

## Les chutes de plain-pied

Démarche de prévention  
et grilles d'analyse et d'identification  
des facteurs de risque

### **L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)**

pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est une association loi 1901, créée en 1947 sous l'égide de la Caisse nationale d'assurance maladie, administrée par un Conseil paritaire (employeurs et salariés).

De l'acquisition de connaissances jusqu'à leur diffusion, en passant par leur transformation en solutions pratiques, l'Institut met à profit ses ressources pluridisciplinaires pour diffuser une culture de prévention dans les entreprises et proposer des outils adaptés à la diversité des risques professionnels à tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, services de santé au travail, instances représentatives du personnel, salariés... Toutes les publications de l'INRS sont disponibles en téléchargement sur le site de l'INRS : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

**Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), la caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (Cramif) et les caisses générales de sécurité sociale (CGSS) de l'Assurance maladie - Risques professionnels**, disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé notamment d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ces professionnels sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, instances représentatives du personnel, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Les caisses assurent aussi la diffusion des publications éditées par l'INRS auprès des entreprises.

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 trois ans et d'une amende de 300 000 € (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2021.

Édition : Katia Bourdelet

Conception graphique : Julie&Gilles

Mise en pages : Valérie Latchague-Causse

Illustrations : Jean-André Deledda et Valérie Latchague-Causse (p. 24)



Démarche de prévention  
Risques

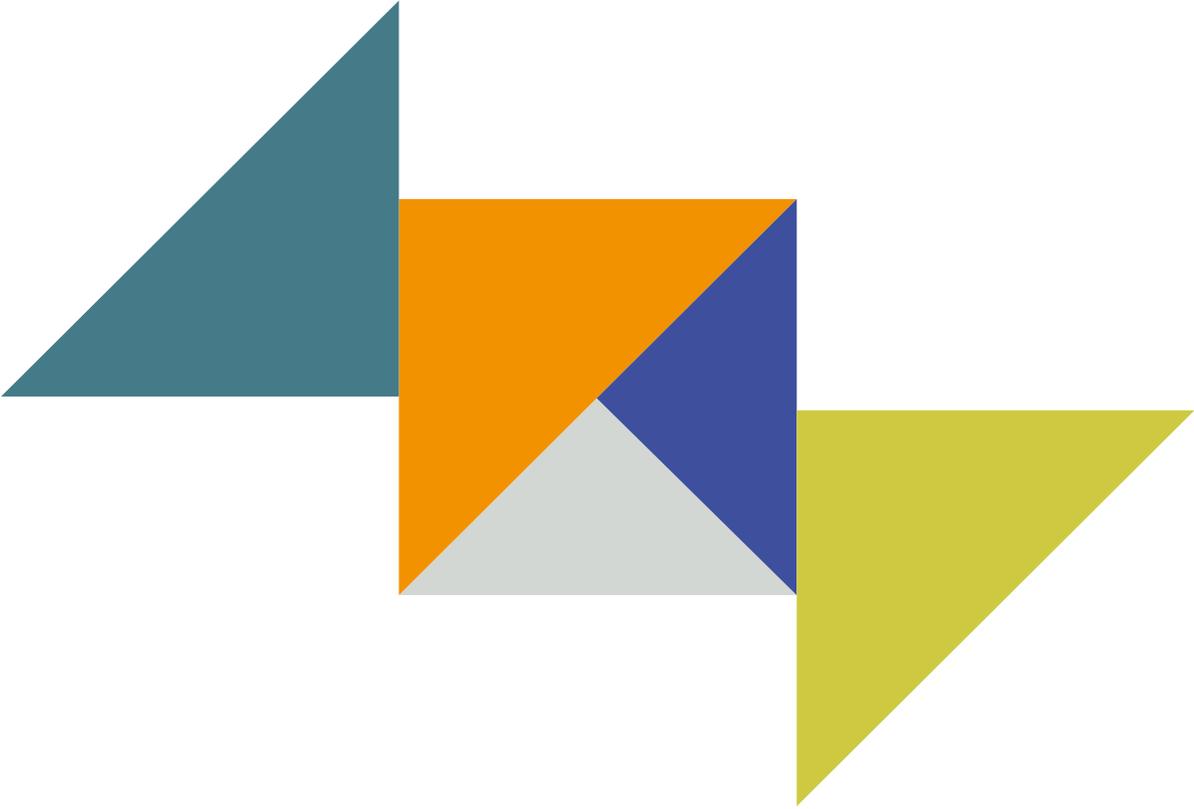
## **Les chutes de plain-pied**

Démarche de prévention  
et grilles d'analyse et d'identification  
des facteurs de risque

ED 6433 |  
Décembre 2021

Brochure INRS élaborée par F.-X. Artarit

Avec la collaboration d'A. Montagnez (INRS), E. Ricci (INRS),  
A.-S. Valladeau (INRS), J. Leichlé (INRS), S. Morin (Carsat Bretagne),  
S. Tirlemont (Carsat Nord-Picardie)



# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>1 Chute de plain-pied : définition et facteurs de risque</b>	<b>6</b>
Qu'est-ce qu'une chute de plain-pied ?	6
Quels sont les facteurs de risque à l'origine des chutes de plain-pied ?	6
<b>2 La démarche de prévention en quatre étapes</b>	<b>8</b>
Étape 1 – Définir des zones homogènes dans l'entreprise	9
Étape 2 – Identifier les facteurs de risque	10
Étape 3 – Évaluer les risques	11
Étape 4 – Définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées	11
<b>3 Grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque et grille de surveillance</b>	<b>13</b>
Grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque	13
Grille de surveillance	19
<b>Annexes</b>	<b>21</b>
Annexe A. Identification d'obstacles fixes	21
Annexe B. Nettoyage des sols	22
Annexe C. Dimensionnement d'un escalier industriel – NF E 85-015	24
Annexe D. Éclairage minimal des zones de circulation	26
Annexe E. Choix des chaussures de travail vis-à-vis du risque de glissade	27
<b>Bibliographie</b>	<b>28</b>

## Introduction

Les chutes de plain-pied sont souvent considérées comme des accidents bénins et inévitables.

Elles génèrent cependant chaque année environ une trentaine de décès au travail et constituent la deuxième cause d'accident du travail après les accidents liés à la manutention manuelle. Elles concernent tous les secteurs d'activité.

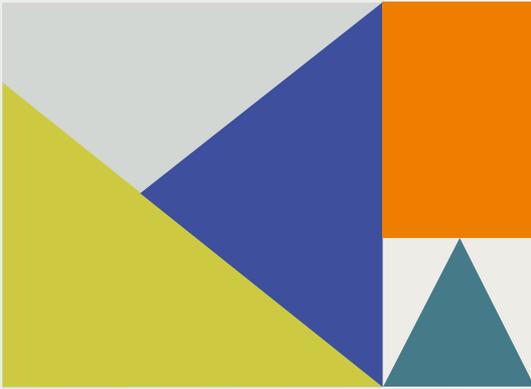
### ■ Quelles conséquences pour les entreprises ?

Les accidents du travail dus à des chutes de plain-pied représentent chaque année environ 17 % des accidents du travail et sont à l'origine d'environ :

- 19 % des journées d'arrêt de travail,
- 17 % des accidents ayant entraîné de nouvelles incapacités permanentes,
- 5 % des décès.

