caractéristiques des sols, munis d'accessoires évitant de se courber (rallonges métalliques, formes adaptées de buses), de faire des efforts (rouleaux sur galerie des véhicules), de manipuler les produits (pompes pour le transvasement). Pour les sacs poubelle, il est préférable de porter deux sacs de 110 l remplis aux deux tiers plutôt qu'un sac de plus grande dimension et rempli jusqu'au bord (figure 3).

- **De former à la manutention manuelle** pour être en bonne position pour soulever ou déplacer des charges (figure 4) :
 - se rapprocher le plus possible de la charge et rechercher des appuis stables,

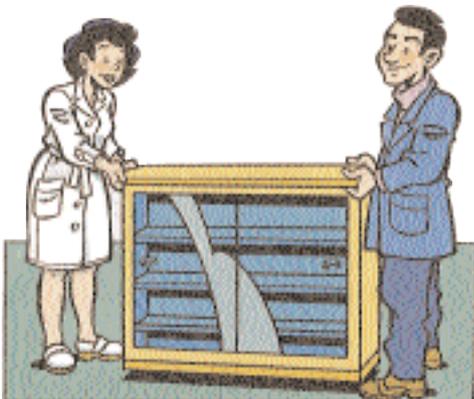


2

Équiper les véhicules de rampes.

Adopter de bonnes positions de travail...

4



pour déplacer un meuble



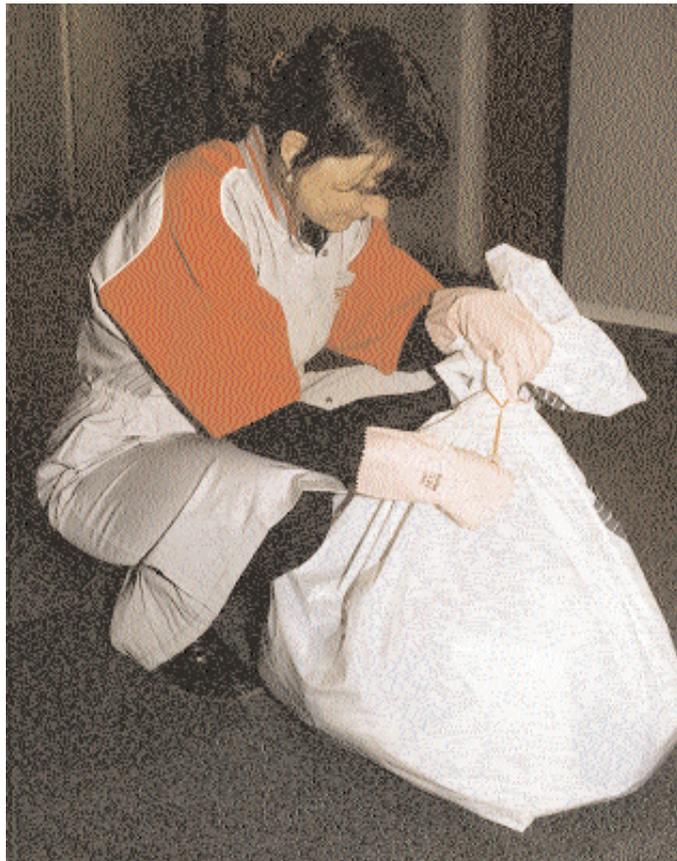
pour soulever une charge



pour porter un matériel

- utiliser en premier lieu la force des cuisses en pliant les jambes,
- n'utiliser les bras que pour prolonger le mouvement, pour maintenir la charge et non pour la soulever,
- éviter les torsions du corps lors du soulèvement : lever d'abord, tourner ensuite si nécessaire, en déplaçant les pieds.

Des formations peuvent être organisées dans l'entreprise pour acquérir les attitudes les mieux adaptées. Des affiches et des dépliants montrant les positions à adopter peuvent être fournis gratuitement par les Caisses régionales d'assurance maladie. Une attention particulière est à accorder aux opérations de chargement et de déchargement des véhicules.



3

Ne remplir les sacs poubelles qu'aux deux tiers.

Quelques chiffres

- La hauteur conseillée pour des charges à manutentionner est comprise entre 60 cm et 1 m.
- La profondeur conseillée est inférieure à 40 cm.
- Pour les charges manipulées, il est conseillé de ne pas dépasser 25 kg pour les hommes et 12,5 kg pour les femmes (pour les tâches non répétitives).

Pour en savoir plus

- Le dos, mode d'emploi. INRS, ED 761.
- Méthode d'analyse des manutentions manuelles. INRS, ED 776.



5

Avoir des chariots bien équipés.

I.5. Travaux en hauteur

Les activités de nettoyage nécessitent parfois de travailler en hauteur. C'est le cas notamment du nettoyage des vitres. Les risques d'accidents sont importants, même pour des travaux à faible hauteur. Ainsi, les escabeaux et d'autres moyens de surélévation non conçus pour cette fonction (par exemple des tabourets) présentent des risques. Mais la gravité des accidents est bien sûr amplifiée lorsque la hauteur s'accroît. Les chutes de hauteur représentent de l'ordre de 10 % des accidents dans les activités de nettoyage. Les facteurs matériels les plus concernés sont les échelles et escabeaux, les toitures et les éléments de mobilier (chaises, tables, ...).

La prévention de ces risques est beaucoup plus efficace lorsqu'elle est intégrée dès la conception des bâtiments.

C'est pourquoi les textes réglementaires, destinés au maître d'ouvrage (notamment le décret du 31 mars 1992) stipulent que les lieux de travail et leurs équipements doivent être conçus et réalisés de façon telle que les surfaces vitrées en élévation ou en toiture puissent être nettoyées sans danger pour les travailleurs effectuant ce travail et pour ceux présents dans le bâtiment et autour de celui-ci, en choisissant chaque fois que possible des solutions de protection collective (par exemple moyens d'accès fixes,

nacelles fixes, ponts mobiles) (figure 1). Par ailleurs, pour tous les bâtiments, un dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) doit être constitué. L'entreprise de propreté peut demander à consulter ce dossier.



I Les nacelles : un moyen sûr.

En ce qui concerne les entreprises de propreté, les principes de base sont les suivants :

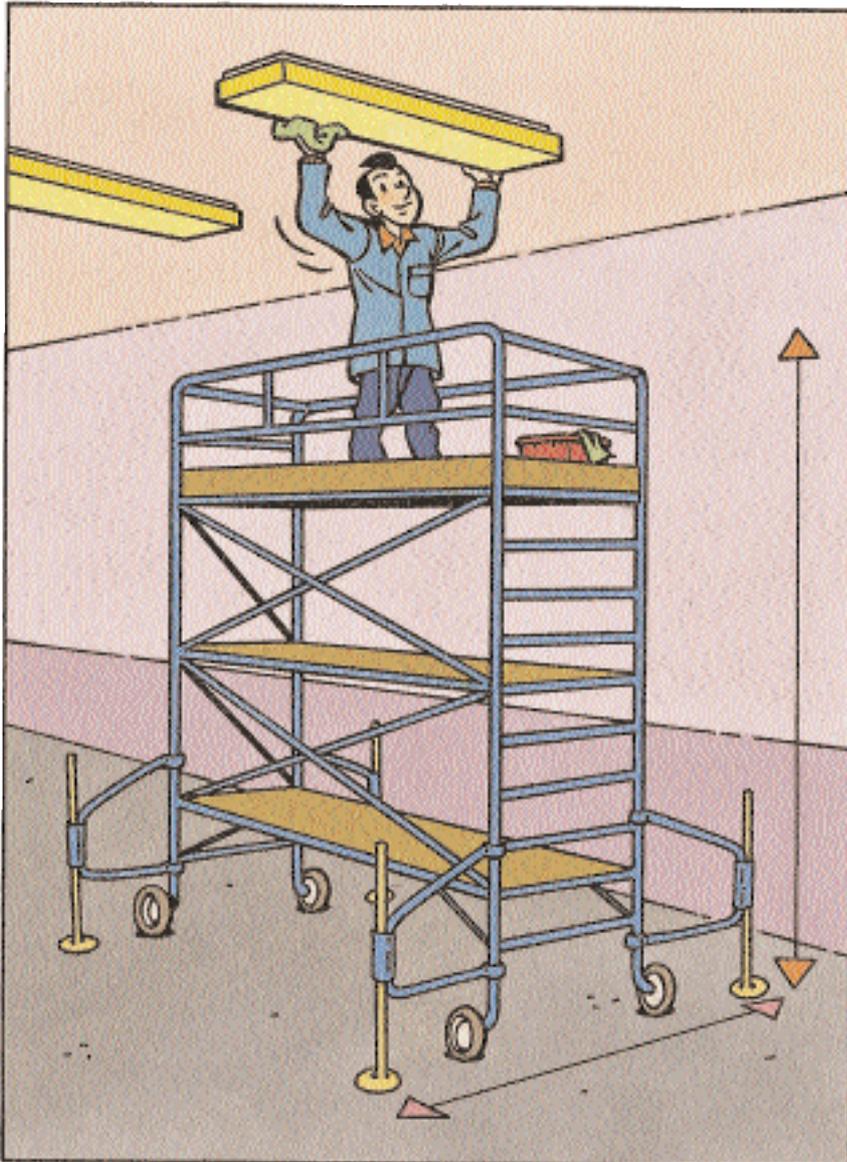
- préconiser les travaux de plain-pied avant d'opter pour des travaux avec moyen d'élévation,
- privilégier les matériels qui permettent la mise en œuvre des protections collectives : plates-formes de travail, échafaudages roulants, élévateurs de personnel, échafaudages volants,

- n'utiliser les échelles qu'en cas d'impossibilité technique de mettre en place les dispositifs cités précédemment, pour des travaux de faible durée et à condition que des moyens de protection individuelle (point d'ancrage avec port du harnais, présence de deux salariés pour l'intervention, ...) soient mis en œuvre, notamment lorsque la hauteur excède trois mètres.

La plupart de ces matériels sont soumis à vérifications (lors de la mise en service et périodiquement, voir annexe 2) et nécessitent une main-d'œuvre qualifiée. Les salariés affectés aux travaux en hauteur doivent être reconnus aptes à ce type de travaux et recevront une formation à la sécurité pour l'utilisation des matériels.

Les échafaudages roulants

Ils doivent être conformes à la réglementation et aux normes en vigueur, notamment en ce qui concerne leur résistance pour supporter les charges et efforts auxquels ils sont soumis, la protection sur les côtés extérieurs par lisse (à 1 m), sous-lisse (à 0,45 m) et plinthe (à 0,15 m), la stabilité (figure 2.). Ils doivent comporter un dispositif de blocage des roues et être installés sur un sol horizontal ou peu incliné, exempt d'obstacles (caniveau, ...). Des moyens d'accès sûrs par l'intérieur doivent être aménagés. Il est interdit de déplacer l'échafaudage avec du personnel sur le plancher.



2 Un échafaudage roulant doit être stable.

hauteur $\leq 3,5$
largeur

Les élévateurs de personnel

Ils peuvent être classés en trois types.

Type 1 : engins destinés à être utilisés à poste fixe, les déplacements du porteur s'effectuant bras et nacelle repliés, en position de route.

Type 2 : engins destinés à être utilisés en continu, le déplacement du porteur pouvant avoir lieu nacelle en position haute et occupée par le personnel.

Type 3 : engins destinés à être utilisés en continu, la conduite du por-

teur s'effectuant de la nacelle en position haute.

Les entreprises de nettoyage sont tenues d'utiliser des matériels conformes à la réglementation, à les maintenir en état de conformité et à procéder aux vérifications. Les salariés doivent être titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur après vérification de l'aptitude médicale et épreuve pratique.

Les échafaudages volants

Ces échafaudages doivent être conçus selon les textes réglementaires et normes en vigueur. Une attention particulière doit être portée à l'amarrage de l'échafaudage : pour l'amarrage à des parties solides de l'ouvrage, vérifier la résistance des points d'ancrage (acrotères, charpentes...), pour l'amarrage sur des parties lancées (consoles, potences...) vérifier la charge du contrepoids qui sera constitué de lests spécifiques (gueuses...).

Les manœuvres nécessitent la présence de deux personnes équipées de harnais antichute reliés à une partie fixe et résistante de la construction.

Les escabeaux, échelles et plateformes individuelles

Ils doivent répondre aux normes en vigueur, être adaptés au travail à exécuter et en bon état (figure 3).

Lors de leur utilisation, il faut veiller particulièrement :

- à la stabilité : bon appui sur le sol (patins antidérapants en parfait état), inclinaison optimale (distance entre le pied de l'échelle et la paroi verticale comprise entre le tiers et le quart de la longueur de l'échelle), écarteurs ou stabilisateurs,
- à l'état du sol (les sols glissants ou instables sont particulièrement dangereux) et des chaussures (antidérapantes et propres pour éviter le glissement des pieds sur les marches et barreaux),
- au matériel utilisés pour le nettoyage, notamment ne pas utiliser des outils à manche d'une longueur supérieure à 70 cm.

Pour le nettoyage des vitres à faible hauteur, il est préférable d'utiliser des outils à long manche à partir du sol que des moyens d'élévation.



3

T Travaux sur toiture

Les mesures de prévention sont à prendre contre le risque de chute à travers la toiture et en périphérie. Des mesures spécifiques sont à prendre pour circuler sur les toitures. Il faut notamment vérifier que les matériaux utilisés en toiture (translucides et non translucides) sont intrinsèquement résistants, c'est-à-dire résistants à 1 200 joules. Lorsque ce n'est pas le cas, des dispositifs sont à mettre en place pour éviter les chutes à travers la toiture (passerelles ou chemins de circulation, grillages sous toiture, ...).

Escabeaux, échelles, plateformes : vérifier qu'ils sont en bon état.

A la périphérie des toitures, des acrotères ou à défaut des garde-corps conformes aux normes en vigueur sont à installer.

Pour en savoir plus

- Équipements pour le nettoyage et l'entretien de fenêtres et façades. SUVA - CNA - INSAI. Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents. Case postale 6002 Lucerne.
- Plates-formes élévatrices mobiles de personnel. INRS, ED 801.
- Prévention des risques dans les travaux de nettoyage de vitres. Note technique n° 4. CRAM Ile-de-France.

I.6. Produits chimiques

P

Produits utilisés dans le nettoyage

Plusieurs produits chimiques utilisés pendant les travaux de nettoyage sont des substances dangereuses pour la santé. Ces produits chimiques utilisés dans la profession du nettoyage, aussi différents soient-ils, ont une caractéristique commune : ils exposent leurs utilisateurs à des risques, parfois extrêmement graves dès qu'ils pénètrent dans l'organisme par le nez et les poumons, c'est-à-dire par inhalation en respirant l'air pollué, par la bouche, c'est-à-dire par ingestion en portant les mains à la bouche après avoir manipulé des produits dangereux, par contact avec la peau, même si elle est saine et sans blessure, car certains produits en détruisent la barrière protectrice, la traversent pour aller se disperser dans tous les corps. Quelle que soit la voie de pénétration, les produits chimiques passent dans le sang puis se diffusent dans tout l'organisme. Les troubles n'apparaissent pas toujours immédiatement après l'utilisation d'un produit chimique dangereux, exceptées les actions immédiates : brûlures provoquées par contact avec certains produits, intoxications dues à l'absorption d'une forte dose en une seule fois. Les effets de certains produits continuent même si l'on cesse d'être à leur contact. Le risque ne provient pas uniquement du produit, mais d'une méconnaissance des dangers attachés aux mauvaises conditions d'utilisation. Il est donc nécessaire d'apprendre à

bien les connaître et d'être informé en permanence des risques qu'ils présentent.

E

Étiquetage

L'étiquette obligatoirement présente sur l'emballage est la première source d'information sur le produit dangereux qu'il contient (figure 1). L'étiquette est un moyen qui permet à l'utilisateur de connaître le produit et ses conditions d'utilisation. Une étiquette comprend notamment :

- un ou deux pictogrammes (symboles conventionnels) correspondant aux risques présentés par la substance ou la préparation : irritant (figure 2), corrosif, inflammable, ...
- une ou plusieurs phrases de risques codifiées (Rxx). On les appelle ainsi car elles indiquent la nature du ou des risques : réagit vivement au contact de l'eau (R 14), nocif par inhalation (R 20), gaz liquéfié, extrêmement inflammable (R 13), ...
- un ou plusieurs conseils de prudence codifiés (Sxx) indiquant les précautions à prendre : conserver à l'écart de toute source d'ignition, ne pas fumer (S 16), ne pas respirer les vapeurs, aérosols (S 23), ne pas jeter les résidus à l'égout (S 29), porter un vêtement de protection approprié (S 36), ...

Il faut connaître les produits pour détecter les risques chimiques : les produits sont-ils inflammables,

toxiques, irritants, allergisants ? ... Le risque chimique dépend aussi des conditions de mise en œuvre des produits : sont-ils dilués, mélangés ? Y a-t-il émission de vapeurs ou de poussières ? L'opérateur est-il en contact avec le produit ? Quelle est la durée d'exposition ? ...

F

Fiches de données de sécurité (FDS)

La fiche de données de sécurité complète et précise l'étiquetage. C'est un document qui fournit, pour un produit chimique donné, un nombre important d'informations de base, concernant la sécurité, la sauvegarde de la santé et celle de l'environnement. Elle indique les moyens de protection et les mesures à prendre en cas d'urgence. L'établissement de ce document est une obligation pour le fabricant, l'importateur ou le vendeur d'une substance ou d'une préparation dangereuse. Elle comporte seize rubriques obligatoires (voir la fiche pratique de sécurité ED 55 de l'INRS). Le fournisseur doit systématiquement transmettre au chef d'entreprise la fiche de données de sécurité concernant le produit employé par les salariés. Cette fiche est ensuite mise à disposition du médecin du travail chargé de leur surveillance médicale. Il pourra éventuellement mettre en place une surveillance médicale spéciale pour les salariés, en fonction des

I Lire l'étiquette.



T+ - Très toxique



T - Toxique



Xi - Nocif

Produits dangereux en cas de pénétration dans l'organisme par le nez, la bouche ou à travers la peau.



Xi - Irritant

Produits pouvant provoquer une réaction inflammatoire au contact avec la peau, les muqueuses, les yeux.



C - Corrosif

Produits pouvant exercer une action destructrice sur les tissus vivants (peau, muqueuses).



O - Comburant

Produits pouvant favoriser ou activer la combustion.



F - Facilement inflammable

Produits pouvant s'enflammer facilement sous l'action d'une source d'énergie (flamme, étincelle...) à température ambiante.



F+ - Extrêmement inflammable

Produits pouvant s'enflammer très facilement sous l'action d'une source d'énergie (flamme, étincelle...) même en dessous de 0°.



E - Explosif

Produits pouvant exploser par action de la chaleur, d'un choc ou d'un frottement.



N - Dangereux pour l'environnement





IRITANT

SECURITE - REGLEMENTATIONS :

Fiche de sécurité sur simple demande selon décret 87-209 du 25.02.87.

R 36/37/08 Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.

S 2 : Conserver hors de la portée des enfants.

S 23 : Ne pas respirer les aérosols.

S 26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

S 37 : Porter des gants appropriés.

S 51 : Utiliser seulement dans les zones bien ventilées.

Contient de l'acide chlorhydrique.

10 < C ≤ 25 %

Lot N°

Condit 5 Litres .

SIN&STES
LA PROPRETE A VOTRE MESURE

75, avenue des Champs - Elysées
75008 Paris - Tél : 01.43.03.94.94



DESQUAMOX

« DÉTARTRANT DÉSINCRUSTANT »

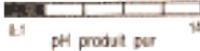
DETARTRAGE ET MISE EN PROPRETE DES CUVETTES WC.

CONDITIONS D'UTILISATION

Pur par pulvérisation. Ne pas utiliser sur les surfaces métalliques. Ne pas mélanger avec d'autres produits.

B 101

Emb : 77243



8.1 14
pH produit pur

Un exemple d'étiquetage des produits.

2

risques présentés par le produit utilisé. La fiche de données de sécurité sera exploitée pour établir, sous forme condensée, une fiche produit hygiène et sécurité à destination du personnel de chantier (voir annexe I).

S Stockage des produits

Les précautions concernant le stockage des produits sont rappelées dans la fiche de données de sécurité. Sur les chantiers, les produits doivent être stockés en faible quantité, dans un local de rangement à accès contrôlé, avec ventilation naturelle haute et basse et à l'abri de la chaleur. La hauteur et la pro-

fondeur des rayonnages doivent permettre d'éviter de les renverser par inadvertance. Le salarié doit pouvoir avertir rapidement son encadrement en cas d'accident du travail ou d'incident sur un produit. L'accès au stock doit être limité à quelques personnes autorisées. Le stockage des produits doit être organisé pour permettre de disposer les produits dangereux au sol, d'isoler les produits particulièrement dangereux ou incompatibles entre eux : eau de javel et détartrants (produits acides), eau de javel et produits ammoniacaux, comburants et inflammables, ..., d'éviter leur mélange accidentel en cas de détérioration des contenants en utilisant un dispositif en matériau résistant

au produit stocké et faisant cuvette de rétention. En aucun cas les armoires-vestiaires ne doivent servir de lieux de stockage.

R Reconditionnement et utilisation

Sur les chantiers, les produits peuvent être transvasés dans un autre contenant que celui d'origine à condition que le récipient soit adapté (caractéristique du matériau, dispositif de fermeture), et que l'étiquetage réglementaire soit systématiquement reproduit sur le nouveau récipient (figure 3). Pour le transvasement de quantités précises, utiliser un bidon doseur ou

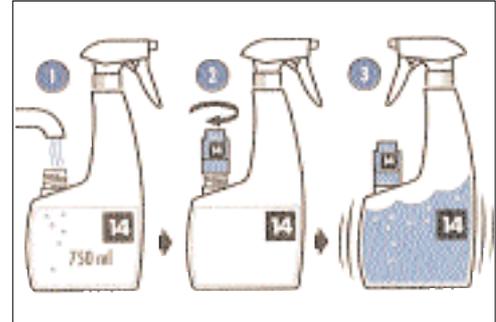


Vous divisez le produit, multipliez les étiquettes.

3

Pour obtenir un pulvérisateur prêt à l'emploi, il vous suffit de :

- 1** remplir d'eau le pulvérisateur rechargeable de 750 ml,
- 2** visser la recharge correspondant au pulvérisateur,
- 3** agiter légèrement, et c'est prêt !



Avec ce système de transvasement, l'opérateur n'est plus en contact avec le produit.

4

d'autres systèmes évitant les projections de produit (figure 4). Il est interdit de tolérer des conditionnements non identifiés, de transvaser un produit dans un flacon ou une bouteille à usage alimentaire. Dans toutes ces manipulations, les mesures préventives essentielles sont d'éviter le contact par la protection des mains et des yeux et donc d'exiger le port d'équipement de protection individuelle adaptée : gants, lunettes de sécurité et

blouses, d'interdire le siphonnage et de ne jamais porter à la bouche un produit, de ne jamais identifier un produit en le respirant. Le mélange de plusieurs préparations peut produire une réaction chimique inattendue et donner lieu à un dégagement de vapeurs toxiques. Il ne faut donc pas prendre l'initiative de mélanger plusieurs préparations commerciales différentes dans le but d'obtenir un produit plus efficace. Il ne faut pas

non plus qu'elles puissent se retrouver mélangées au cours d'une opération, par exemple dans une fosse.

Pour en savoir plus

- Risque chimique pendant les travaux de nettoyage. INRS, ED 59.
- Moi, dans mon entreprise, j'étiquette les produits méchants. INRS, ED 745.

I.7. Piqûres et coupures par déchets

Les personnels qui effectuent le nettoyage des lieux publics se trouvent exposés à des risques d'accident au cours de la collecte de déchets piquants, coupants et tranchants souillés (seringues usagées, scalpel, lames de rasoir, débris de verre, ...) et lors de la manipulation des sacs et poubelles dans lesquels ces déchets ont pu être conditionnés. Environ 10 % des accidents sont des coupures et piqûres. Les éléments matériels à l'origine de ces accidents sont très divers. Les plus fréquents sont les morceaux de verre et les seringues (figure 1).

Les risques encourus sont principalement :

- Traumatiques : gravité éventuelle des blessures, coupure profonde, ...
- Infectieux :
 - dus à des bactéries qui vivent dans la terre (tétanos, ...) ou à la

possibilité de surinfections purulentes en l'absence de soins immédiats appropriés,

- dus à des virus transmissibles par voie sanguine : hépatites B et C, SIDA ; le risque existe si on se blesse avec une seringue abandonnée contenant du sang. Le risque est faible pour la transmission du virus du SIDA, mais ne peut être totalement exclu. Il est plus important pour le virus de l'hépatite C et surtout pour le virus de l'hépatite B, plus résistant.

La conduite à tenir en cas de piqûres et blessures est la suivante :

- Premiers soins à faire d'urgence :
 - appliquer une compression locale en cas de saignement abondant,
 - nettoyer immédiatement la zone cutanée lésée à l'eau et au savon, puis rincer,

- désinfecter pendant cinq minutes avec eau de javel 12° chlorométrique diluée à 1/10, alcool à 70 % vol ou polyvidone iodée (Bétadine®) en solution dermique.

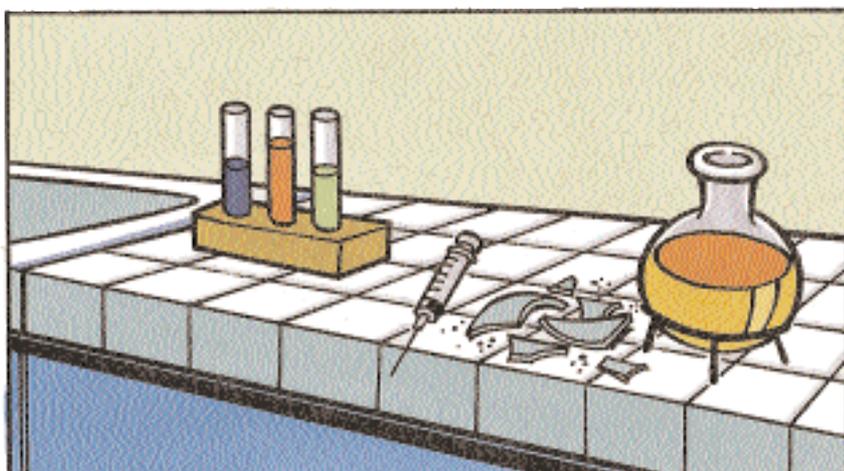
- Contacter rapidement un médecin du travail ou votre médecin traitant qui évaluera le risque et envisagera d'éventuelles mesures prophylactiques, en particulier en matière de vaccinations.
- Déclarer l'accident à votre employeur. Cette déclaration est importante pour préserver les droits du salarié et pour permettre un suivi par le médecin du travail.

Les mesures de prévention

suivantes sont à mettre en œuvre :

- L'organisation du travail doit être étudiée avec les médecins du travail (conseillers de l'employeur) qui participent à l'évaluation des risques et à leur prévention.
- Éviter le contact avec les déchets. Pour cela, il est indispensable de se munir de gants épais de protection et de matériel de préhension adapté (par exemple pince à câble pour saisir les seringues abandonnées), de mettre en place des conteneurs à seringues si ce risque est fréquent (figure 2).
- En cas de doute sur la nature et l'emplacement d'un déchet :
 - toujours regarder avant de toucher (figure 3) ; le cas échéant, s'équiper d'un miroir et d'une lampe

Verre cassé, objets coupants, seringues : danger.





2 Équiper les endroits à risques de conteneurs à seringues.

électrique pour éviter un ramassage à « l'aveuglette »,

- utiliser des conteneurs imperforables pour l'élimination des déchets et des poubelles basculantes pour le transport des déchets.

• Après ramassage et collecte en conteneurs, ceux-ci seront remis au client qui devra en assurer la destruction.

- les opérateurs seront vaccinés contre le tétanos et, selon l'avis du

médecin du travail, contre l'hépatite B,

- la sensibilisation du personnel aux risques présentés par les piqûres et coupures par déchets passe également par une prise en charge des premiers soins à apporter aux victimes. Pour parvenir à cet objectif, il est indispensable de former des secouristes du travail et de recycler au moins annuellement le personnel formé.



Toujours regarder avant de toucher.

3

I.8. Les risques électriques

Il existe deux types de risques liés à l'utilisation du courant électrique :

- Risque de contact direct : contact de personnes avec une partie active sous tension d'un circuit électrique.
- Risque de contact indirect : contact de personnes avec la masse d'un matériel électrique, mise accidentellement sous tension.

Au cas où, par exemple, le câble d'alimentation électrique d'une monobrosse viendrait à passer sous le plateau en rotation (figure 1), les deux types de risques suivants existent :

- Contact direct, si le personnel saisit par inadvertance un câble blessé avec un conducteur mis à nu.
- Contact indirect, au cas où la zone dénudée du câble touche une partie métallique de la monobrosse que manœuvre le personnel.

Ces risques peuvent aussi bien être dus aux installations de l'entreprise utilisatrice (figure 6), qu'aux matériels de l'entreprise de nettoyage.

Ces risques peuvent avoir des conséquences de trois ordres :

- L'électrisation, ou décharge électrique reçue par le corps humain engendrant une tétanisation des muscles, pouvant entraîner des conséquences indirectes, notamment la chute de la victime.
- L'électrisation pouvant entraîner la mort de l'individu par arrêt car-



Fils passant sous une monobrosse : danger.

diacque (électrocution). Le danger s'accroît considérablement en présence d'eau.

- Les brûlures cutanées, sur les zones en contact avec le courant électrique.

Les risques de contacts directs peuvent apparaître lors du travail à proximité de conducteurs nus sous tension ou peuvent être dus à l'état des matériels :

- Différence entre socle femelle (par exemple deux pôles seulement) et prise de courant du cordon de l'appareil raccordé sur le réseau (par exemple deux pôles + terre).
- Câbles et prolongateurs dénudés dont l'isolant a été détérioré, soit du fait de surintensités, soit du fait de contraintes mécaniques, par

exemple suite à la traction sur un câble pour le déconnecter du réseau, suite au passage du câble sous une monobrosse équipée d'un disque de polissage, ..., soit du fait d'un manque d'étanchéité des connexions.

Les risques de contacts indirects peuvent être consécutifs à :

- Une classe de protection inadaptée, du matériel utilisé ou détérioré, notamment par des chocs.
- Une absence de liaison à la terre (broche de terre cassée sur une prise de courant ou utilisation d'une rallonge sans broche de terre pour un matériel de classe I).
- Une protection mal adaptée contre les surintensités (fusibles ou disjoncteurs surcalibrés) ou les cou-



Fil électrique sur l'épaule : 2 sécurité.

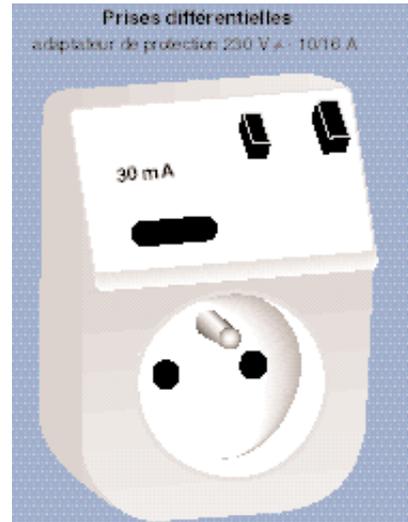
rants de défaut (interrupteurs ou disjoncteurs différentiels inadaptés ou même absents) permettant à l'installation de rester sous tension alors que le matériel est en défaut.

P Pour prévenir les risques de contacts directs, les mesures suivantes sont à mettre en œuvre :

- Être titulaire d'une habilitation fournie par l'employeur, après une formation adaptée au type d'intervention à la nature des installations (BO et/ou HO).
- Reconnaître et délimiter la zone de nettoyage. Lors de l'utilisation des machines, mettre le fil sur l'épaule (figure 2).
- S'assurer de l'état des installations en consultant, si possible, le rapport de vérification de l'entreprise utilisatrice.