*Source Cnam, données issues du rapport annuel 2019*

Ce guide, destiné aux chefs d'entreprise et chargés de prévention, a pour objectif d'accompagner les entreprises dans une démarche d'évaluation et de prévention du risque de chute de plain-pied dans les locaux de l'entreprise. Certaines mesures de prévention proposées peuvent également être appliquées aux déplacements en dehors de l'établissement. Il faut noter que l'évaluation du risque de chute de plain-pied doit être intégrée au document unique d'évaluation des risques.



# 1. Chute de plain-pied : définition et facteurs de risque

## Qu'est-ce qu'une chute de plain-pied ?

Les chutes de plain-pied sont des glissades, trébuchements, faux pas et autres pertes d'équilibre sur une surface plane. Sont considérées ici comme surfaces planes les surfaces ne présentant aucune rupture de niveau ou bien des ruptures de niveau réduites (trottoir, petites marches, plan incliné...).

**Ces chutes surviennent aussi bien à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur.**

*Nota : ce guide traite également des chutes dans les escaliers. Bien que celles-ci soient préférentiellement classées en chute de hauteur, elles se produisent lors des circulations en entreprise et, de ce fait, ont été intégrées à la démarche de prévention proposée dans ce guide.*

## Quels sont les facteurs de risque à l'origine des chutes de plain-pied ?

L'analyse des accidents par chute de plain-pied répertoriés au niveau national a permis d'identifier des facteurs de risque communs entre des accidents apparemment différents. Ces facteurs de risque sont liés au contexte ou à l'environnement et ont une influence sur la survenue de l'accident. Ils sont multiples et peuvent être classés en deux grandes catégories : les facteurs de risque liés aux dispositions techniques et ceux liés aux dispositions organisationnelles.

**Facteurs de risque liés aux dispositions techniques :**

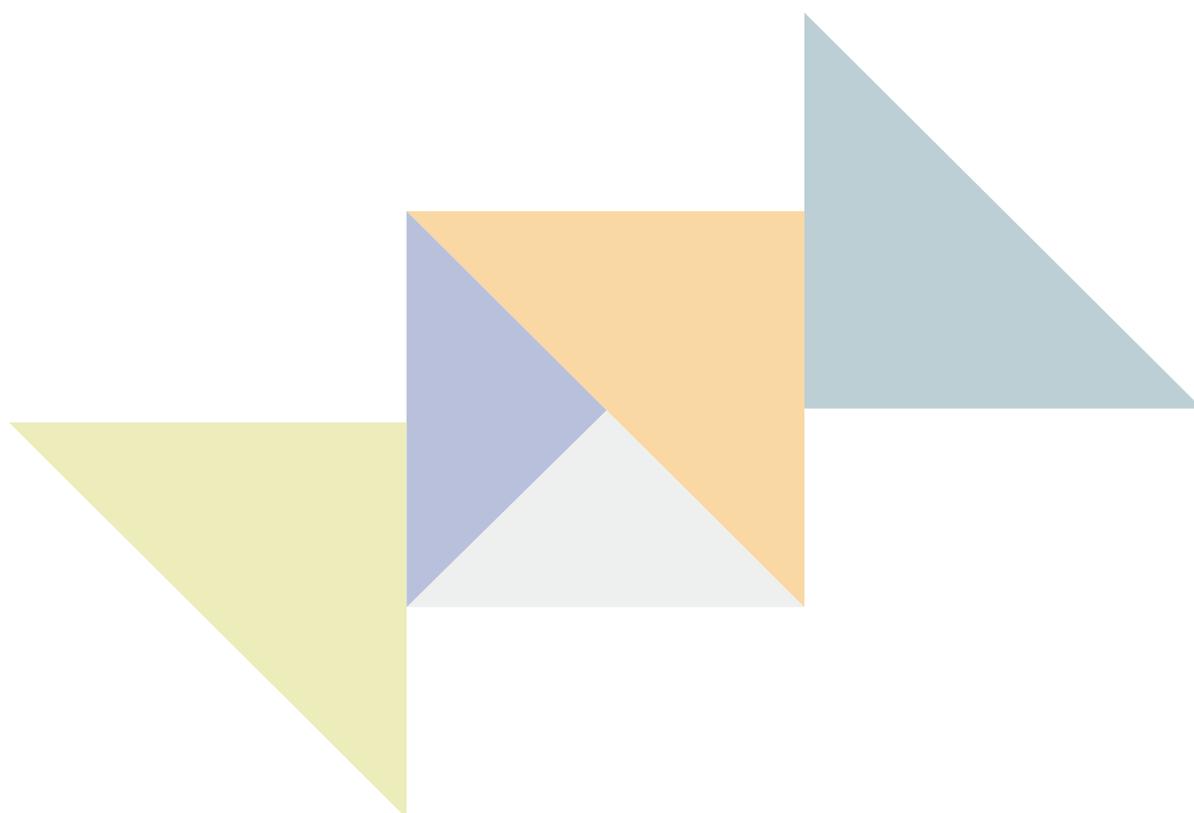
- Glissance des sols
- Souillure des sols
- Aménagement des sols (rupture de niveau, pente...)
- Dimensionnement des circulations
- Présence d'obstacle sur le sol
- Aménagement des escaliers
- Type de chaussures de travail
- Circulation autour des machines
- Éclairage des circulations
- ...

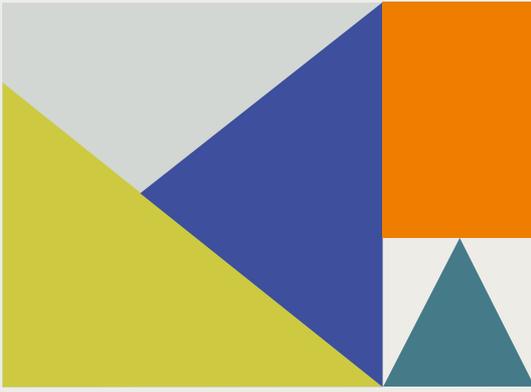
**Facteurs de risque liés aux dispositions organisationnelles** et aux actions de formation/information des salariés :

- Maintien en état des sols
- Maintien en état des équipements
- Prise en compte du retour d'expérience sur les accidents et presque accidents
- Gestion de la coactivité des entreprises
- Gestion des déplacements
- Formation des salariés, dont l'encadrement, vis-à-vis du risque de chute de plain-pied

L'identification de ces éléments permet de conduire une analyse *a priori* du risque de chute, puis une évaluation de ce risque impliquant la mise en place d'actions de prévention.

Cette démarche de prévention des chutes de plain-pied est donc basée sur l'identification des facteurs de risque dans l'entreprise. Pour chaque facteur de risque, on procédera à son analyse de façon à maîtriser le mieux possible le risque en question.





## 2. La démarche de prévention en quatre étapes

À l'instar d'autres risques professionnels, le risque de chute de plain-pied doit être intégré dans la démarche de prévention de l'entreprise.