- Signaler toute prise détériorée à la personne qualifiée, chargée de son remplacement.
- Vérifier le bon état des câbles, prolongateurs et connexions (figure 3). Ne jamais réparer un câble défectueux, le remplacer.
- Assurer le raccordement électrique à l'aide de socles et prises strictement compatibles et proscrire les raccordements sans fiches de connexions (fil nu directement sur phases).
- Limiter à 2 kW maxi, la puissance utilisable lors des raccordements sur un socle à prises multiples (les appareils de nettoyage courants ne dépassent pas cette puissance).
- Ne pas débrancher des appareils par traction sur le câble d'alimentation (figure 4).

S'assurer du bon état des prises et des rallonges électriques.



6 Avec sécurité à manque de tension : suite à une coupure secteur supérieure à 1 s, l'adaptateur se remet automatiquement en position 0.

Pour le branchement d'appareils, utiliser un adaptateur différentiel.



3



Pour débrancher, tirer sur la prise, pas sur le cordon.

4

P

Pour prévenir les risques de contacts indirects,

les mesures suivantes sont à mettre en œuvre :

- L'utilisation de protection différentielles à haute sensibilité (30 mA maximum) améliore la sécurité. Elles protègent contre les risques directs et indirects quel que soit l'état de l'installation du client (figure 6).

- N'utiliser que du matériel adapté, compatible avec l'environnement de travail, en lisant la plaque signalétique sur laquelle sont mentionnés la classe d'isolation et l'indice de protection (figure 5).

La classe d'isolation est définie dans le tableau ci-contre.

Dans la majorité des cas, les machines de nettoyage sont commercialisées en classe I ou II.

Le degré de protection (IP) qui caractérise l'efficacité des enveloppes contre les influences externes comprend au moins deux chiffres ; chacun des degrés peut être repéré par un symbole ou un chiffre :

Classes d'isolation

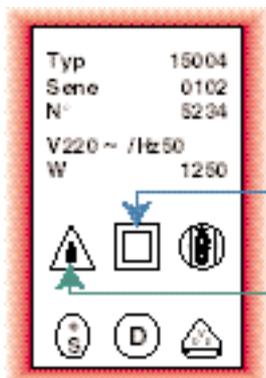
CLASSE	TYPES DE PROTECTION	MOYENS D'IDENTIFICATION (appareils monophasés)
I	ISOLATION + TERRE Matériel ayant au moins une isolation principale en toutes ses parties et comportant l'ensemble des dispositions permettant de relier ses parties métalliques accessibles à un conducteur de protection.	La plaque signalétique porte parfois (non obligatoire) le symbole.  Le câble comporte un conducteur supplémentaire de protection aux couleurs normalisées (vert et jaune).
II	DOUBLE ISOLATION Matériel dont les parties accessibles sont séparées des parties actives par une isolation ne comprenant que des éléments à double isolation renforcée et ne comportant pas de dispositions permettant de relier les parties métalliques accessibles, s'il en existe, à un conducteur de protection.	La plaque signalétique porte le symbole de la double isolation.  Le câble ne comporte pas de conducteur de protection.

- le premier chiffre concerne la protection contre les contacts directs et la pénétration des corps solides ou poussières,

- le deuxième chiffre concerne la protection contre les projections liquides,
- il existe un troisième chiffre relatif à la protection contre les chocs mécaniques ; il ne fait pas partie du degré IP et est séparé des deux autres par un tiret.

Par exemple, la plaque signalétique d'un matériel qui porte un repère IP ⑤ ④ ③, indique que celui-ci est :

- ⑤ protégé contre les poussières,
- ④ protégé contre les projections d'eau de toutes directions (symbole ) ,
- ③ protégé contre les énergies de chocs de 5 joules.



Repérage classe d'isolation

Le symbole indique que le matériel est en classe II, donc en double isolation.

Repérage degré de protection

Le symbole indique que le matériel est protégé contre les projections d'eau de toutes directions.

5

Comment lire une plaque de firme.

I.9. Équipements et machines

Nous nous limiterons ici à deux types de machines : les monobrosses qui sont les machines de base pour l'entretien mécanique des sols et les appareils à haute pression, moins utilisés, mais qui présentent des risques particuliers.

Les monobrosses

Sur ces machines, les risques les plus fréquents sont les suivants :

- *Chocs au moment du démarrage*
Sur d'anciens matériels, le démarrage peut avoir lieu dès que l'opérateur, saisissant par les poignées l'appareil branché, actionne en même temps les commandes disposées sous ces poignées, le timon étant en position verticale. Les machines peuvent être également difficilement maniables à l'arrêt et leur démarrage peut provoquer un à-coup brutal (figure 1).

- *Chutes au cours du travail*
Elles peuvent se produire de plain-pied (par exemple suite à un pied pris dans le câble d'alimentation électrique) ou lors d'un changement de niveaux (marches, escalier).

- *Dorsalgies ou douleurs musculaires* en cours de manutention, lors du transport manuel d'une monobrosse
Pour prévenir ces risques, on peut agir à la fois de l'achat de nouveaux matériels et lors de leur utilisation.



Manier les appareils délicatement, sans à-coups.

- *Électrisation ou électrocution*
Elle peut être due à une détérioration du câble d'alimentation suite au passage sous le disque en rotation ou à des tractions répétées pour débrancher, à un branchement non conforme (par exemple rallonge sans conducteur de protection, prises de courant de raccordement différentes) ou encore à l'utilisation d'un matériel de classe et (ou) de degré de protection non adapté au risque.

- *Recharge des batteries*
Le local de recharge doit être aéré. Un ordre est à respecter pour les connexions. Il est interdit de fumer ou d'utiliser des flammes nues.

Avant l'acquisition de matériels

- Obtenir des fabricants ou fournisseurs éventuels, des informations relatives, à la fois aux capacités et

possibilités techniques de ces matériels, mais également sur les bonnes pratiques de montage et d'utilisation des accessoires. En effet, en fonction des opérations à effectuer (décapage partiel, nettoyage et lustre), les vitesses de rotation des disques et balais sont différentes.

- Choisir des matériels conformes à la directive machines (loi du 31 décembre 1991) pourvus du sigle CE, adaptés aux conditions d'utilisation et qui puissent être utilisés et entretenus dans des conditions ergonomiques, quelle que soit la taille et la force des utilisateurs (figure 2).

Lors de l'utilisation

- Repérer les lieux avant de commencer le travail.
- Disposer le câble sur une épaule au cours du travail.

- Débrancher au niveau des prises pour la mise en place du plateau et du disque.
- Utiliser du matériel (rallonges et prises) strictement de même type que celui du câble d'origine de la monobrosse.
- Réaliser le transport à deux personnes en faisant en sorte que le porteur qui s'accroupit garde le dos droit.

Les appareils à haute pression

L'utilisation de l'eau sous haute pression ($80 < p < 180$ bars) ou très haute pression ($p > 180$ bars), selon la norme AFNOR, peut être la cause de :

- Perforations et coupures par le jet direct, mais également par un jet de fuite sur le circuit haute pression (fissure sur flexible, fuite sur raccord).
- Traumatismes divers par « coups de fouet » consécutifs par exemple à la rupture d'un flexible ou d'un raccord.
- Électrisation, brûlures cutanées voire électrocution du fait de la mise en œuvre de courant électrique ou de la proximité d'une source (câble dont l'isolant peut être détérioré par la haute pression).
- Brûlures thermiques par échauffement de la buse ou des accessoires ou par projection d'eau chaude et brûlures chimiques (produits corrosifs, vapeurs acides).
- D'autres risques sont à signaler : chutes par glissement ou perte d'équi-

libre (liées par exemple aux variations de pression), postures pénibles et efforts (par exemple lors de l'utilisation des accessoires), ...

Les principales mesures de prévention spécifiques à ces matériels sont les suivantes :

- **Avant les travaux**
 - Organiser le travail, en cas d'intervention en équipe, de telle sorte que les opérateurs ne se trouvent pas face à face.
 - Privilégier l'emploi de matériels non portatifs. A défaut, utiliser des matériels portatifs présentant toute garantie en cours d'utilisation (dispositifs purgeurs limitant les coups de bélier à l'arrêt, commandes bi-manuelles).
 - Compléter la commande des dispositifs sous pression à l'aide de dispositifs de commande d'arrêt à dis-

tance, de commande à pied avec vanne de décharge.

- Assurer les réparations et réépreuves des matériels par du personnel qualifié et effectuer la vérification des flexibles et raccords.

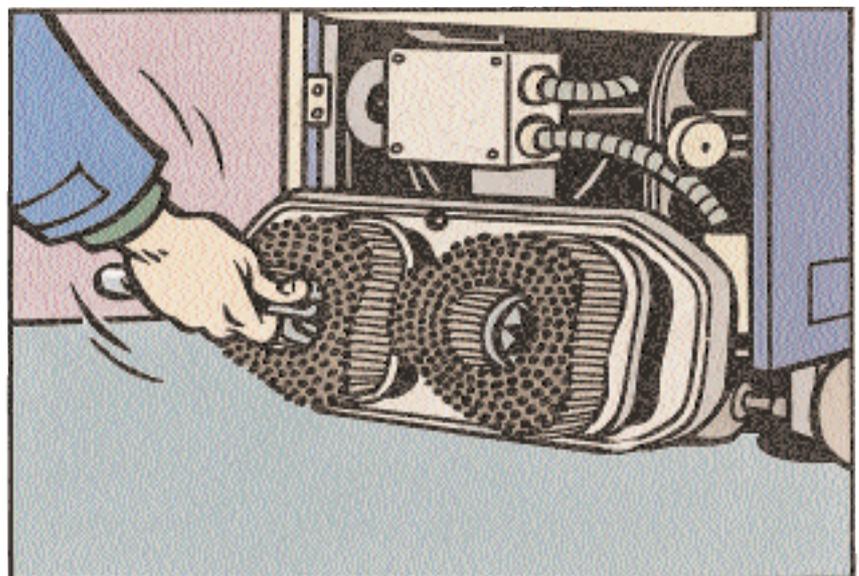
- **Pendant les travaux** (figures 3 et 4)
 - Limiter la pression à 40 bars maximum quand cela est possible.
 - Mettre en œuvre des buses et des flexibles associés à leur matériel d'origine.
 - Interdire toute réparation et entretien en pression et notamment le resserrage de raccords.
 - Porter les protections individuelles adaptées à la nature des activités (gants, casque avec protection du visage, ciré, bottes).

Pour en savoir plus

Équipements à jets d'eau sous haute et très haute pression. INRS, ED 784.

2

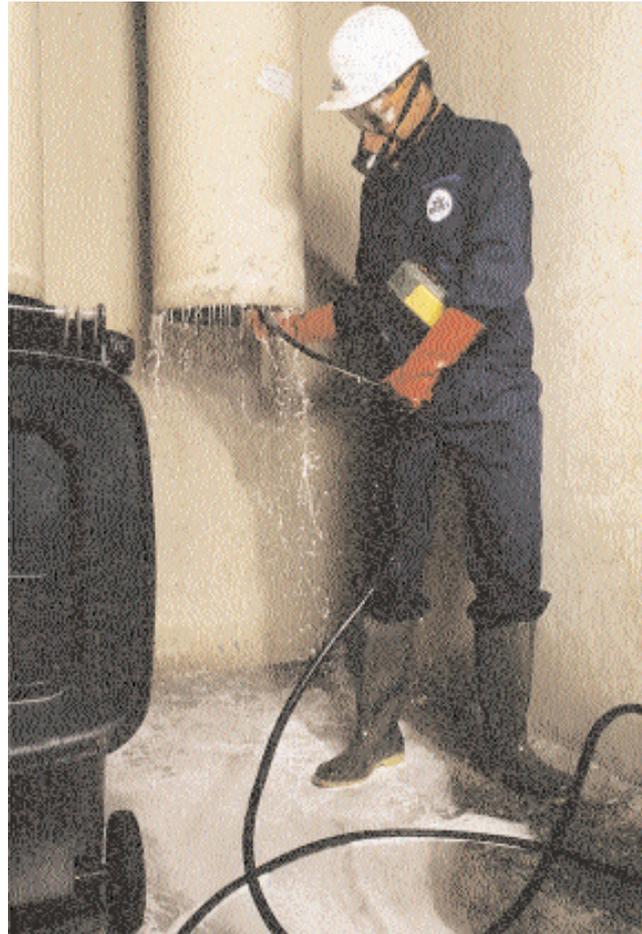
Vérifier et changer si nécessaire.





**Pour l'utilisation de matériel haute pression :
balisage, matériel approprié, tenue adaptée.**

3



4

I.10. Risques liés aux installations du client

Nous nous intéressons ici aux risques d'interférence entre les activités et matériels de l'entreprise cliente et de l'entreprise de propreté.

Les entreprises de propreté sont amenées à intervenir dans différentes branches d'activité qui peuvent avoir des risques particuliers : industries mécaniques et électriques, industries chimiques et parachimiques, industries agro-alimentaires, grandes surfaces, ...

Par ailleurs, certaines installations de l'entreprise cliente peuvent présenter des risques particuliers par exemple ensembles automatisés, systèmes de ventilation, fosses, ...

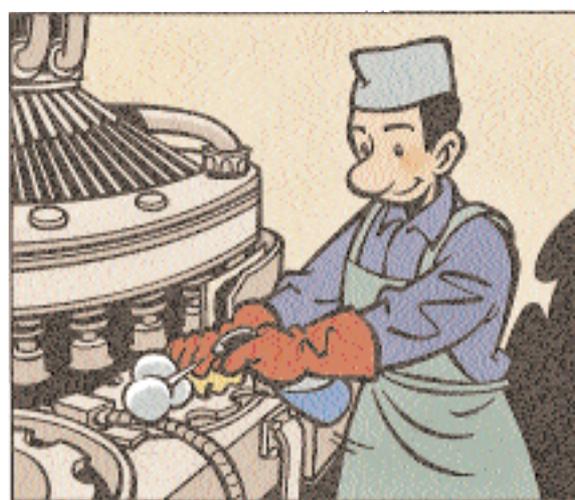
Le tableau I indique des exemples de travaux dangereux et les risques correspondants.

Ce tableau a été rédigé à partir de l'analyse des accidents les plus graves rencontrés.

I. Exemples de travaux dangereux

Exemples de travaux dangereux	Risques d'interférence
Intervention à proximité de machines ou dans des ensembles automatisés.	Cisaillement, écrasement.
Travaux à l'intérieur de récipients ayant contenu des gaz ou des liquides dangereux pour la santé (cuves, réservoirs, fosses).	Asphyxie, anoxie ou intoxication.
Travaux à proximité de câbles nus sous tension (lignes aériennes, postes de transformation).	Électrisation ou électrocution par contact direct ou par l'intermédiaire des matériels utilisés.
Travaux en élévation et travaux nécessitant de circuler sur une toiture en matériaux fragiles.	Chutes de hauteur.
Travaux nécessitant l'emploi de matériels empiétant sur la circulation au sol.	Heurt des matériels et des personnes circulant à pied par des engins.
Travaux à proximité de dispositifs ou matériaux en amiante ou ayant contenu de l'amiante.	Inhalation de fibres dangereuses.

S'assurer que les installations sont consignées.



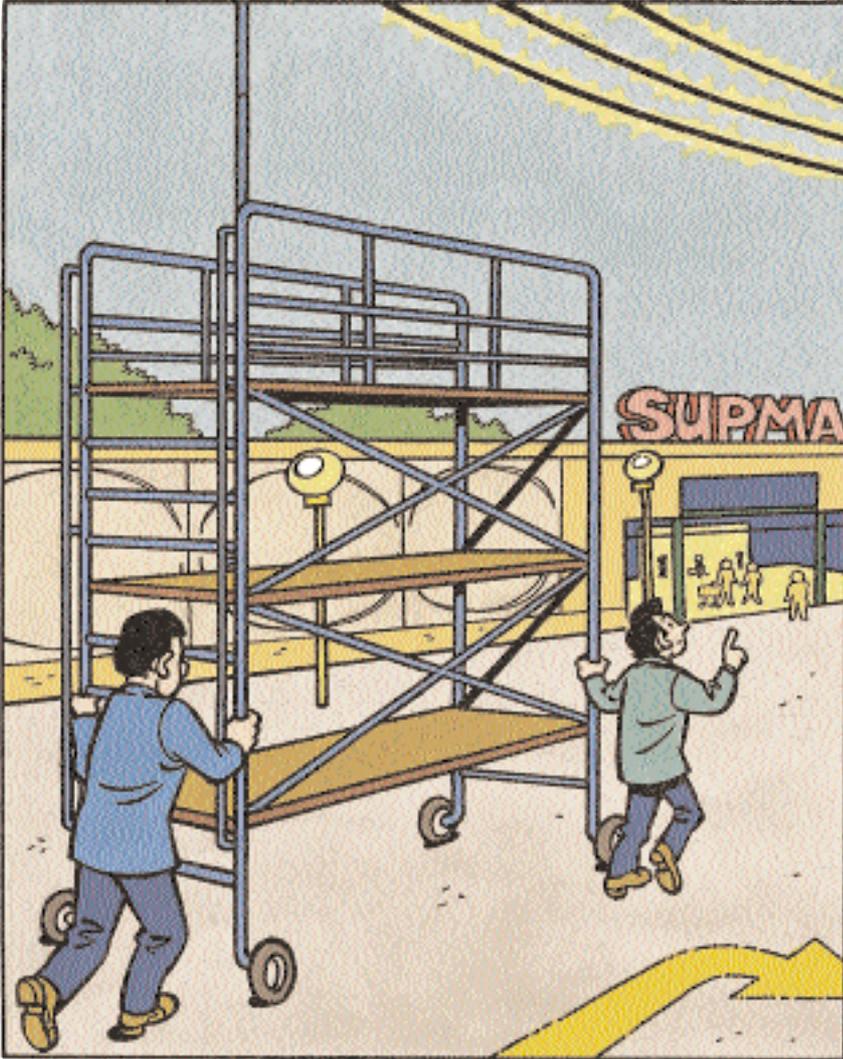
E **En fonction de ces risques, les mesures sont à prendre** dans le cadre de l'établissement du plan de prévention avec l'entreprise cliente (voir tableau 2) :
 Les mesures techniques de prévention indiquées précédemment ne seront efficaces que si le personnel est formé et/ou habilité.



3 **Prendre des mesures avant de nettoyer.**

2. Risques d'interférences et mesures de prévention

Risques d'interférences lors de travaux dangereux	Mesures de prévention
Nécessitant des interventions à proximité des ensembles mécanisés ou automatisés.	S'assurer que les installations et les matériels sont consignés (énergie électrique, mécanique et fluides) (figures 1 et 2).
A l'intérieur de volumes creux ayant contenu des substances ou préparations dangereuses.	Établir pour chaque travail un mode opératoire et une autorisation de pénétrer (figure 3) : <ul style="list-style-type: none"> - Dégazer le récipient et faire procéder à un contrôle d'atmosphère. - Utiliser du matériel alimenté en très basse pression. - Ne jamais laisser un opérateur seul. - Équiper l'opérateur d'une corde de rappel.
A proximité de fils électriques nus (lignes aériennes, trolleys, ...).	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer que l'installation est consignée. - Isoler les conducteurs sous tension. - Maintenir les matériels éloignés des lignes électriques (figure 4).
Nécessitant de circuler sur toiture en matériaux fragiles (skydomes, lanternes, exutoires, ...).	<ul style="list-style-type: none"> - Baliser et interdire la circulation dans la zone située à l'aplomb. - Utiliser des dispositifs évitant de marcher directement sur les matériaux fragiles. - Installer des protections en sous-face.
Nécessitant l'utilisation de matériels qui empiètent sur la circulation au sol : échafaudages, échelles, ...	<ul style="list-style-type: none"> - Baliser par moyens visibles de jour comme de nuit.
Dans la zone ou sur des matériels contenant de l'amiante (hors opérations de désamiantage).	<ul style="list-style-type: none"> - Isoler la zone ou le matériel concerné. - S'équiper d'un appareil de protection respiratoire équipé d'un filtre P3 et de combinaison et surbottes jetables. - Nettoyer uniquement à l'eau ou à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre à très haute efficacité.



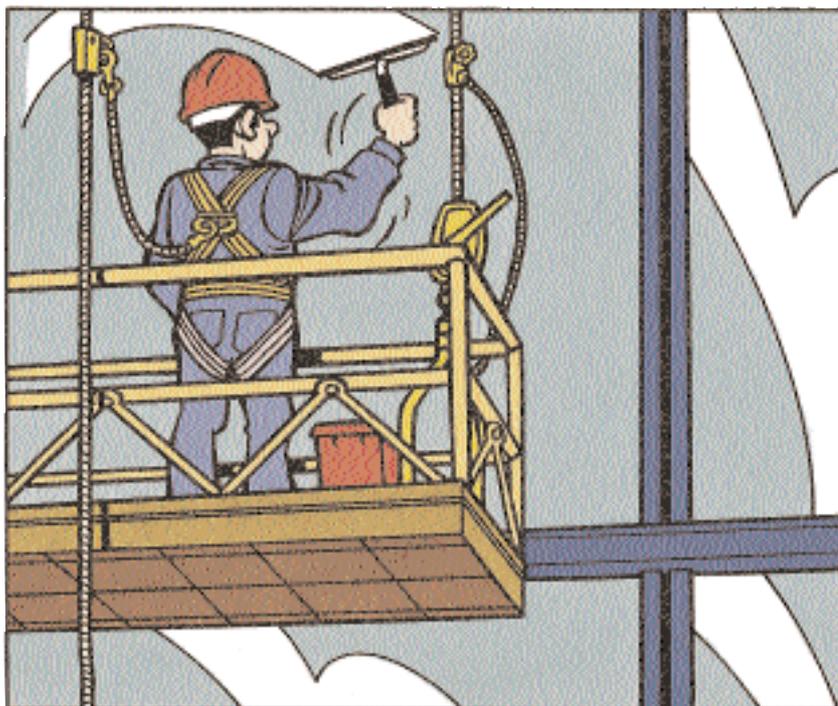
Maintenir les matériels éloignés des lignes électriques.

4

Distances de sécurité :
jusqu'à 50 000 volts, 3 m.
50 000 volts et plus, 5 m.

1.11. Protections individuelles

Lorsque les moyens de protection collective ne sont pas suffisants pour travailler en sécurité, des équipements de protection individuelle (EPI) sont à utiliser. Un EPI est un équipement destiné à être porté ou tenu par un salarié en vue de le protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité ou sa santé au travail. Le chef d'établissement doit s'assurer de la conformité de l'EPI aux règles techniques applicables. Cette conformité est attestée par le marquage CE qui doit être apposé de façon distincte, lisible et indélébile sur l'EPI lui-même et sur son emballage. D'autre part, le chef d'établissement doit mettre à la disposition des salariés, gratuitement et de manière personnelle, les EPI nécessaires et appropriés aux risques et au travail à réaliser. Il doit veiller à l'utilisation effective des EPI, informer les salariés utilisateurs d'EPI, et le cas échéant, les former et les entraîner au port de ces EPI. Il doit assurer le bon fonctionnement et un état hygiénique satisfaisant des EPI, dont certains doivent faire l'objet de vérifications périodiques. Le port de l'EPI est une contrainte pour l'opérateur. C'est pourquoi le choix est très important et doit se faire avec sa participation. La notice d'information, obligatoirement délivrée par le fabricant, rédigée en français, fournit des données pour le stockage, l'emploi, le nettoyage, l'entretien, la révision et la désinfection de ces équipements.



I

S'équiper d'un harnais de sécurité.

Harnais d'antichute

Le port du harnais d'antichute par le salarié est nécessaire lorsqu'il effectue tous travaux exceptionnels ou de courte durée l'exposant à un risque de chute de hauteur. L'équipement de protection individuelle comprend un harnais d'antichute (NF EN 361) (les ceintures et baudriers sont à proscrire pour l'arrêt des chutes) et un système de liaison (système antichute ou système avec longe et absorbeur d'énergie). Cet équipement ne doit être utilisé que s'il existe un point d'ancrage accessible et sûr, situé au-dessus de l'utilisateur (figure 1). Les points d'ancrage doivent avoir une résis-

tance à la rupture de 2 000 daN (ou kg). Il existe deux types principaux de système antichute :

- les systèmes à coulisseau sur corde, câble ou rail vertical (NF EN 353-1 et NF EN 353-2) qui se bloquent en cas de chute ; ils ne peuvent être utilisés que pour des travaux ne nécessitant pas une latitude de déplacement latérale importante,
- les systèmes à enrouleur (NF EN 360) : le câble ou la sangle se déroule et s'enroule lors des déplacements et se bloque en cas de chute ; ces systèmes sont à utiliser lorsque les travaux exigent des déplacements verticaux de l'utilisateur, avec déport latéral important.

Le personnel utilisant le harnais d'antichute doit avoir reçu une formation particulière à la sécurité ; il ne doit jamais intervenir seul. Un harnais d'antichute ayant servi à arrêter une chute ou détérioré doit être changé immédiatement.

Gants

Le port de gants de protection est nécessaire lorsqu'il existe des risques mécaniques (coupure, piqûre, frottements, ...), chimiques ou thermiques (produits liquides chauds, surfaces chaudes).

Les propriétés des gants de protection conformes aux normes européennes sont repérables par des pictogrammes spécifiques des risques contre lesquels les gants protègent. Ces pictogrammes qui sont apposés au minimum sur les emballages et sur la notice d'instructions sont, pour certains risques, suivis d'une série de chiffres indiquant le niveau de performance obtenu par le gant de protection. Ces niveaux de performance sont gradués de 1 à 4, 5 ou 6. Plus le chiffre est élevé, meilleure est la performance. Les informations doivent figurer sur tous les conditionnements des gants.

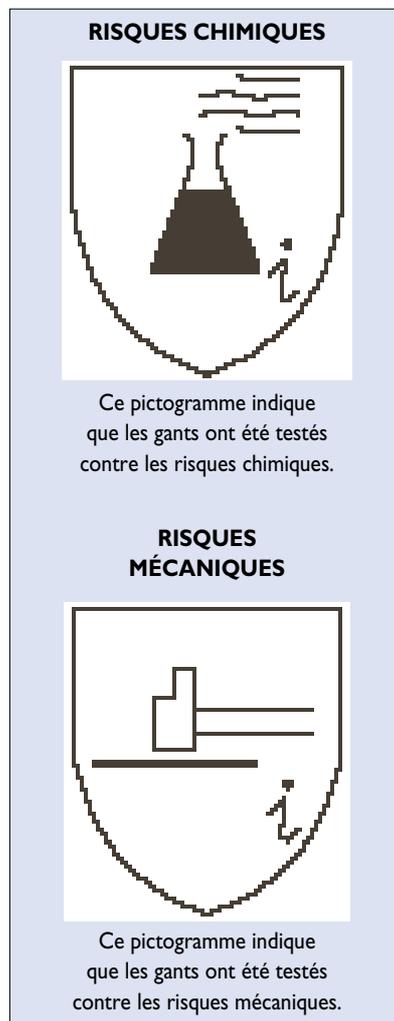
Par exemple, pour le pictogramme risques mécaniques (figure 2), la signification des chiffres associés au pictogramme est la suivante : résistance à l'abrasion (1^{er} chiffre), aux coupures (2^e chiffre), à la déchirure (3^e chiffre), à la perforation (4^e chiffre).

Un gant destiné à protéger le salarié contre des produits chimiques doit être résistant à la fois à la pénétration des substances chimiques et à la perméation. Un gant qui répond à ces critères sera identifié par le pictogramme risques chimiques (figure 2).

Lorsqu'une éclaboussure de produit liquide a pénétré à l'intérieur du gant, le produit peut alors séjour-

ner au contact de la peau et causer une irritation ou une brûlure. Dans ce cas, il faut ôter le gant, se rincer abondamment les mains sans délai et changer le gant ou le laver. Il existe des gants à manchettes longues qui évitent ce risque. Pour que les gants conservent le plus longtemps possible leurs caractéristiques initiales, ils doivent être rincés et mis à sécher à la fin de chaque prestation. Retourner les gants qui restent humides à l'intérieur et ne pas les laisser en tas, au fond d'un seau. Un gant perforé ou déchiré doit être jeté immédiatement.

2



Les pictogrammes peuvent aider à choisir le gant approprié.

C

Chaussures ou bottes de sécurité (NF EN 345 - EN 346 - EN 347)

Le port de chaussures ou bottes de sécurité par le salarié est nécessaire chaque fois qu'il effectue des travaux présentant un risque de chutes d'objets manutentionnés sur les pieds ou d'écrasement, ou de perforation de la semelle par un objet pointu. Toutes les chaussures et bottes de sécurité neuves doivent posséder le marquage CE. Il existe trois niveaux dans les équipements de protection des pieds :

- chaussures ou bottes de sécurité, norme EN 345, équipement avec embout métallique résistant contre l'écrasement d'une force égale à 1 500 kg,
- chaussures ou bottes de protection, norme EN 346, équipement avec embout métallique résistant

contre l'écrasement d'une force égale à 1 000 kg,

- chaussures ou bottes de travail, norme EN 347, équipement n'ayant pas d'embout métallique.

Ces différents types d'équipements de protection individuelle peuvent en outre avoir pour caractéristiques d'être imperméables à l'eau et avoir une semelle antiperforation. La protection contre les chutes par glissades est obtenue à l'aide de chaussures ou de bottes dont le coefficient d'adhérence sur sol lisse est $> 0,15$ (figure 3). Le choix des chaussures ou des bottes doit se faire en fonction de la nature des travaux, des risques rencontrés.



3 Contre les sols glissants, chaussures antidérapantes.

marque NF. La calotte du casque subit un vieillissement dû aux ultraviolets. Suivant la nature du matériau constitutif, la date limite d'utilisation est différente. Celle-ci figure dans la notice d'instructions du fabricant, mais à défaut retenir une durée de vie de deux ans dans des conditions normales d'utilisation. Réformer tout casque ayant subi un choc important, même si des dommages ne sont pas extérieurement apparents.



Lunettes

Le port des lunettes, par le salarié, est nécessaire chaque fois qu'il effectue des travaux présentant un risque de projection dans les yeux (manipulation de produits chimiques, ...) ou l'exposant à des sources lumineuses de forte puissance (soudage, ...) (voir figure 4).

Bouchons d'oreille

Le port de bouchons d'oreille ou d'un casque, par le salarié, est nécessaire chaque fois qu'il effectue des travaux l'exposant à des niveaux sonores ≥ 85 dBA.

Genouillères

Le port par le salarié d'un vêtement de travail avec grenouillère est nécessaire chaque fois qu'il effectue des travaux l'exposant à une position à genoux prolongée.

Choisir des équipements de protection individuelle adaptés.

4



2 L'organisation de la sécurité



Organisation de la sécurité dans l'entreprise
Accueil et formation des salariés
L'intervention chez le client : le plan de prévention
Procédures d'alerte et secourisme
Marche à suivre en cas d'accident
Coût du risque et tarification

2.1. Organisation de la sécurité dans l'entreprise

La responsabilité du chef d'entreprise

C'est sur le chef d'entreprise que repose l'organisation de la sécurité dans l'entreprise. Il a une responsabilité pénale en matière d'accidents du travail et peut à ce titre être condamné à des peines d'amendes et d'emprisonnement. Il a également une responsabilité civile.

Cependant, le chef d'entreprise, qui ne peut avoir sous sa responsabilité directe tout le personnel de l'entreprise, peut déléguer ses pouvoirs à des cadres ou agents de maîtrise. Cette délégation doit être de préférence écrite. Elle suppose que la personne concernée ait l'autorité, la compétence et les moyens financiers nécessaires.

Le chef d'établissement doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. La nomination d'un animateur sécurité est conseillée pour une mise en œuvre efficace de ces mesures.

Il convient d'abord d'éviter que les agents soient exposés à des risques, puis d'évaluer les risques qui ne peuvent pas être écartés. Il s'agit ensuite de combattre les risques à la source, de concevoir et d'aménager les postes de travail, de choisir les équipements et les méthodes de

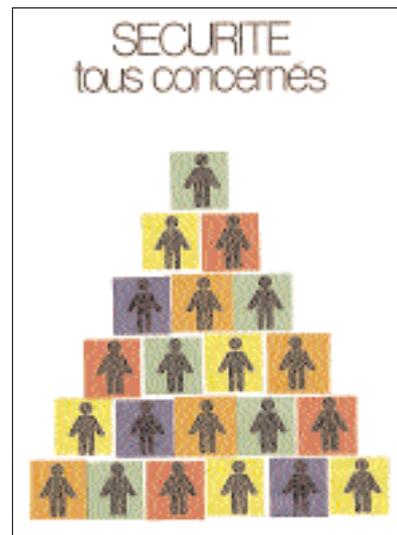
travail pour assurer une bonne sécurité et la santé des travailleurs, en relation avec le client.