Plusieurs étapes sont nécessaires pour déployer cette démarche :

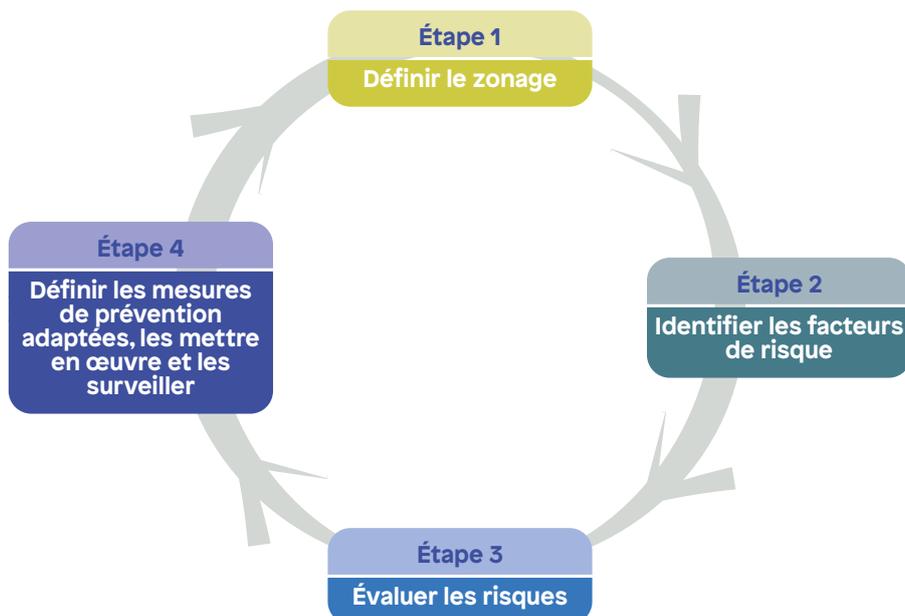
**1.** Définir des zones homogènes d'analyse dans l'entreprise.

Pour ce risque, dont les facteurs sont très dépendants de l'environnement de travail (glissance, encombrement, luminosité...), il est nécessaire de mener cette démarche par zones homogènes.

**2.** Identifier pour chaque zone les facteurs de risque.

L'identification des facteurs de risque est essentielle car leur existence peut conduire à une chute de plain-pied. Cette identification est réalisée en s'appuyant sur **l'une des deux grilles d'analyse proposées**.

Les grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque (voir chapitre 3) sont utilisées systématiquement, au lancement de la démarche, mais également en cas de modification ou de transformation du site, et régulièrement à des échéances qui ne devraient pas excéder cinq ans.



**3.** Évaluer le risque de chute pour chaque facteur de risque identifié dans chaque zone.

Une évaluation du risque est effectuée par l'entreprise pour chaque facteur de risque identifié.

**4.** Définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées.

Suite à cette évaluation, un plan d'actions est élaboré afin d'assurer la meilleure maîtrise possible du facteur de risque identifié.

Il faut ensuite effectuer le suivi des mesures de prévention qui auront été mises en place. Pour cela, la grille de surveillance (voir chapitre 3) est utilisée périodiquement à des échéances rapprochées qui ne doivent toutefois pas excéder un an.

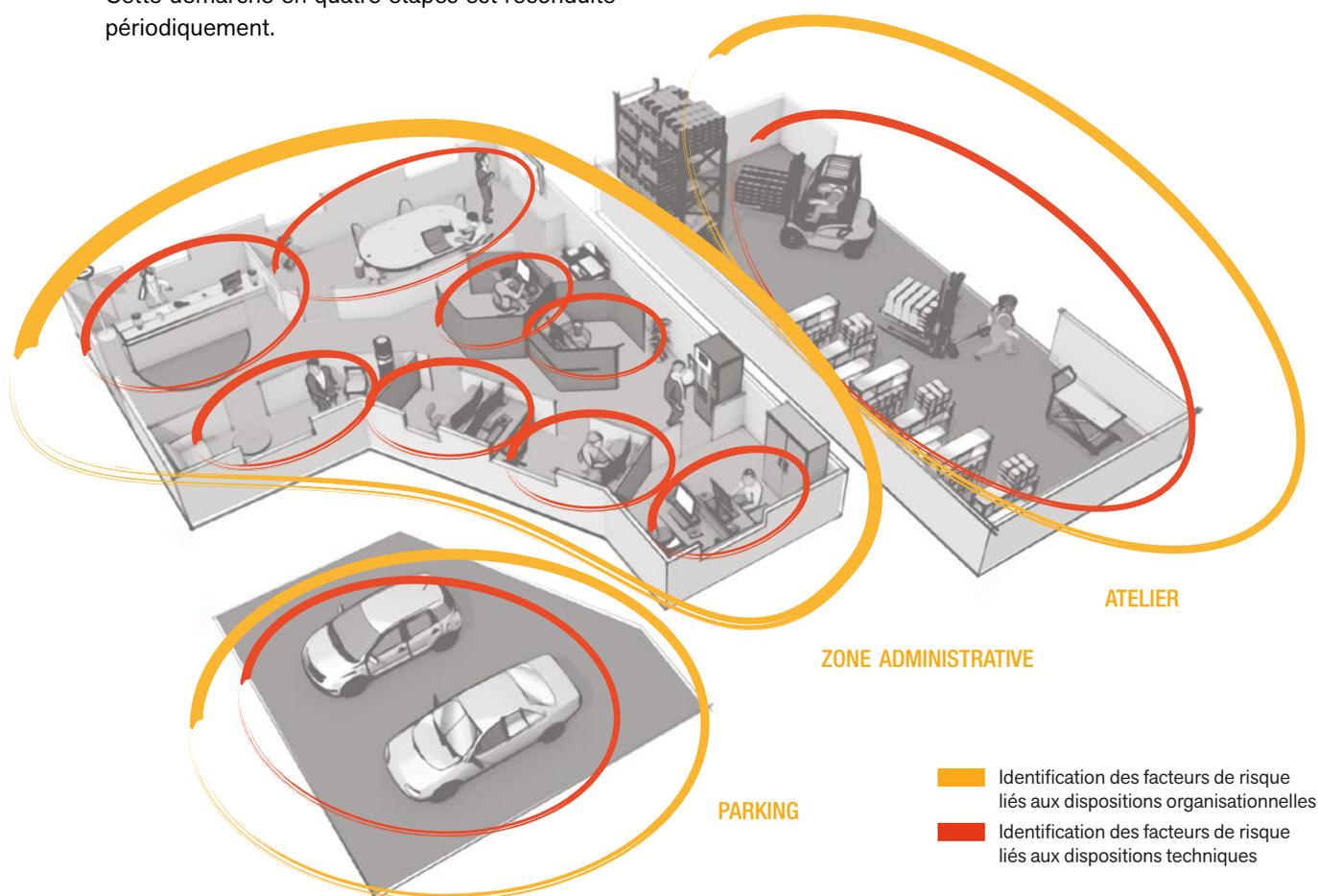
Cette périodicité est à déterminer au regard de la situation de l'entreprise vis-à-vis du risque de chute de plain-pied. Il peut être nécessaire d'effectuer un suivi mensuel dans certaines entreprises, alors que dans d'autres, une périodicité annuelle peut convenir. Tout dépend du degré de maturité de l'entreprise face à ce risque et de l'évolution de l'environnement de travail.

Cette démarche en quatre étapes est reconduite périodiquement.

## Étape 1 – Définir des zones homogènes dans l'entreprise

Le découpage de l'entreprise en zones homogènes d'analyse doit permettre de faciliter l'identification des facteurs de risque. Cette identification est menée sur les situations de travail réelles des salariés de toute l'entreprise. Pour réaliser un découpage pertinent, il faut tenir compte des deux catégories de facteurs de risque : les facteurs de risque liés aux dispositions techniques et ceux liés aux dispositions organisationnelles.

Le zonage peut être différent pour chaque catégorie de facteurs de risque et peut évoluer en fonction de la maturité de la démarche de prévention mise en place.