L'obligation de sécurité est implicite pour tous les responsables de l'entreprise, quel que soit leur niveau hiérarchique. Elle s'exprime par le soin apporté à organiser les chantiers (figure 1), à surveiller le bon état des matériels mis en œuvre, à contrôler l'existence du « non-risque » ou des systèmes mis en place pour assurer la protection collective (à défaut, la protection individuelle).

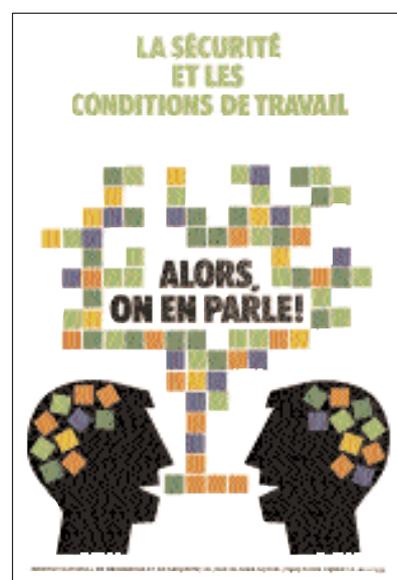
Ce dernier point est commun à la mission du CHSCT. Il est donc très important d'assurer une cohérence des actions de prévention. La sécurité doit être l'affaire de tous, chacun à son niveau participant à la prévention des risques (figure 2).



Un aide-mémoire permanent : la fiche de poste.



2



La sécurité est l'affaire de tous.

Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)

Le personnel de l'entreprise contribue à la protection de la santé et à la sécurité dans l'entreprise par cha-

cune de ses actions, mais aussi par l'intermédiaire de ses représentants au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. Un CHSCT doit être constitué dans tous les établissements assujettis au Code du travail et occupant habituellement au moins 50 salariés.

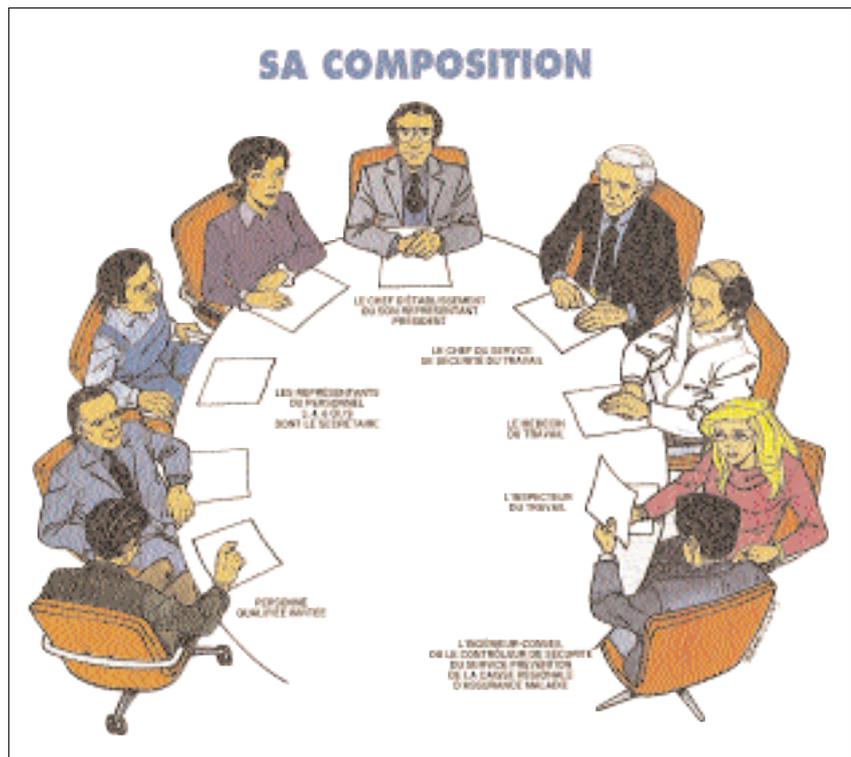
Dans les établissements de plus de 10 salariés et de moins de 50 salariés, les délégués du personnel sont investis des missions dévolues aux membres de CHSCT.

Le CHSCT est composé du chef d'établissement, président, et d'une délégation du personnel dont l'un des membres est désigné comme secrétaire (figure 3). Le nombre de représentants du personnel est fonction de l'effectif de l'établissement.

Le CHSCT se réunit au moins une fois par trimestre, ainsi qu'en cas d'accident ayant ou ayant pu entraîner des conséquences graves et sur demande motivée de deux de ses membres représentants du personnel.

La mission principale et permanente du CHSCT est de contribuer au développement de la prévention sur les lieux de travail.

Dans le contexte de l'entreprise de nettoyage, ce comité est essentiellement une commission de travail animée par l'employeur dont les membres ont en charge de traiter tous les événements ayant une relation directe avec la santé et la sécurité des salariés. Ils se déplacent, écoutent, regardent, expliquent, partout où cela s'avère nécessaire.



3

Un lieu de rencontre pour parler sécurité : le CHSCT.

Les organismes extérieurs à l'entreprise

Les principaux sont le service médical, l'inspecteur du travail et les services prévention des CRAM.

Le médecin du travail

Si l'entreprise n'a pas de service médical, elle doit adhérer à un service médical interentreprises.

Le médecin du travail veille aux conditions d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail et peut proposer des mutations ou des trans-

formations de postes en fonction de l'état de santé du personnel. Il pratique les examens médicaux d'embauche, les examens annuels, les examens après les arrêts de travail causés par un accident du travail et après les absences pour maladie d'une certaine durée. Il peut aussi rencontrer les salariés à leur demande. Il établit les fiches d'aptitude au poste de travail. Pour la conduite d'engins auto portés (par exemple laveuses, balayeuses) la personne doit être reconnue apte à



Le médecin du travail détermine l'aptitude au poste.

4

la conduite. Il en est de même pour les travaux en hauteur (figure 4). Le médecin du travail doit consacrer le tiers de son temps à des activités sur les lieux de travail. Il participe aux réunions du CHSCT, à titre consultatif, et peut effectuer avec celui-ci des visites de chantier.

L'inspecteur du travail

Il est chargé du contrôle de l'application dans les entreprises des dispositions législatives et réglementaires concernant le droit du travail ainsi que l'hygiène et la sécurité. Il peut dresser un procès-verbal lorsqu'une infraction est constatée,

même si l'infraction n'a pas provoqué d'accident.

Les services prévention des Caisses régionales d'assurance maladie

Les services prévention des CRAM ont pour mission de conseiller les entreprises et de les inciter à la mise en œuvre de la prévention des risques professionnels.

Chaque CRAM dispose d'un service de documentation et organise des stages gratuits de formation sur différents thèmes de sécurité : gestes et postures, secourisme, ...

2.2. Accueil et formation des salariés

La formation du salarié va lui permettre d'être instruit des précautions à prendre pour assurer sa propre sécurité et le cas échéant celle des autres (figure 1). Elle se fait en deux étapes : formation générale sur les risques liés au métier, formation spécifique au poste de travail.

F Formation générale sur les risques liés au métier

La formation générale est facilitée par un livret d'accueil où figurent les consignes générales, les équipements individuels préconisés, les risques électriques, ...

Risques électriques

Le travailleur doit posséder par sa formation acquise la pleine connaissance des règles de sécurité à appliquer pour éviter les dangers d'origine électrique dans l'exécution des tâches qui lui sont confiées. Pour un salarié de la propreté qui utilise les installations électriques des clients, qu'il connaît mal, la formation peut être concrétisée par une habilitation BO (voir chapitre 1.8).

Équipements de travail

Le chef d'établissement doit informer les salariés :

- des conditions d'utilisation ou de maintenance,
- des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques.



2

Produits chimiques

Pour chaque produit utilisé, l'entreprise de propreté doit avoir une fiche de données de sécurité (FDS) fournie par le fabricant ou le revendeur.

En cas de risque lors de l'utilisation, la fiche de poste doit reprendre les mesures de prévention qui figurent dans la FDS.

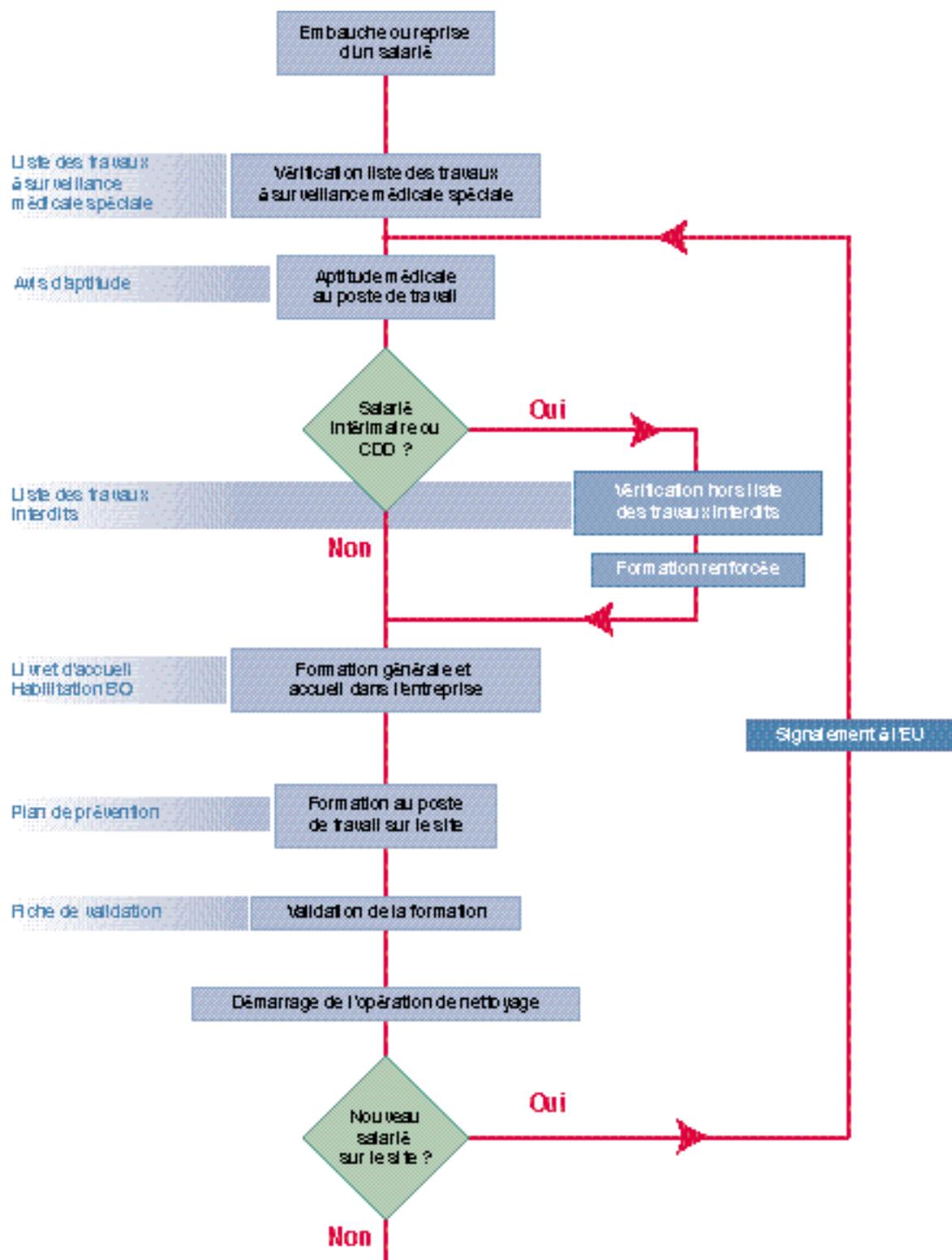
3



Une bonne formation générale permet de prévenir les risques liés au métier.

Toute personne nouvelle sur un chantier doit recevoir une formation à la sécurité.

I. Logigramme pour la formation des salariés



Manutentions

Une formation aux gestes et postures de travail est importante pour ces métiers.

Matériels

Pour certains matériels (monobrosse, auto laveuses, ...), une formation adaptée doit être prévue (figure 2) et des habilitations nominatives délivrées.



F

Formation spécifique au poste de travail sur le site

Le chef de l'entreprise de propreté doit, avant le début des travaux et sur le lieu même de leur exécution, faire connaître à l'ensemble des salariés qu'il affecte à ces travaux, les dangers spécifiques et les mesures pour les prévenir (figure 3).

Il s'agit d'assurer une formation au poste en s'appuyant sur le plan de prévention.

Les informations, enseignements et instructions lui sont donnés dans l'établissement en ce qui concerne :

- les conditions de circulation et d'évacuation en cas de sinistre (figure 4),
- l'exécution du travail (fiches de poste intégrant la sécurité),

4

Connaître les conditions de circulation et d'évacuation.

- les dispositions à prendre en cas d'accident ou de sinistre,
- les produits chimiques utilisés par le client.

On trouvera en annexe 3 un exemple de fiche de validation pour la formation d'un nouvel embauché ou d'un intérimaire.

Postes présentant des risques particuliers pour les salariés en CDD ou intérimaires

Une liste de ces postes est établie sous la responsabilité du responsable de l'entreprise de propreté (par exemple travaux en hauteur, nettoyage sous tension, intervention en espace confiné). Pour ces risques particuliers, une formation renforcée doit être prévue.

Pour en savoir plus

- Fiches de poste. Comment constituer des fiches de poste intégrant la sécurité. INRS, ED 20.
- Voir aussi la documentation indiquée dans les chapitres sur le risque chimique et le risque électrique.

2.3. L'intervention chez le client : le plan de prévention

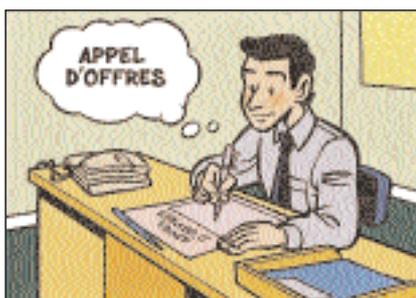
L'intervention chez un client ajoute aux risques propres à l'activité de nettoyage les risques liés aux interférences avec l'activité du client.

Pour permettre de les prendre en compte, il faut les intégrer pendant toute la durée de l'opération, mais aussi le plus en amont possible en organisant les relations entre les différents partenaires (figure 1). La réglementation précise que cette organisation doit se faire en cinq étapes (figure 2).

Intégration des éléments relatifs à la sécurité dans l'appel d'offres

Cette intégration est facilitée par :

- la description des travaux de nettoyage à effectuer (en précisant les travaux dangereux) et des modes opératoires, dès lors qu'ils ont une incidence sur l'hygiène et la sécurité,
- la mise au point de mesures à prendre par le chef de l'entreprise de propreté (EP) si l'opération s'effectue de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de l'entreprise utilisatrice (EU) est interrompue,
- le repérage des installations sanitaires, les vestiaires et les locaux de restauration mis à disposition de l'EP et la définition des besoins en énergie électrique : tension, puissance,
- le nombre prévisible de salariés affectés et les horaires de travail...



Les différentes étapes pour la prise en compte de la sécurité.