## Étape 2 – Identifier les facteurs de risque

Il s'agit, dans cette étape, d'identifier des facteurs de risque dont l'existence peut conduire à une chute de plain-pied. Pour faciliter cette identification, une liste de situations satisfaisantes est proposée ; l'observation d'écart pouvant révéler l'existence de facteurs de risque de chute de plain-pied. Cette identification est effectuée pour chaque zone répertoriée à l'étape 1.

### Mode d'emploi des grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque

Pour chaque situation décrite, l'entreprise procède à une observation de sa propre situation et la caractérise en choisissant l'une des réponses suivantes :

**S** : si la situation observée dans l'entreprise est identique à celle proposée dans la grille, elle est satisfaisante.

**N.S** : si la situation observée dans l'entreprise s'écarte de celle proposée dans la grille, elle est non satisfaisante. Une réponse « N.S » indique qu'un facteur de risque est identifié et nécessite la mise en place d'une action de prévention.

**N.A** : si la situation observée n'est pas applicable dans l'entreprise.

La colonne « Observations » est utilisée pour caractériser la situation dans la zone observée. Elle permet de recueillir des éléments pour établir le plan d'actions.

### Exemple d'utilisation des grilles (tableau 1)

*Nota : les grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque et la grille de surveillance peuvent être appliquées avec des zonages différents. Ce découpage en zones homogènes peut également évoluer dans le temps, par exemple entre deux utilisations de la grille de surveillance.*

Lorsqu'une situation observée est non satisfaisante, le facteur de risque associé doit être analysé et une action doit être engagée afin de réduire le risque de chute.

Tableau 1: Grille d'aide à l'identification des facteurs de risque.

Souillure des sols	Facteur de risque			Observations	Niveau de risque
	S	N.S	N.A		
● Les sols avec présence d'eau (nettoyage à grande eau, égouttage...) présentent une pente adaptée (1,5 à 2 %) vers une évacuation permanente.		X		Il existe une zone de stagnation d'eau dans le hall.	
● Des bacs ou dispositifs équivalents permettent de contenir l'eau des parapluies.	X				
● Des poubelles sont présentes à proximité des postes de travail.	X				
● Les dispositifs en place permettent de capter la pollution susceptible de souiller les sols (eau, farine, brouillard d'huile, sciure de bois...).	X				
● Une réserve de produit absorbant est disponible à proximité des points de fuite d'huile potentiels.		X		Aucun stock de produit absorbant n'est présent à proximité de la centrale hydraulique du laboratoire d'essais.	

Liste de situations satisfaisantes.

Situations observées dans l'entreprise au regard de la situation satisfaisante.

Libellé précisant le lieu du constat et la nature de l'écart constaté par rapport à la situation satisfaisante.

*Nota : la mesure de prévention adaptée sera décidée à l'issue de l'étape 4 et sera intégrée dans le plan d'actions.*

Niveau de risque de la situation observée : renseigné à l'issue de l'étape 3, il aidera à prioriser les actions à inscrire dans le plan d'actions de l'étape 4.

## Étape 3 – Évaluer les risques

Une fois l'étape d'identification des facteurs de risque réalisée, il convient, pour chaque facteur de risque, de procéder à l'évaluation du risque en question. Cette évaluation a pour finalité de déterminer un niveau de risque, qui permet ensuite de prioriser et de définir les mesures de prévention à mettre en place.

Pour cette évaluation, il faut prendre en compte les déplacements réalisés et les tâches effectuées par les salariés.

Cette évaluation doit être effectuée en concertation avec les salariés. Ce point est fondamental dans toute évaluation des risques. Questionner les salariés, ou leurs représentants, qui côtoient ces facteurs de risque au quotidien, permet d'apprécier la réalité des situations de travail.

Chaque facteur de risque identifié doit être évalué. Cette évaluation peut être réalisée à l'aide de différents critères définis par l'entreprise.

### Quelques exemples de critères :

- la fréquence et la durée d'exposition des salariés au facteur de risque,
- la probabilité d'occurrence de la chute, en tenant compte des connaissances disponibles,
- la gravité des conséquences de la chute. Elle est fonction de la nature du sol (terre, sable, béton...), de la présence d'objets ou d'installations pouvant aggraver les lésions, de la dénivellation possible dans le cas des escaliers,
- la multiplicité des facteurs de risque dans une zone donnée ; par exemple, la combinaison d'un sol glissant, d'un mauvais éclairage et d'un encombrement régulier dans l'entrée de l'établissement.

Exemple de classement en niveaux de risque :

Risque faible	Risque modéré	Risque important	Risque élevé
1	2	3	4

### Exemples de classification du risque pour des situations identifiées :

- Le sol du hall d'entrée d'un bâtiment rendu glissant, suite à un défaut d'essorage lors du nettoyage, présente un niveau de risque plus élevé qu'une flaque d'eau dans les sanitaires car, à l'échelle de

l'ensemble des salariés de l'entreprise, la fréquence d'exposition est plus importante.

- Un risque de glissade sur un sol en béton présente un risque plus élevé que sur une pelouse car les conséquences de la chute sont *a priori* plus graves.
- La présence d'une plaque de verglas sur une marche présente un niveau de risque élevé, même avec une fréquence d'exposition faible (il ne gèle que quelques jours en hiver), du fait de la probabilité élevée de survenue d'un accident ces jours-là.

L'entreprise complète la colonne « Niveau de risque » dans les grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque avec le niveau de risque évalué, pour chaque facteur de risque identifié.

## Étape 4 – Définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées

Une fois les facteurs de risque identifiés et les risques évalués pour chaque zone, il convient de définir les mesures de prévention adaptées.

Le choix entre les différentes mesures de prévention relève de la responsabilité de l'employeur. Il se base en premier lieu sur la priorité indiquée par le niveau de risque défini à l'étape précédente, et s'appuie également sur des critères permettant d'apprécier la qualité d'une mesure de prévention. Ainsi, l'employeur sélectionne une ou plusieurs mesures de prévention en s'aidant notamment des critères de choix suivants :

- Cette mesure permet-elle d'agir sur les causes à l'origine de l'apparition du facteur de risque ? Il est toujours préférable d'agir sur les causes, par suppression du facteur de risque que d'essayer simplement de le réduire.
- Est-elle stable dans le temps ? Les effets de la mesure ne doivent pas disparaître avec le temps. Par exemple, la formation des salariés nécessite d'être actualisée régulièrement.
- Est-elle facilement intégrable dans le travail quotidien ? Il s'agit de savoir si, pour assurer la sécurité, la mesure entraîne pour l'opérateur une contrainte

ou une opération supplémentaire inutile à la production. Dans ce cas, elle tendra à être abandonnée.

- N'entraîne-t-elle pas le déplacement du risque ou l'apparition de nouveaux risques ? Il faut veiller à ce que la mesure de prévention ne déplace ou ne crée pas un nouveau risque dans le système (poste, équipe ou atelier...) où elle s'insère.
- Quelle est sa portée ? La portée de la mesure sera d'autant plus grande qu'elle peut s'appliquer à d'autres postes ou ateliers que celui ou ceux initialement concernés.
- Quels sont ses délais d'application ? La mise en place immédiate d'une action dont l'efficacité n'est pas suffisante (par exemple, une consigne) peut constituer un palliatif en l'attente d'autres actions plus durables et efficaces et de portée plus grande. Les observations effectuées lors de l'identification des facteurs de risque (étape 2) peuvent aider à choisir des mesures de prévention adaptées qui, dans tous les cas, ne peuvent être en deçà des exigences réglementaires.

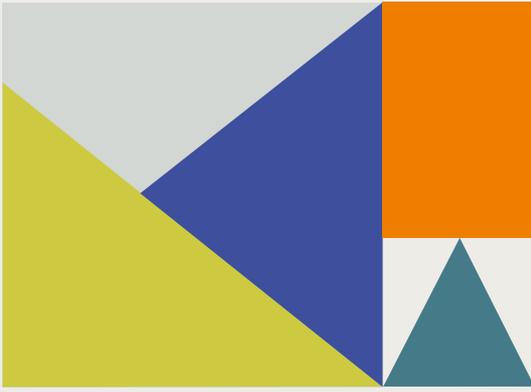
Les critères de choix qui viennent d'être définis sont destinés à apprécier la qualité d'une mesure de prévention. Cependant, il est évident que le choix définitif ne se fait pas uniquement sur ces bases, il dépend également de l'acceptation des solutions par les salariés. Le choix sera souvent le terme d'un compromis acceptable par tous.

### Exemple de plan d'actions (tableau 2)

Après avoir défini les mesures de prévention, un plan d'actions doit être mis en œuvre. Il pourra être formalisé dans un tableau intégrant, pour chaque mesure de prévention, un délai de mise en œuvre et un responsable. Ce tableau permet de réaliser aisément un suivi des actions décidées. Ce plan d'actions vient s'intégrer au plan d'actions issu du DUER (document unique d'évaluation des risques).

Tableau 2: Plan d'actions.

Observations	Niveau de risque	Actions	Échéance prévue	Responsable	Réalisé le
Il existe une zone de stagnation d'eau dans le hall lors des opérations de nettoyage.	3	Reprendre la planéité du sol à cet endroit.			
Aucun stock de produit absorbant n'est présent à proximité de la centrale hydraulique du laboratoire d'essais.	2	Disposer un bac de granulés et boudins absorbants à proximité de la centrale hydraulique.			
...					



### 3. Grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque et grille de surveillance

#### Grilles d'aide à l'identification des facteurs de risque

La case à cocher correspond à la situation observée dans l'entreprise (S : identique à celle proposée dans la grille, donc satisfaisante ; N.S : s'écartant

de celle proposée dans la grille, donc non satisfaisante ; N.A : non applicable).

Si la case « non satisfaisante » est cochée, cela indique la présence d'un facteur de risque et donc la nécessité de l'analyser et de l'évaluer afin de définir des mesures de prévention adaptées.

Ces actions sont reportées dans le plan d'actions prévu à l'étape 4 de la démarche de prévention.

Zone observée :					
Date :					
FACTEURS LIÉS AUX DISPOSITIONS TECHNIQUES					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
<b>Glissance des sols</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sols ont une adhérence adaptée vis-à-vis de l'activité (voir ED 6210, dans « Bibliographie »).</li> <li>La glissance des sols est homogène et ne présente pas de rupture de niveau d'adhérence.</li> </ul> <p><i>En cas de rupture d'adhérence, il existe une bande de revêtement de sol intermédiaire ou une séparation physique (par exemple, porte battante).</i></p>					
<b>Souillure des sols</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sols avec présence d'eau (nettoyage à grande eau, égouttage...) présentent une pente adaptée (1,5 à 2 %) vers une évacuation permanente.</li> <li>Des bacs ou dispositifs équivalents permettent de contenir l'eau des parapluies.</li> <li>Des poubelles sont présentes à proximité des postes de travail.</li> <li>Les dispositifs en place permettent de capter la pollution susceptible de souiller les sols (eau, farine, brouillard d'huile, sciure de bois...).</li> <li>Une réserve de produit absorbant est disponible à proximité des points de fuite d'huile potentiels.</li> <li>Un tapis absorbant est présent à l'entrée des locaux.</li> <li>Un bac à sable/sel est présent à proximité des entrées permettant d'agir au plus vite en cas de présence de neige ou de glace.</li> </ul>					
<b>Aménagement des sols</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le sol est plan ; il n'existe pas de rupture de niveau pouvant présenter un risque de chute :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>des goulottes de passage des câbles électriques sont, si nécessaire, en place et signalées,</li> <li>les tapis sont correctement fixés et ne sont pas bombés ni recourbés.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Le cas échéant, la différence de niveau est signalée.</i></p> <p><i>La pente le long des allées de circulation ne dépasse pas 20°.</i></p> <p><i>Pour une inclinaison supérieure à 20°, il convient d'envisager la pose d'un escalier.</i></p>					
<b>Dimensions des circulations</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les allées de circulation ont une largeur d'au moins :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>80 cm pour une circulation piétonne en sens unique,</li> <li>1,5 m pour une circulation piétonne dans les deux sens.</li> </ul> </li> </ul>					



FACTEURS LIÉS AUX DISPOSITIONS TECHNIQUES					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
<b>Présence d'obstacles</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il n'existe pas d'obstacles entravant les allées de circulation.</li> </ul> <p><i>Le cas échéant, les obstacles présents (potelets...) à proximité des allées de circulation ont des dimensions les rendant visibles (voir annexe A).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il n'y a pas de stockage permanent ou temporaire dans les allées de circulation.</li> </ul>					
<b>Aménagement des escaliers (éléments complémentaires)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les nez de marche : <ul style="list-style-type: none"> <li>– sont identifiés (couleur différente, repère visuel),</li> <li>– comportent une zone antidérapante.</li> </ul> </li> <li>● Les portes ne débouchent pas directement sur un escalier ; si elles donnent sur un escalier, il doit exister un palier intermédiaire.</li> <li>● Les marches sont planes et ne comportent pas de trous ou de bosses.</li> <li>● Les escaliers sont réalisés conformément à l'annexe C. On vérifiera notamment les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>– la ou les mains courantes sont situées à une hauteur comprise entre 0,9 et 1 m,</li> <li>– la ou les mains courantes ont des dimensions permettant une préhension aisée par la main,</li> <li>– le long de la main courante, aucun obstacle ne vient entraver le passage de la main (support de la main courante qui nécessite de lâcher la main courante...),</li> <li>– les escaliers ayant une largeur supérieure à 1,2 m doivent être équipés de deux rampes ou mains courantes,</li> <li>– l'inclinaison de l'escalier est comprise entre 20 et 45° (préférentiellement entre 20 et 38°).</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Type des chaussures de travail</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les chaussures de travail sont adaptées aux locaux de travail à risque spécifique (voir annexe E).</li> </ul>					
<b>Circulation autour des machines</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les passages et allées de circulation des travailleurs ont une largeur d'au moins 80 cm.</li> <li>● Les passages et allées de circulation des travailleurs entre les équipements de travail sont conformes aux prescriptions de leurs notices d'utilisation.</li> <li>● Les machines sont conformes aux règles techniques applicables en matière d'accès et de circulation.</li> <li>● Le passage des énergies ne constitue pas un obstacle au sol (câble électrique, hydraulique, pneumatique...).</li> <li>● Aucune fuite (huile...) au sol n'est détectée à proximité des machines.</li> </ul>					