L'appel d'offres



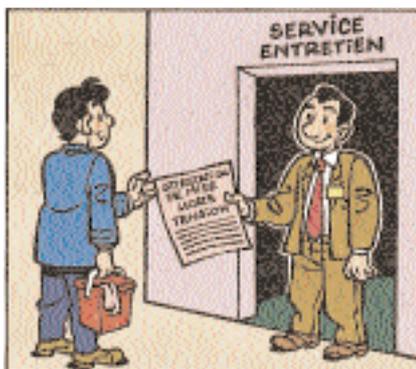
Réunion et visite préalables



Établissement du plan de prévention



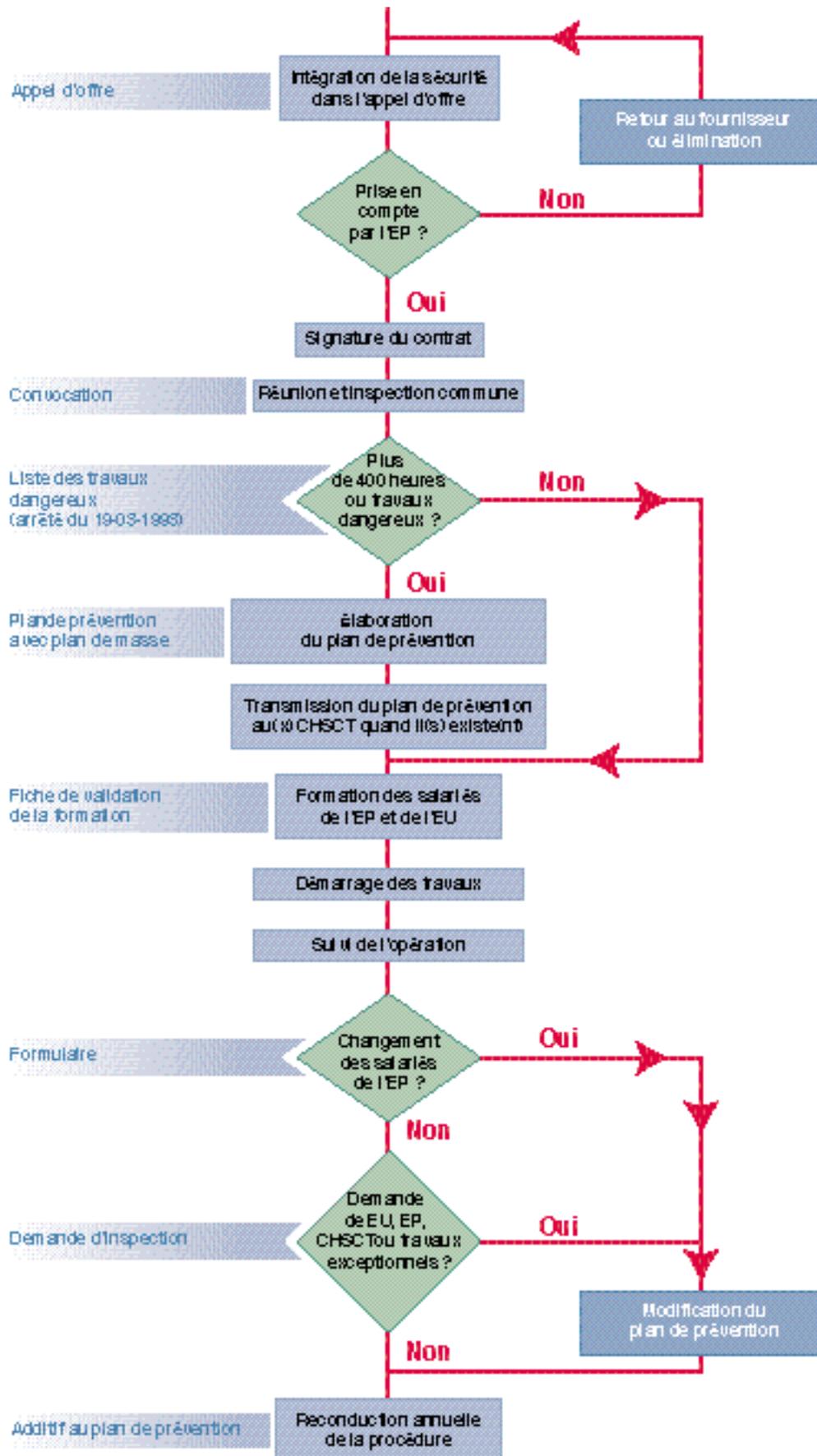
Information du personnel



Suivi des interventions

2

I. Logigramme pour l'intervention d'une entreprise de propreté





Organisation de la réunion et de l'inspection commune

- L'EU convoque l'ensemble des responsables des entreprises qui participent à l'opération et leurs sous-traitants éventuels. Le plus souvent pour des opérations de nettoyage des locaux, l'EP est la seule concernée.

- Quand ils existent, les CHSCT de l'EU et de l'EP sont informés trois jours avant.

- Lors de l'inspection commune, les points qui peuvent générer des risques d'interférences entre les activités, les installations et matériels sont examinés (voir chapitre 1.10) : dans le secteur d'intervention, sur les voies de circulation (ne pas oublier les véhicules de service et du personnel, les laveuses autoportées, les nacelles élévatrices), dans les zones qui peuvent présenter des dangers : incendie, nuisances physiques et chimiques, nettoyage sur différents étages, ..., pour l'accès aux sanitaires, vestiaires, locaux de restauration et local technique de l'EP, pour l'adaptation des matériels de l'EP par rapport aux installations de l'EU.

- Lors de la réunion, l'EU et l'EP communiquent les consignes de sécurité applicables à l'opération : les procédures d'alerte, les règles de circulation, les modes opératoires de l'EP, les matériels de l'EP ou proposés par l'EU, les coordonnées des sous-traitants éventuels, la compatibilité des produits de nettoyage de l'EP avec les produits utilisés par l'EU,

les points de remplissage et de vidage des seaux, l'évacuation des déchets.

Le plan de prévention

Lors de la réunion, l'EU et l'EP élaborent et signent un plan de prévention écrit qui définit les mesures qui doivent être prises en vue de prévenir les risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels. En d'autres termes, il s'agit du procès-verbal de la réunion et de l'inspection commune.

La formation sur le site

Après la réunion et avant le début de l'opération, le responsable de l'EP doit faire connaître à l'ensemble des salariés, sur le lieu de l'opération, les dangers spécifiques et les mesures prises. Il commente et précise ce qui figure sur le plan de prévention. Le responsable de l'EU fait connaître à ses salariés les dates d'intervention et les risques inhérents à l'opération.

Suivi de l'opération

S'il l'estime nécessaire, le responsable de l'EU organise avec le chef de l'EP des inspections et réunions périodiques. L'EP et les CHSCT peuvent être aussi promoteurs de ce type de réunions.

S'il y a des nouveaux salariés, l'EP en informe l'EU et assure leur formation sur le site en s'aidant du plan de prévention.

Une mise à jour du plan de prévention est faite par l'EU et l'EP si nécessaire.

Le plan de prévention est mis à disposition de l'inspection du travail, de la CRAM, des CHSCT et des médecins du travail.

Quelques définitions

- Opération : une ou plusieurs prestations de services ou de travaux réalisées par une ou plusieurs entreprises afin de concourir à un même objectif.

- Risque d'interférence : risque supplémentaire s'ajoutant aux risques propres à l'activité de chaque entreprise et s'expliquant par la présence d'installations, de matériel et d'activités de différentes entreprises sur un même lieu de travail.

- Responsable délégué : personne dotée par le chef d'entreprise de l'autorité, de la compétence et des moyens nécessaires.

- Entreprise utilisatrice (EU) : toute entreprise d'accueil où une opération est effectuée par du personnel appartenant à d'autres entreprises.

Pour en savoir plus

- Intervention d'entreprises extérieures. INRS, ED 757.

- L'accueil des entreprises de propreté. Guide de prévention n° 5. CRAM du Nord-Est.

2.4. Procédures d'alerte et secourisme

En ce qui concerne les procédures d'alerte, l'EU et l'EP sont concernées différemment : les procédures sont à mettre en œuvre par le client (EU) et le responsable de l'EP doit informer son personnel des moyens à mettre en œuvre pour déclencher une alerte.

Quelle que soit la taille de l'entreprise et les risques liés au travail, les procédures sont écrites : procédure d'alerte en cas d'accident, procédure d'alerte en cas d'incendie et, éventuellement, procédure d'alerte en cas de problème technique.

A Alarme sonore

Pour les établissements de plus de 50 salariés, il existe une alarme sonore. Elle doit pouvoir se différencier des autres signaux sonores.

C Consigne d'évacuation et d'utilisation du matériel d'extinction

Elles doivent exister pour les établissements de plus de 50 salariés.

En fonction des risques liés au travail ou à l'implantation (locaux de travail sur plusieurs niveaux, ...), les consignes d'évacuation pourront être prévues pour des effectifs inférieurs à 50 salariés.

F Formation de sauveteurs secouristes du travail

L'objectif souhaitable est d'avoir au moins un secouriste (SST) par site. Le programme de formation est fixé par l'INRS.

La formation se déroule sur plusieurs séances pour une durée de 12 heures dont 2 heures pour le contrôle de comportement.

Indépendamment de son intérêt pour éviter l'aggravation de l'état des victimes et pour optimiser l'arrivée des secours, cette formation contribue à modifier le comportement des personnes faces aux risques.

Par ailleurs, tout le personnel doit être formé à la conduite à tenir en cas d'accident (figures 1 et 2 et annexe 8).



En cas de brûlure, laver pendant au moins 10 minutes.

M Matériel nécessaire

- Des téléphones accessibles à tout moment et à proximité desquels figurent les numéros d'appel avec le code de sortie si les communications transitent par un standard.
- Éventuellement une couverture, de la gaze, une poche de réfrigération.
- Affichage du nom des secouristes.

Pour en savoir plus :

- Programme de formation des sauveteurs secouristes du travail. INRS, ED 1415.

En cas d'accident...



Protéger



Alerter



Rester à côté de la victime

2.5. Marche à suivre en cas d'accident

En cas d'accident, l'entreprise doit faire le nécessaire pour que le salarié soit pris en charge financièrement mais elle se doit aussi d'en tirer tous les renseignements pour éviter qu'un autre accident ne se produise dans des circonstances similaires (figure 1).

La survenue d'un accident doit faire l'objet d'une déclaration d'accident du travail (DAT).

La déclaration d'accident du travail (DAT)

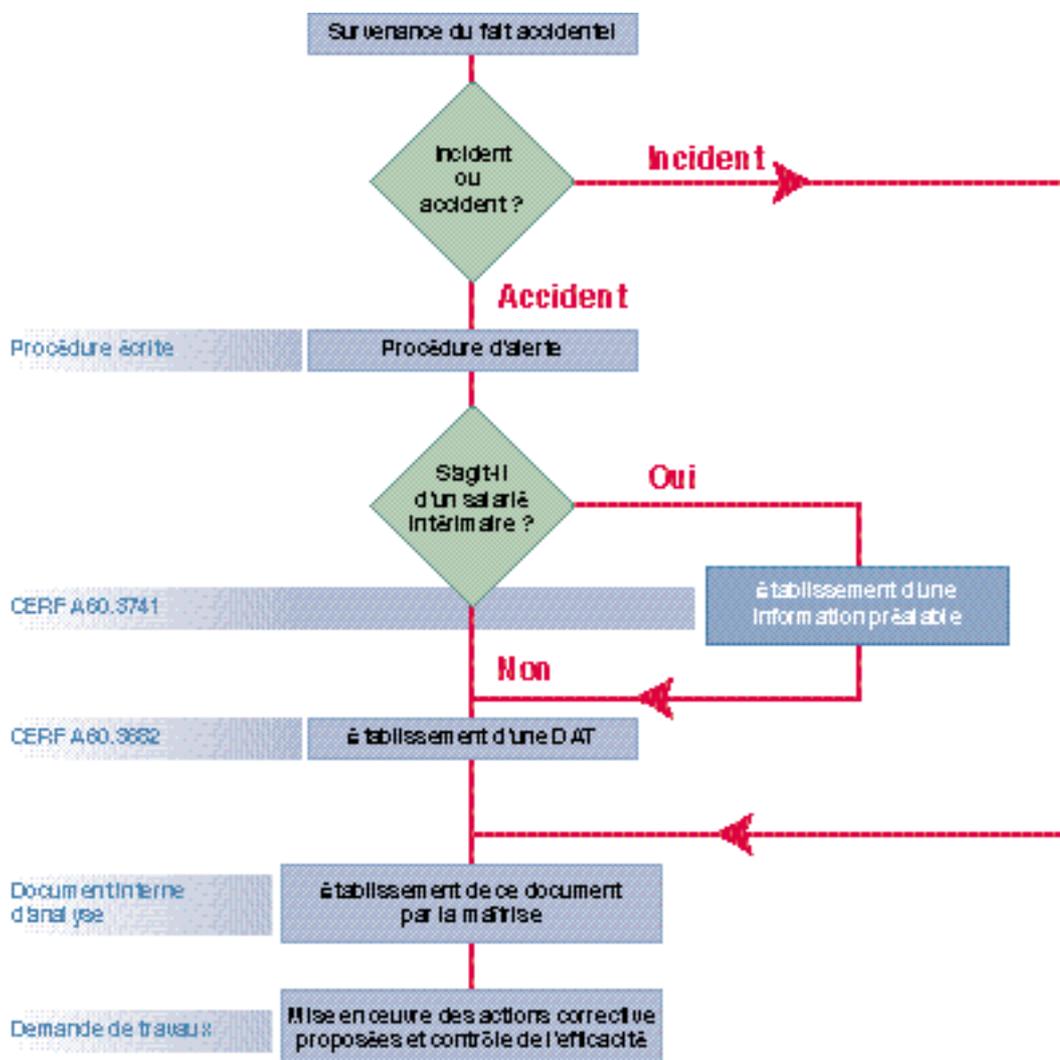
Le salarié doit informer son employeur dans les 24 heures de tout accident qui lui serait arrivé, sauf impossibilité justifiée.

L'employeur doit envoyer dans les 48 heures, trois sur quatre des exemplaires de la DAT à la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) (la DAT est essentiellement destinée

à la préparation de l'accident et à l'établissement des statistiques).

Il est souhaitable que la DAT soit complétée par un document interne d'analyse (DIA) qui est un document de travail destiné à mettre en place des mesures de prévention pour traiter les causes à l'origine de l'accident. Pour mettre en place un tel document, l'entreprise doit s'interroger sur :

I. Procédure en cas d'incident ou d'accident du travail



- la diffusion du document,
- qui renseignera le document,
- le contenu du document.

L Le salarié intérimaire

En cas d'accident survenu à un salarié intérimaire, l'entreprise utilisatrice prévient l'entreprise de travail temporaire dans les 24 heures à l'aide du document intitulé : information préalable.

L'entreprise de travail temporaire rédige une DAT dans les 48 heures (voir ci-dessus). L'analyse d'un accident survenu à un salarié intérimaire sera faite dans les mêmes conditions que pour un salarié de l'entreprise utilisatrice.

De même il peut être enrichissant d'intégrer ces accidents dans les statistiques annuelles du rapport du CHSCT, quand il existe.

L Le document interne d'analyse

(voir exemple en annexe 5)

Il est important qu'il puisse être renseigné le plus rapidement possible en utilisant des questionnaires fer-

més (siège et nature de la lésion, affectation, horaires de travail, ancienneté au poste et dans l'entreprise) et, lorsque cela n'est pas possible, les questions ouvertes seront orientées.

E En cas d'incident

S'il s'agit d'un incident, l'intérêt pour la prévention des risques professionnels peut être tout aussi important, mais il est nécessaire que tout le personnel en perçoive bien la raison d'être pour que ces incidents soient effectivement signalés. Il faut en outre que l'objectif exclusif de la procédure soit la mise en place de mesures de prévention. La recherche de responsabilités et a fortiori de culpabilité est un frein dans la démarche préventive, du fait qu'elle limite l'étude à la recherche des erreurs humaines.

Pour en savoir plus

Document CERFA 603682. Les documents CERFA sont disponibles dans les Caisses primaires d'assurance maladie.

2.6. Coût du risque et tarification

La prévention des accidents du travail peut être aussi une source d'économie

Imaginons le cas d'un agent de propriété ayant la fâcheuse habitude de débrancher les appareils électriques en tirant sur le cordon. Les conséquences de ce comportement peuvent être diverses : apparition progressive d'une zone dénudée et risque de choc électrique, mise en panne de l'appareil, arrachement de la prise murale. Ce scénario peut être représenté comme dans la figure 1.

Prévention des accidents du travail et amélioration de la qualité sont deux démarches compatibles et le plus souvent liées. Elles concourent à l'amélioration de la performance durable de l'entreprise.