FACTEURS LIÉS AUX DISPOSITIONS TECHNIQUES					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
Éclairage des circulations					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'éclairage est adapté et ne génère pas d'éblouissement direct (voir annexe D).</li> <li>● L'éclairage des locaux est homogène pour éviter les zones sombres et prévenir les éblouissements dus aux transitions brusques (voir annexe D).</li> <li>● Les points lumineux sont répartis de façon à garantir un éclairage suffisant, même en cas de défaillance d'un d'entre eux.</li> <li>● Les systèmes d'éclairage (luminaires et leurs lampes) sont en bon état et propres.</li> <li>● Si l'éclairage est temporisé, la durée durant laquelle il reste allumé est adaptée à l'activité.</li> <li>● Le temps de chauffe des ampoules est suffisamment faible pour permettre une visibilité des obstacles immédiatement.</li> <li>● Les interrupteurs sont situés à proximité des entrées et sorties des zones de circulation.</li> </ul>					

<b>Zone observée :</b>					
<b>Date :</b>					
<b>FACTEURS LIÉS AUX MESURES ORGANISATIONNELLES</b>					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
<b>Maintien en état des sols</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maintien en bon état des zones de circulation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– rebouchage des trous,</li> <li>– réfection des revêtements de surface endommagés (carreaux cassés, moquette abîmée, dalles détériorées...).</li> </ul> </li> <li>● Maintien en bon état du niveau de glissance des sols (voir ED 6210, dans « Bibliographie ») :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– les surfaces de circulation sont maintenues en bon état et un suivi de la glissance est réalisé,</li> <li>– la procédure de nettoyage est adaptée au sol et à l'activité (voir annexe B),</li> <li>– les accès extérieurs sont déneigés et/ou sablés lors de présence de neige ou de glace.</li> </ul> </li> <li>● Conditions climatiques dégradées : des consignes et des moyens existent pour traiter la présence de neige ou de verglas avec des moyens adaptés.</li> </ul>					
<b>Maintien en bon état des équipements</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les machines sont entretenues et maintenues en bon état notamment afin de limiter la pollution sur les sols (intervention sur les fuites d'huile ou d'autres substances, entretien des dispositifs de captation (vapeur, farine, poussières de bois...)).</li> <li>● Les chaussures de travail sont nettoyées, vérifiées et remplacées régulièrement.</li> </ul>					
<b>Prise en compte du retour d'expérience sur les accidents et les presque accidents</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Des dispositions existent pour consigner les presque accidents en matière de chute de plain-pied.</li> <li>● Les accidents du travail, même bénins, et les presque accidents sont analysés.</li> </ul>					
<b>Gestion de la coactivité des entreprises</b>					
<p>Dans le cadre du plan de prévention qui doit être mis en place, les points suivants sont abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les entreprises extérieures :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– balisent leur zone de travail,</li> <li>– laissent la zone d'intervention propre et rangée,</li> <li>– signalent les risques résiduels (présence d'eau suite à une opération de nettoyage par exemple),</li> <li>– stockent leur matériel ou leurs outils en dehors de cette zone.</li> </ul> </li> <li>● L'entreprise utilisatrice met à disposition un local de stockage pour les interventions récurrentes et prévoit une zone de stockage pour les interventions ponctuelles.</li> </ul>					



FACTEURS LIÉS AUX MESURES ORGANISATIONNELLES					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
<b>Gestion des déplacements</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Déplacements :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– les déplacements sont limités (la visioconférence est privilégiée au déplacement physique aussi souvent que possible...),</li> <li>– l'organisation du travail permet d'éviter les déplacements dans l'urgence. Dans la mesure du possible :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des plages variables sont mises en place sur les horaires d'arrivée et de départ,</li> <li>▪ la maintenance préventive ou prédictive est privilégiée à la maintenance curative,</li> <li>▪ les zones de travail intègrent des zones de stockage tampon permettant de limiter les ruptures d'approvisionnement et le stockage des éléments produits en cas de défaillance de processus aval,</li> <li>▪ les types d'organisation du travail incitant à des déplacements rapides ne sont pas mis en œuvre (travail à la tâche, « fini-quitte », prime à la productivité...).</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Un plan de circulation existe et permet de sécuriser les déplacements piétonniers.</li> <li>● La réalisation de tâches susceptibles de distraire est bannie lors des déplacements piétonniers (lecture de SMS, prise de mesures, opérations de contrôle, prise de notes...).</li> <li>● Les déplacements dans les escaliers sont limités (les ascenseurs sont privilégiés).</li> <li>● Des mesures sont mises en place afin de limiter les déplacements d'un étage à l'autre (par exemple, mise en place d'une machine à café à chaque étage...).</li> <li>● Les distances à parcourir avec port manuel de charges sont réduites : le transport par chariot manuel ou motorisé ou un autre moyen de manutention mécanisé est privilégié.</li> </ul>					
<b>Gestion des formations</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une formation traitant de la prévention des chutes est mise en place. Elle explicite et justifie les points suivants :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– la nécessité d'être concentré sur le déplacement,</li> <li>– l'interdiction de consulter son téléphone portable ou de lire en marchant,</li> <li>– l'interdiction de se déplacer en manipulant des colis volumineux limitant la visibilité sur la zone de circulation,</li> <li>– l'obligation de bien refermer les tiroirs qui peuvent notamment créer des obstacles dans les circulations,</li> <li>– l'incitation à signaler toute situation accidentogène (zone glissante, encombrement des allées de circulation, fils ou tuyaux présents au milieu d'un passage, allée dégradée, mauvaise fixation d'un paillason, présence de liquide...),</li> <li>– la nécessité de maintenir les locaux rangés...</li> </ul> </li> <li>● Cette formation est renouvelée régulièrement.</li> </ul> <p><i>Nota : cette formation peut faire partie de l'accueil sécurité de l'entreprise et n'est pas forcément spécifique à la problématique de chute de plain-pied.</i></p>					

## Grille de surveillance

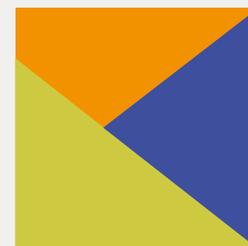
Il faut ensuite suivre et évaluer les mesures de prévention mises en œuvre. L'objectif est de connaître l'efficacité des mesures prises et de les ajuster si besoin.

Pour s'assurer de l'efficacité des mesures organisationnelles et de la pérennité des mesures techniques, la grille de surveillance peut être utilisée sur des périodicités courtes, mensuelles par exemple.

Cette grille se veut générique et doit être adaptée à l'entreprise.

Zone observée :					
Date :					
Facteurs de risque	S	N.S	N.A	Observations	Niveau de risque
<b>Prise en compte des plans d'actions</b>					
Analyse, le cas échéant, des accidents et presque accidents et réalisation du plan d'actions.					
Plan d'actions issu de la démarche, mis en place et application effective.					
...					
<b>Présence d'obstacles</b>					
Allées de circulation et escaliers non encombrés.					
Absence de câbles, tuyaux, entravant une zone de circulation.					
Repères visuels signalant des obstacles toujours en place.					
Tapis correctement fixés et exempts de trous.					
Sols exempts de trous, bosses...					
...					
<b>Souillure des sols</b>					
Absence de souillure sur les surfaces de circulation (eau, huile, farine, poussières de bois...).					
Présence des bacs à sable/sel à proximité des entrées.					
...					
<b>Éclairage des circulations</b>					
Systèmes d'éclairage en bon état (absence d'ampoule défectueuse, luminaires nettoyés...).					
...					
<b>Efficacité des actions de formation/information des salariés</b>					
Port des chaussures de travail et maintien en bon état.					
Consignes respectées (utilisation des mains courantes, non-utilisation du téléphone en marchant...).					
Utilisation des ascenseurs privilégiée.					
Information des nouveaux embauchés sur le risque de chute de plain-pied et présentation du plan de circulation.					
...					

# Annexes



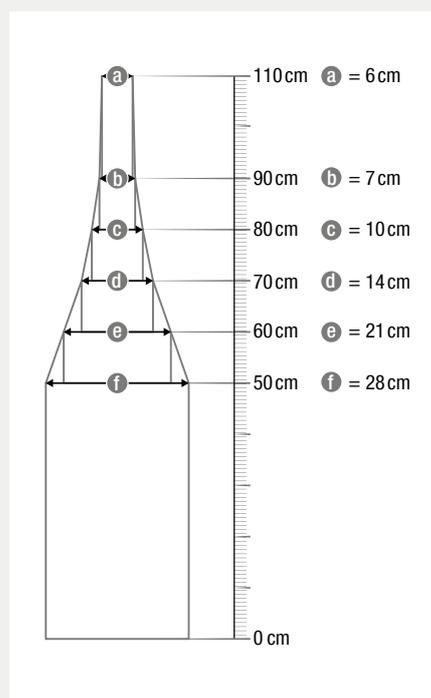
## Annexe A. Identification d'obstacles fixes

Les obstacles fixes sont à l'origine de chutes de plain-pied. Afin de limiter le risque de heurter un obstacle fixe, des dimensions minimales permettent de s'assurer que cet obstacle sera vu.

Pour cela, la dimension minimale d'un obstacle fixe devra être de 50 cm de hauteur et de 28 cm de diamètre. La hauteur se mesure à partir de la surface de cheminement. La largeur hors tout, la plus faible des dimensions (ou le diamètre), est mesurée dans un plan horizontal.

Des resserrlements ou évidements sont acceptés au-dessus de 50 cm de hauteur. Si la borne ou le poteau a une hauteur supérieure à 50 cm, la largeur ou le diamètre minimal devra respecter les valeurs reproduites dans le graphique ci-dessous. Ainsi, par exemple, une borne de 21 cm de diamètre devra avoir une hauteur minimale de 60 cm.

Pour ces bornes ou poteaux, un contraste visuel sera réalisé en partie haute sur une hauteur d'au moins 10 cm.



## Annexe B. Nettoyage des sols

Le rôle du nettoyage est de supprimer toute souillure visible ou invisible des zones de travail et de circulation, pouvant être à l'origine de glissade, tout en préservant les caractéristiques des surfaces. Il doit être réalisé fréquemment et adapté à la nature du revêtement de sols et des souillures.

Afin d'être le plus efficace possible tout en ne détériorant pas les performances du sol, notamment d'un point de vue des propriétés antidérapantes, le nettoyage doit être réalisé suivant un plan de nettoyage bien défini. Ce dernier doit prendre en compte les

recommandations du fournisseur de revêtement ainsi que les quatre facteurs indispensables à l'obtention d'un bon résultat. On définit le nettoyage selon les critères **T.A.C.T** : **T**empérature de la solution de nettoyage, **A**ction mécanique, **C**oncentrations du produit (action chimique), **T**emps minimal pour que le produit puisse agir.

Un prénettoyage est parfois nécessaire pour enlever le plus gros des salissures avant le nettoyage avec détergent.

	Action mécanique	Action chimique	Température de la solution de nettoyage	Temps de contact
<b>Pourquoi</b>	Mettre constamment la surface à nettoyer en contact avec la solution de produit et favoriser par frottement l'arrachement des souillures.	Nettoyer, dégraisser et/ou détartrer.	Optimiser l'efficacité du produit.	Pour que la solution de produit réagisse avec les salissures.
<b>Comment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par un frottement produit manuellement (brosse) et/ou par le matériel utilisé (monobrosse).</li> <li>Pour l'obtention d'un meilleur résultat et limiter les efforts et les postures contraignantes, le nettoyage mécanique est à privilégier.</li> </ul>	Choix d'un produit adapté au revêtement, aux salissures à éliminer, au moyen mécanique utilisé (brosse manuelle ou monobrosse), et à la dureté de l'eau (une eau dure inhibe l'effet des détergents tensioactifs).	Respecter la température d'utilisation du produit.	Respecter le temps d'application préconisé par le fabricant pour assurer l'efficacité.
<b>Points de vigilance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La raclette ne permet pas une action mécanique efficace.</li> <li>Les jets à haute pression risquent de disperser des aérosols et des micro-organismes, et de projeter de l'eau sur les équipements de production.</li> <li>L'usage de brosses trop abrasives favorise l'usure prématurée du revêtement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une dose de produit trop importante entraîne un gaspillage et complique le rinçage. Une dose de produit trop faible et l'action détergente ou désinfectante sont incomplètes.</li> </ul> <p><b>Produits à proscrire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les produits dangereux pour la santé et dont l'agressivité va dégrader les sols (acide chlorhydrique...).</li> <li>Les produits qui encrassent les sols à base d'huile de lin et de silicone.</li> </ul> <p><i>Nota : l'eau de Javel est un désinfectant mais ne contribue pas au nettoyage des sols.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavage et rinçage à l'eau froide.</li> <li>Absence de rinçage (encrassement de la surface avec résidus de produits).</li> </ul>	Application de moins de 10 minutes.
<b>Facteurs de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monobrosse.</li> <li>Lave-pont automatisé.</li> <li>Autolaveuse avec réservoirs.</li> <li>Jets à moyenne ou basse pression.</li> <li>Canon à mousse + brosse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des dosages indiqués par le fabricant du revêtement de sol.</li> <li>Centrales de nettoyage (permet la bonne concentration et évite les transvasements manuels).</li> <li>Alcalin à une température inférieure à 50 °C.</li> <li>Acide phosphorique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavage à l'eau tiède.</li> <li>Rinçage à l'eau chaude.</li> </ul>	Consigne d'application du produit (généralement un temps supérieur à 10 minutes est recommandé).

**Quelques bonnes pratiques :**

- Mettre à disposition des moyens de nettoyage adaptés (pelles, balais, eau, sable...) dans les zones de circulation à risque.
- Organiser les nettoyages réguliers en dehors des heures de forte circulation (en dehors des horaires d'arrivée, départ, changement d'équipe...).
- Limiter les souillures des sols en privilégiant la récupération des polluants (bacs de rétention, bacs de récupération, aspiration, réparation des fuites...).
- Signaler et nettoyer les sols souillés (balisage, procédure de nettoyage...).
- Éliminer les eaux résiduelles, racler l'eau après rinçage, maintenir la signalisation temporaire de sol glissant, tant qu'il n'est pas à nouveau sec.
- Prévenir les risques d'intoxication par inhalation ou pénétration cutanée (port de gants à manchette longue, lunettes de protection, éviter les pulvérisateurs).

- Ne jamais mélanger des produits de nature différente (risque de dégagement de vapeurs dangereuses, risque d'incendie par auto-inflammation), prendre en compte les produits chimiques potentiellement déjà présents sur le sol.

Pour certains locaux, par exemple les locaux alimentaires, le nettoyage rend la surface apte à être désinfectée, de manière à éliminer ou tuer les micro-organismes présents. Cette désinfection nécessite l'utilisation de produits et de méthodes d'une nature différente que celles citées dans le tableau page précédente.