De la DAT (déclaration d'accident du travail) au taux de cotisation accidents du travail (voir annexes 6 et 7)

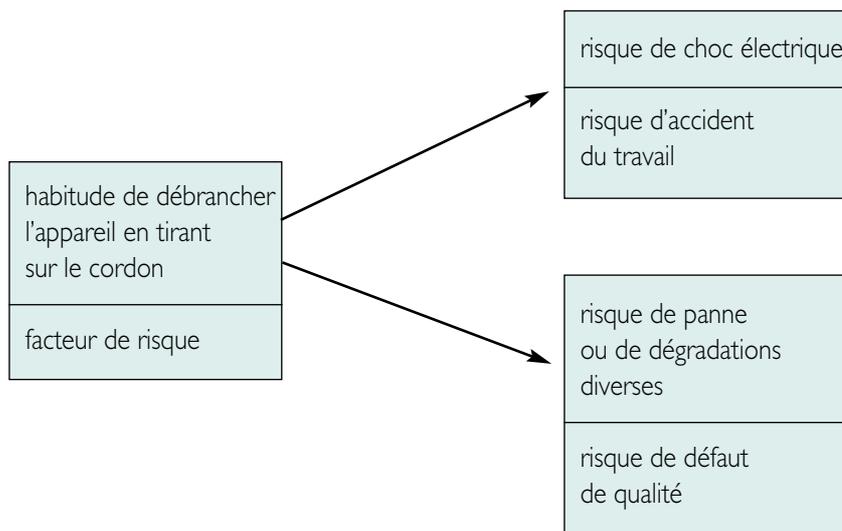
Les cotisations accidents de travail et maladies professionnelles sont dues uniquement par l'employeur. Elles sont le produit du taux notifié par la Caisse régionale d'assurance maladie par la masse salariale déplacée.

Objectifs du système de tarification

- Inciter les employeurs à faire de la prévention.

Le taux de cotisation applicable est directement lié au montant des

Exemple de comportement entraînant des risques



dépenses occasionnées par les accidents du travail et les maladies professionnelles survenus dans les entreprises. Cependant l'application de cette règle quel que soit l'effectif de l'entreprise pourrait être très pénalisante pour les plus petites, ce qui justifie l'existence des trois modes de tarification (figure 3).

- Assurer une solidarité professionnelle.

Les dépenses sont regroupées au plan national par activité afin qu'un taux collectif soit calculé pour chacune d'elles.

Règles de tarification

- Le mode de tarification dépend de l'effectif national de l'entreprise.

- La cotisation est calculée chaque année pour chaque agence et noti-

fiée en début d'année aux entreprises. Cependant, pour limiter l'importance des variations, le coût des accidents pris en compte dans les calculs est celui des trois dernières années connues (figure 2).

Modes de tarification

(figure 3)

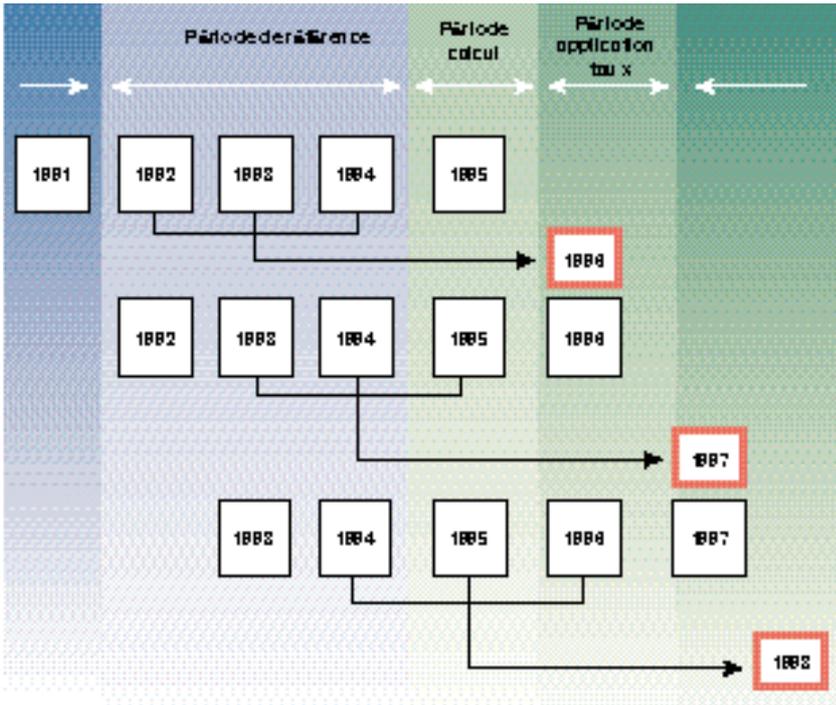
- Tarification collective : lorsque l'effectif de l'entreprise est inférieur à 10.

- Tarification individuelle : lorsque l'effectif de l'entreprise est égal ou supérieur à 200 (250 en 1999).

- Tarification mixte : pour des effectifs intermédiaires. Le taux notifié est obtenu en additionnant une fraction du taux collectif et une fraction du taux individuel.



2 Calcul de la cotisation à partir des trois dernières années connues



Formules de calcul

- Taux brut (individuel ou collectif).

$$\text{taux brut} = \frac{(\text{somme des coûts générés par les accidents}) \times 100}{\text{salaires totaux}}$$

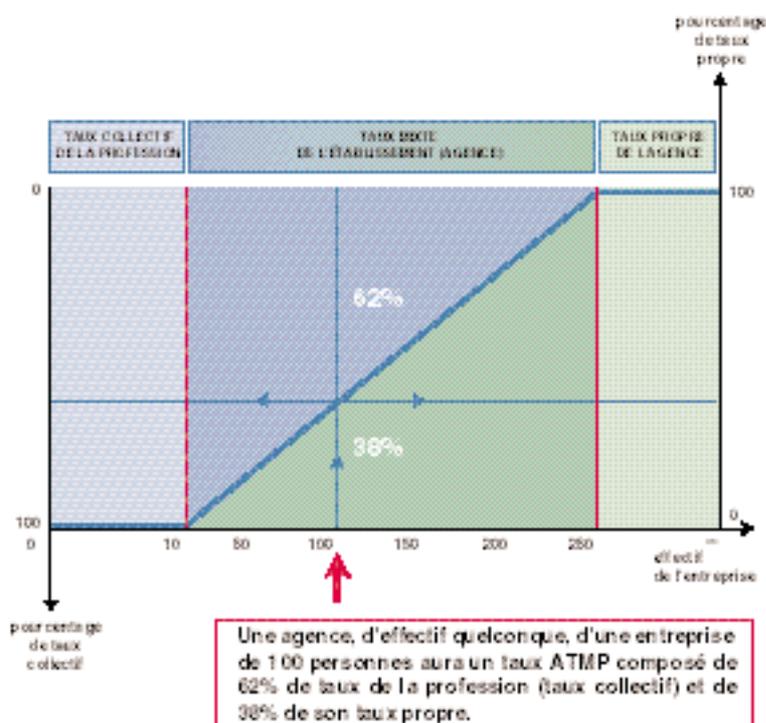
- Taux net

$$\text{taux net} = (\text{taux brut} + \text{majoration trajet}) \times (1 + \text{charges}) + \text{majoration forfaitaire}$$

- Majoration trajet = taux brut trajet national.

Ce taux, le même pour toutes les entreprises, correspond au risque d'accident lors des trajets (aller et retour) entre le lieu de travail et le domicile ou le lieu habituel des repas.

3 Taux de cotisation suivant la taille de l'établissement



- Les charges correspondent aux frais de gestion, de rééducation professionnelle, de prévention, ..., mais aussi à des compensations à l'intérieur même du régime de réparation des ATMP.

- La majoration forfaitaire sert à compenser les déficits de certains régimes (mines, agriculture, ...).

Les entreprises au taux mixte ou individuel peuvent comparer le taux qui leur est notifié au taux collectif de leur groupement d'activité. Elles peuvent ainsi se situer par rapport aux autres entreprises de propriété. De la même façon, il est possible de comparer les niveaux de risque de différentes activités.

Exemples de taux collectifs nets 1997

Code	Groupements d'activités	Taux
74.7Z C	nettoyage	3,50
90.0AA	assainissement	5,20
65.1AA	organismes financiers	1,00
45.3EA	plomberie, installations sanitaires	5,10

Le coût indirect des accidents du travail

Un accident du travail est toujours accompagné de perturbations diverses, qui ont un coût pour l'entreprise. On peut citer :

- complément de salaire versé au salarié accidenté,
- dégâts aux bâtiments et aux équipements,
- pertes de produits et de matières,
- pertes dues à la non qualité,
- amendes, dépenses de location de matériel en urgence,

- temps passé aux enquêtes d'accidents, aux rapports, ...,
- embauche et formation de remplaçants,
- rendement inférieur de la victime à son retour,
- perte de client,
- ...

L'ensemble de ces coûts est qualifié de coût indirect de l'accident. Son montant est au moins égal, et parfois très supérieur, à son coût direct (montant de la cotisation accidents du travail).



Annexes



Fiche produit

Principales vérifications périodiques réglementaires

Exemple de fiche de validation pour la formation

Liste des travaux nécessitant des dispositions particulières

Exemple de document interne d'analyse d'accident du travail

De la déclaration d'accident du travail au compte employeur

Du compte employeur au taux de cotisation

Premiers soins en cas d'accident avec des produits de nettoyage

Résultats de l'analyse de 940 accidents du travail

Annexe I

Fiche produit

Exemple de fiche de produit établie à partir de la fiche de données de sécurité

DESQUAMOX B 101

DÉFINITION

Liquide acide pour détartrage du cuvette WC et urinoirs.

COMPOSITION

Produit essentiellement composé d'un acide et de tensio-actifs, contient un inhibiteur de corrosion et un parfum.

CARACTÉRISTIQUES

Liquide limpide parfumé

pH produit pur : 0,05

Densité : $1,005 \pm 0,005$

Produit conforme à la législation relative à la biodégradabilité.

CHAMP D'APPLICATION

Détartrage des cuvettes WC et urinoirs très encrassés.

Élimination des résidus calcaires, des tâches de rouille.

Redonne un bel éclat.

MODE D'EMPLOI

Pulvériser le DESQUAMOX pur sur les parois à l'aide d'un pulvérisateur réservé à cet effet.

Laisser agir 2 à 3 minutes.

Récurer, si nécessaire, avec scotch brite vert.

Rincer abondamment.

PRÉCAUTIONS À OBSERVER

Rincer après emploi.

Ne jamais utiliser sur surfaces chromées, et en général métalliques, sur l'émail.

Ne jamais utiliser sur les pierres calcaires.

Ne jamais mélanger avec un autre produit, en particulier l'eau de javel (dégagement de gaz toxique).

Ne pas respirer les aérosols.

Port de gants appropriés.

Dangereux, contient de l'acide chlorhydrique.

Respecter les précautions d'emploi.

CONDITIONNEMENT

Bidon de 5 l.

Stocker les emballages bien fermés.

HYGIÈNE, SÉCURITÉ, PREMIERS SECOURS

Inhalation : dégage des vapeurs nocives.

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.

En cas de lésions, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

Ingestion : provoque de graves brûlures. Appeler immédiatement un médecin.

NE PAS FAIRE VOMIR.

Annexe 2

Principales vérifications périodiques réglementaires pour les matériels les plus utilisés dans les entreprises de propreté¹

Matériels	Intervention	Fréquence	Qualification	Textes de référence
Appareils motorisés conçus pour le transport de personnes ou pour l'élévation de postes de travail (nacelles, échafaudages volants, ...) ²	- examen de l'état de conservation - essai de fonctionnement	- semestriel	- personne qualifiée	Arrêté du 9 juin 1993, art. 6.9.23
Échafaudage fixe ou mobile	- examen de conformité - examen	- avant d'autoriser l'utilisation de l'échafaudage par le personnel - trimestriel	- personne compétente désignée par le chef d'établissement - personne compétente	Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié, art. 22.107 Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié, art. 139
Échelles ³ (ensemble, montants, échelons, graissage)	- contrôle visuel	- semestriel	- spécialiste faisant partie ou non du personnel	Arrêté du 15 juillet 1963, art. 7
Appareils électriques mobiles	- vérification	- annuelle	- organisme agréé ou personne qualifiée sous certaines conditions	Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, modifié, art. 53
EPI (casques, lunettes, chaussures, gants, harnais, ...). Pour les harnais, voir aussi la rubrique suivante	- vérification du maintien en état d'utilisation immédiate et nettoyage	- avant attribution à un nouvel utilisateur		Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié, art. 16
Système de protection individuelle contre les chutes de hauteur (harnais)	- vérification de l'état général des coutures et des modes de fixation - contrôle du respect des instructions de stockage - contrôle de validité	- annuel - sur mise en demeure de l'inspecteur du travail	- personne qualifiée appartenant ou non à l'établissement	Code du travail art. R. 233-42-2, arrêté du 19 mars 1993, art. 1, 2
Véhicule routier > 3,5 t	- visite périodique	- annuelle	- DRIRE	Code de la route, art. 119
Véhicule routier < 3,5 t	- contrôle technique	- tous les deux ans	- organisme agréé	Code de la route

1. Les vérifications lors de la mise en service ne sont pas indiquées dans ce tableau.

2. Les échafaudages volants sont également soumis aux différentes vérifications prévues par l'arrêté du 9 juin 1993.

3. Il est recommandé de vérifier le bon état d'une échelle avant chaque utilisation, les vérifications périodiques n'apportant pas une garantie suffisante.

Annexe 3

Exemple de fiche de validation pour la formation d'un nouvel embauché ou d'un intérimaire

ENTREPRISE :

SALARIÉ : Nom. Prénom..... Intérimaire
CDD
CDI

1. Formation générale aux risques et consignes de l'entreprise

Durée : Date : Par M. :

2. Formation spécifique au poste de travail sur le site

Lieu de travail :

Durée : Date : Par M. :

Temps de travail en binôme :

Durée : Date : Par M. :

Je soussigné(e) M..... reconnaît avoir été formé(e) dans les conditions précisées ci-dessus.

Signature

Documents utilisés pour la formation : livret d'accueil
fiche de poste
plan de prévention
autre document

Annexe 4

Liste de travaux nécessitant des dispositions particulières

• Surveillance médicale spéciale (arrêté du 11 juillet 1977)

Les travaux comportant la préparation, l'emploi, la manipulation ou l'exposition aux agents suivants

<input type="checkbox"/> fluor <input type="checkbox"/> chlore <input type="checkbox"/> brome <input type="checkbox"/> iode <input type="checkbox"/> phosphore <input type="checkbox"/> arsenic <input type="checkbox"/> sulfure de carbone <input type="checkbox"/> oxychlorure de carbone <input type="checkbox"/> acide chromique <input type="checkbox"/> bioxyde de manganèse <input type="checkbox"/> plomb <input type="checkbox"/> mercure <input type="checkbox"/> glucine et ses sels <input type="checkbox"/> benzène et homologues <input type="checkbox"/> phénols et naphthols <input type="checkbox"/> hydrocarbures et dérivés <input type="checkbox"/> brais, goudrons, huiles minérales <input type="checkbox"/> rayons X, substances radioactives	<input type="checkbox"/> peintures et vernis par pulvérisation <input type="checkbox"/> air comprimé <input type="checkbox"/> outils pneumatiques à main <input type="checkbox"/> travaux effectués dans les égouts <input type="checkbox"/> travaux effectués dans les abattoirs <input type="checkbox"/> dépouilles animales <input type="checkbox"/> collecte et traitement des ordures <input type="checkbox"/> hautes températures <input type="checkbox"/> travaux dans les chambres frigorifiques <input type="checkbox"/> oxyde de carbone (émanations) <input type="checkbox"/> essence ou du méthanol (fabrication) <input type="checkbox"/> poussières de silice, amiante, ardoise <input type="checkbox"/> poussières de bois et antimoine <input type="checkbox"/> polymérisation du chlorure de vinyle <input type="checkbox"/> cadmium <input type="checkbox"/> poussières de fer et métaux durs <input type="checkbox"/> substances hormonales	<input type="checkbox"/> travaux en équipes alternantes de nuit <input type="checkbox"/> travaux sur standards téléphoniques et terminaux à écran <input type="checkbox"/> travaux concernant les denrées alimentaires <input type="checkbox"/> travaux exposant à un niveau de bruit supérieur à 85 décibels Agriculture : <input type="checkbox"/> bromure de méthyle <input type="checkbox"/> paraquat <input type="checkbox"/> travaux spécialisés de désinfection <input type="checkbox"/> travaux de désinfection <input type="checkbox"/> travaux de chargement des navires céréaliers <input type="checkbox"/> manutention manuelle charges > 55 kg
---	--	---

• Postes nécessitant une formation technique spécifique liée au poste de travail ou aux matériels utilisés

<input type="checkbox"/> agents biologiques <input type="checkbox"/> appareils élévateurs <input type="checkbox"/> appareils de levage <input type="checkbox"/> appareils à rayon X <input type="checkbox"/> ascenseurs, monte-charge (examen) <input type="checkbox"/> benzène <input type="checkbox"/> bruit > 85 dB sur 8 h 00 <input type="checkbox"/> centrifugeuses (examen) <input type="checkbox"/> chariots automoteurs <input type="checkbox"/> conduite de véhicules <input type="checkbox"/> cuves, bassins et réservoirs (examen) <input type="checkbox"/> échafaudages (montage) <input type="checkbox"/> engins de chantier <input type="checkbox"/> équipements de travail et installations (maintenance, entretien)	<input type="checkbox"/> équipements de protection individuelle (contrôle) <input type="checkbox"/> électricité (habilitation) <input type="checkbox"/> explosifs <input type="checkbox"/> grues de chantiers <input type="checkbox"/> gaz comprimé, liquéfié, dissous <input type="checkbox"/> gaz de fumigation <input type="checkbox"/> manutention manuelle de charges <input type="checkbox"/> organes en mouvement (entretien) <input type="checkbox"/> pistolets de scellement <input type="checkbox"/> plomb métallique <input type="checkbox"/> rayonnements ionisants <input type="checkbox"/> scaphandriers <input type="checkbox"/> surveillance des installations électriques	<input type="checkbox"/> surveillance des personnes effectuant des travaux dangereux <input type="checkbox"/> téléphériques (entretien) <input type="checkbox"/> transport des personnes <input type="checkbox"/> transport des matières dangereuses <input type="checkbox"/> animaux dangereux <input type="checkbox"/> travaux en milieu hyperbare <input type="checkbox"/> vapeur (appareil à pression) <input type="checkbox"/> haute pression
---	--	---

• Liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention

Ces travaux sont énumérés dans l'arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 237-8 du Code du travail.

• Travaux interdits (sauf production en vase clos) aux intérimaires et CDD

Ces travaux sont énumérés par arrêté du 8 octobre 1990 modifié.

• Liste des travaux nécessitant une formation renforcée à la sécurité pour les intérimaires et CDD

La liste de ces travaux est établie sous la responsabilité du responsable de l'entreprise de propreté (par exemple travaux en hauteur, nettoyage sous tension, intervention en espace confiné, ...).

Annexe 5

Exemple de document interne d'analyse d'accident du travail

Société : Agence :
Date de l'accident : Heure :
Lieu de l'accident :

ACCIDENTÉ(E)

Nom : Prénom :
Nationalité : Sexe :
Qualification : Age :
Affectation ou poste de travail :
Horaire de travail le jour de l'accident : de ... h, à ... h, de ... h, à ... h
Durée de l'absence (si arrêt de travail) :
Nom du (ou des) témoin(s) :

NATURE DES LÉSIONS

Coupure	<input type="checkbox"/>	Fracture	<input type="checkbox"/>	Inflammation	<input type="checkbox"/>
Piqûre	<input type="checkbox"/>	Entorse	<input type="checkbox"/>	Intoxication	<input type="checkbox"/>
Contusion	<input type="checkbox"/>	Douleur	<input type="checkbox"/>	Corps étranger dans l'œil	<input type="checkbox"/>
Commotion	<input type="checkbox"/>	Lumbago	<input type="checkbox"/>	Autres (préciser) :	<input type="checkbox"/>

SIÈGE DES LÉSIONS

Marquez d'une croix sur les silhouettes l'endroit de la blessure





ÉLÉMENTS MATÉRIELS

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Chute de plain-pied | <input type="checkbox"/> | Manutention manuelle | <input type="checkbox"/> | Machines | <input type="checkbox"/> |
| Chute de hauteur | <input type="checkbox"/> | Utilisation d'un outil | <input type="checkbox"/> | Véhicules | <input type="checkbox"/> |
| Chute dans les escaliers | <input type="checkbox"/> | Utilisation d'un produit | <input type="checkbox"/> | Autres (préciser) : | <input type="checkbox"/> |

RÉCIT ET CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

Récit de l'accident :

.....

.....

.....

.....

Informations complémentaires (en rapport avec les circonstances de l'accident) sur les matériels utilisés (outils, machines, produits, ...), les tâches (travail réalisé par rapport au travail prévu, contrainte temporelle, ...), les personnes (qualification, ancienneté, formation au poste, ...) l'environnement (état des sols, encombrement, relations de travail, ...).

.....

.....

.....

.....

.....

CAUSES ET MESURES DE PRÉVENTION

Causes sur lesquelles on peut agir (liées aux matériels, aux tâches, aux personnes, à l'environnement, ...)

Mesures de prévention (concernant le matériel, la formation, l'information, l'organisation, ...)

Responsable de la réalisation et délai

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Joindre croquis, schéma, photo...

Nom et signature du rédacteur de ce compte rendu :

Annexe 7

Du compte employeur au taux de cotisation ATMP

Dès que l'effectif de l'entreprise dépasse 10 salariés, la Caisse régionale d'assurance maladie utilise les données du compte employeur pour calculer le taux de cotisation ATMP.

Exemple de calcul. Cas d'une agence d'entreprise de propreté dont l'effectif national est supérieur à 200. La tarification est dite individuelle et s'applique à chaque agence quel que soit son effectif.

1993		1994	
1004830101174 74 84826 4 DU PONT VERNEE AT	234,90	67,88	262,38
2440060201274 24 84826 4 DULAC CHRISTI AT	856,00		856,00
240051009821 24 84826 4 SIBAN M-ER AT	109,96	84,87	184,83
140048041023 52 84052 7 PHEITIN JOUJL AT	134,40		134,40
25004741001 03 90070 3 BERGOT ANNA AT	2000,00		2000,00
TOTAL	2695,36	152,75	2848,11

Commentaires

total des coûts sur les 3 années 332 339 F

total des salaires versés 58 925 126 F

$$\text{taux brut propre} = \frac{332\,339 \times 100}{58\,925\,126} = 0,5640$$

$$\text{taux net } (0,564 + 0,34) \times 1,42 + 0,35 = 1,69$$

voir page

Règle destinée à limiter les variations annuelles : si le taux de l'année précédente est inférieur à 4 %, la baisse ne peut excéder 0,8 %.

D'où taux notifié : 2,60 - 0,8 = 1,80.

Ce taux s'applique sur la totalité de la masse salariale de l'année en cours.

D'une façon générale, les taux ne peuvent varier, d'une année sur l'autre, de plus de 25 % à la hausse et de plus de 20 % à la baisse.

Des règles particulières de tarification existent pour l'Alsace et la Moselle.

CAISSE REGIONALE D'ASSURANCE MALADIE D'ALSACE
RUE DE L'INDUSTRIEL 33600 PESSAC
SERVISE UNIFICATION
Tél. : 05.43.83.60 - 05.43.83.69

COMPTÉ EMPLOYEUR
EXERCICE 1993 ANNUEL

TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES COLONNES
COLONNE 1 : C DROITS EN CAPITAL P RUCHEZ PARTIEL CONTRE TERNES
COLONNE 2 : C RUCHEZ TOTAL CONTRE TERNES
COLONNE 3 : C RUCHEZ DE DETTE

SA NETTOITOU
41 Rue PROPRE
33150 CLAMART

LIEN DE RISSUE
RUE DE L'INDUSTRIEL 33600 PESSAC

CÉDEF 33333
330 33014244 00100 01

CTH RISQUE 15 T4TDC SALAIRES EN FRANCS 23183800 EFFECTIF MOYEN 490 COEF. CAT. TAUX 1 COEF. CREDIT 0

NUMERO DU STATUT
NOM DE SIEGE
CODEIFICATION TECHNOLOGIQUE
SI MALADIE PROFESSIONNELLE

PREMIER MOIS DE LA PERIODE
DATE DE FIN DE LA PERIODE

PREMIER MOIS DE LA PERIODE
DATE DE FIN DE LA PERIODE

PREMIER MOIS DE LA PERIODE
DATE DE FIN DE LA PERIODE

PREMIER MOIS DE LA PERIODE
DATE DE FIN DE LA PERIODE

TOTAL : 2695,36 152,75 2848,11

La loi n° 1027 du 8 janvier 1975 relative à l'organisation, aux financements et aux libertés garanties aux droits de cotisation, pour les salariés non-concernés, auprès de leurs organisations.

CAISSE REGIONALE D'ASSURANCE MALADIE D'ALSACE
RUE DE L'INDUSTRIEL 33600 PESSAC

TELEPHONE 05 43 83 60 05 43 83 69

FAX 05 43 83 60 03

Autres références : 05 43 83 60 03

PREMIER MOIS DE LA PERIODE
DATE DE FIN DE LA PERIODE

COMPTÉ EMPLOYEUR
Taux Net, ou Taux Net

ANNEE SALAIRES EN TOTALITE
1993 15294383
1994 15297054
1995 21903930

TOTAL 50225120

ANNEE COUTS EN TOTALITE
1993 65931
1994 17795
1995 20325

TOTAL 44715

ANNEE TAUX NET
1993 0,564
1994 0,564
1995 0,564

TOTAL 0,564

ANNEE TAUX NET
1993 1,69
1994 1,69
1995 1,69

TOTAL 1,69

Annexe 8

Premiers soins en cas d'accident avec des produits de nettoyage

	Brûlure chimique cutanée	Projection oculaire de produit	Inhalation, asphyxie	Absorption par la bouche
Attention	Éviter lors de l'intervention une contamination des secouristes			
Que faire ?	<ol style="list-style-type: none"> Placer la zone touchée sous l'eau courante (douche de sécurité si possible) Pendant 10 min au moins Retirer les vêtements souillés sous l'eau 	<ol style="list-style-type: none"> Laver immédiatement à l'eau tiède œil ouvert En faisant ruisseler l'eau à faible débit Pendant 15 min 	Retirer la victime de la zone dangereuse. En cas de malaise associé, allonger la victime sur le côté en position latérale de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> Rassurer la victime En cas de malaise ou de vomissements spontanés, placer la victime en position latérale de sécurité
Aucun autre geste ne doit être entrepris sans un avis médical préalable. Identifier le produit en cause, recueillir le nom du produit et du fabricant. Décoller les étiquettes si possible				
Voir le médecin	Consulter un médecin	Consulter d'urgence un médecin ophtalmologue	Alerter le SAMU (n° appel 15) ou les pompiers (n° appel 18) Donner les coordonnées et l'adresse complète du lieu de l'accident	

Annexe 9

Résultats de l'analyse de 940 accidents du travail dans des entreprises de propreté

Cette analyse a été réalisée par l'INRS en 1997 à partir du dépouillement de 940 déclarations d'accidents (ou d'enquêtes accidents) provenant de huit établissements essentiellement basés en région parisienne. Les résultats complets de cette étude sont publiés dans la revue de l'INRS *Travail et sécurité* juillet 1998.

Répartition par processus d'accident

Chutes de plain-pied	14 %
Faux mouvements et douleurs	14 %
Coupures, piqûres	10 %
Heurts	9 %
Chocs	9 %
Écrasement et coincement	9 %
Chutes de hauteur (escaliers exclus)	9 %
Chutes dans les escaliers	9 %
Brûlures	6 %
Autres	11 %

Répartition par matériels totalisant plus de 10 accidents

Escaliers	98
Produits chimiques	74
Sols	61
Portes	45
Mobiliers	38
Poubelles et sacs poubelles	34
Échelles, escabeaux	28
Cartons, caisses, containers	21
Chariots	17
Monobrosses	17
Aspirateurs, autolaveuses	16
Véhicules routiers	15
Toitures	13

Index alphabétique

Accident de trajet	11	Gants	39
Accident de travail	11	Habilitation électrique	45
Accueil	45	Harnais	38
Adaptateur différentiel	30	Inspection du travail	44
Animateur d'entreprise en sécurité routière (AESR)	12	Intérimaire	47
Bouchons d'oreille	40	Issue de secours	15
Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) . .	52	Lunettes	40
Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) .	44	Manutention manuelle	17
Chariot	17	Médecin du travail	43
Chaussures	39	Monobrosse	32
Circulation dans l'établissement	14	Nacelle	21
Circulation routière	11	Organisation de la sécurité	41
Classe d'isolation (électrique)	31	Organisation du travail	8
Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)	42	Piçûre	27
Compte employeur	64	Plan de prévention	48
Conditionnement	25	Plaque de firme	31
Consignation	35	Posture de travail	17
Contrat à durée déterminée (CDD)	47	Premiers soins	66
Coupure	27	Procédures d'alerte	51
Déclaration d'accident du travail (DAT)	52	Produit de nettoyage	23
Document interne d'analyse d'accident	62	Produit chimique	23
Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage	20	Risque électrique	29
Échafaudage	20	Risque infectieux	27
Échelle	21	Sac poubelle	19
Éclairage	15	Sauvetage et secourisme du travail (SST)	51
Élévateur de personnel	21	Seringue	28
Entreprise extérieure (EE)	50	Sol	14
Entreprise utilisatrice (EU)	48	Tarifification (des accidents du travail)	54
Équipement de protection individuelle (EPI) . .	38	Taux de cotisation	55
Équipement à jets d'eau	33	Toiture (travaux sur)	22
Escabeau	21	Travail isolé	9
Escalier	15	Travaux dangereux	35
Étiquetage (des produits)	23	Travaux en hauteur	20
Fiche de données sécurité (FDS)	23	Travaux interdits	61
Fiche produit	58	Vaccination	28
Formation à la sécurité	45	Véhicule	13
		Vérification périodique (des matériels)	59



NOTES PERSONNELLES



NOTES PERSONNELLES



NOTES PERSONNELLES



IMPRESSION, BROCHAGE
IMPRIMERIE CHIRAT
42540 ST-JUST-LA-PENDUE
DÉCEMBRE 2003
DÉPÔT LÉGAL 2003 N° 9849

Pour commander les films (en prêt), les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service prévention de votre CRAM ou CGSS.

Services prévention des CRAM

ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)

14 rue Adolphe-Seyboth
BP 392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13

(57 Moselle)

3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65

(68 Haut-Rhin)

11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 488
68020 Colmar cedex
tél. 03 89 21 62 20
fax 03 89 21 62 21

AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 00
fax 05 56 39 55 93

AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 22
fax 04 73 42 70 15

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 70 51 22
fax 03 80 70 51 73

BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48

CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 79 70 00
fax 02 38 79 70 30

CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 79 00 64

ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne,
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84

LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56

MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 05 62 14 29 30
fax 05 62 14 26 92

NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70

NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 63 40

NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 21
fax 02 35 03 58 29

PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
BP 93405, 44034 Nantes cedex 1
tél. 02 51 72 84 00
fax 02 51 82 31 62

RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme,
38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône,
73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09

SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 75 66

Services prévention des CGSS

GUADELOUPE

Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00
fax 05 90 21 46 13

GUYANE

Espace Turenne Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04
fax 05 94 29 83 01

LA RÉUNION

4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
tél. 02 62 90 47 00
fax 02 62 90 47 01

MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes
97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31
05 96 66 51 33
fax 05 96 51 81 54

Cette brochure décrit les principaux risques de la profession et indique des moyens de prévention à mettre en œuvre en privilégiant la protection collective. Elle traite aussi de la manière d'organiser la sécurité dans l'entreprise de propreté et chez le client, notamment par l'élaboration de plans de prévention. Elle est destinée principalement aux cadres et agents de maîtrise des entreprises de propreté. Elle peut être utilisée également par ceux qui ont à prendre en compte les risques professionnels : comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, salariés des entreprises de propreté, responsables des entreprises clientes... Elle a été élaborée par un groupe de travail composé à la fois de spécialistes de la prévention des Caisses régionales d'assurance maladie et de l'Institut national de recherche et de sécurité et de représentants de la profession qui ont en charge la fonction sécurité dans leur entreprise.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet : www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 818

1^{re} édition (1998) • réimpression décembre 2003 • 3 000 ex. • ISBN 2-7389-0685-0