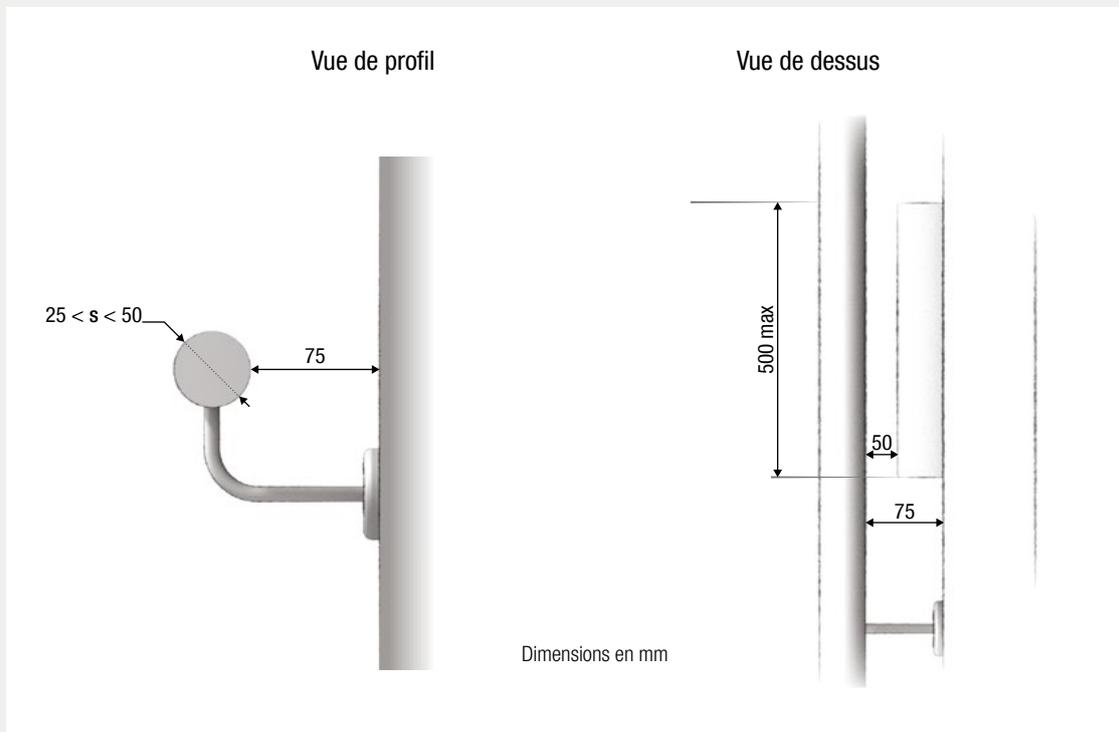
Il est important d'apporter un soin particulier et spécifique au premier nettoyage après la mise en place d'un nouveau revêtement de sol, qui permet d'éliminer les résidus de chantier (ciment, laitance, produits de jointement).

*Nota : d'autres bonnes pratiques en matière de nettoyage sont explicitées dans la brochure « Nettoyage des locaux de travail. Que faire ? », ED 6347, INRS.*



## Main courante

La section de la main courante devra être comprise entre 25 et 50 mm.

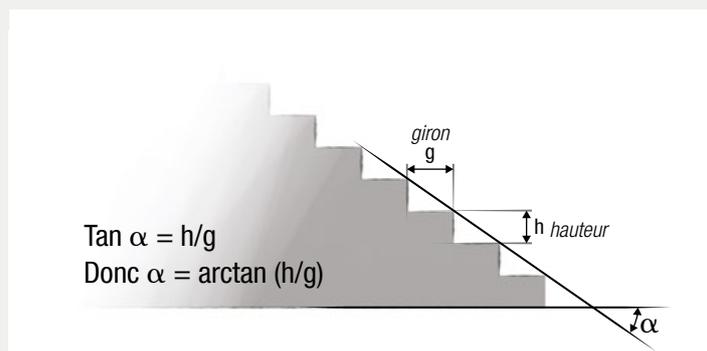


## Mesure de l'inclinaison d'un escalier

$\alpha$  : angle d'inclinaison de l'escalier

h : hauteur de marche

g : giron



## Annexe D. Éclairage minimal des zones de circulation

Le niveau d'éclairage est à adapter aux tâches à réaliser et doit permettre de déceler les risques perceptibles à la vue, notamment les obstacles, aspérités ou défauts éventuels du sol dans les zones de circulation. L'éclairage d'ensemble doit être homogène en maintenant des rapports compris entre 1 et 5 entre les niveaux d'éclairage adjacents. Les luminaires sont choisis et implantés de façon à supprimer tout risque d'éblouissement.

### Valeurs minimales pour les locaux de travail

Valeurs minimales données par :	Voies de circulation intérieure	Escaliers et entrepôts	Vestiaires, sanitaires
Code du travail, article R. 4223-4	40 lux	60 lux	120 lux
NF EN 12464-1	100 lux	100 lux	200 lux

### Valeurs minimales pour les espaces extérieurs

Valeurs minimales données par :	Voies de circulation extérieure	Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent
Code du travail, article R. 4223-4	10 lux	40 lux
NF EN 12464-2	20 lux <sup>(1)</sup>	50 lux <sup>(2)</sup>

(1) Sur les zones à risque (croisements piétons/véhicules), il convient de porter ce niveau à un minimum de 50 lux.

(2) S'il y a une nécessité de vision de détail, alors ce niveau devra être supérieur.

Nota : pour aller plus loin, voir norme NF EN 12464 sur l'éclairage des lieux de travail et brochure « Éclairage artificiel au poste de travail », ED 85, INRS.

## Annexe E. Choix des chaussures de travail vis-à-vis du risque de glissade

Les salariés doivent être équipés de chaussures adaptées aux risques résiduels présents dans l'entreprise. Parmi les critères de choix de ces chaussures, le risque de glissade doit être pris en compte. Trois classes existent en matière de résistance au glissement. Ces classes sont fonction de la nature des produits susceptibles d'être présents ou de souiller les surfaces de circulation (voir tableau ci-dessous).

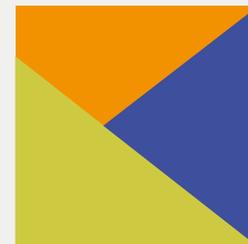


Classe de résistance au glissement NF EN ISO 20344	Nature du polluant (produit présent sur le sol)
<b>SRA</b>	Risque de présence d'eau sur le sol (par exemple, du fait du nettoyage du sol)
<b>SRB</b>	Risque de présence de produits gras sur le sol du fait de l'activité
<b>SRC</b>	Risque de présence sur le sol d'eau et/ou de produits gras

Nota : en présence de produits gras, on privilégiera la classe de résistance SRC. En effet, dans l'immense majorité des lieux de travail, la présence d'eau sur le sol ne peut être exclue.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la brochure « Les articles chaussants de protection. Choix et utilisation », ED 994, INRS.

# Bibliographie



## Recommandations Cnam

- Bien choisir les revêtements de sol lors de la conception/rénovation/extension des locaux de fabrication de produits alimentaires. R.462
- Cafés, hôtels, restaurants et autres activités. Socle de prévention en restauration. R.493

## Documents INRS

- Nettoyage des locaux de travail. Que faire ? ED 6347
- Les glissades. Prévention technique et méthodes de mesure. ED 6210
- La méthode de l'arbre des causes. L'analyse de l'accident du travail. ED 6163
- Conception et rénovation des quais pour l'accostage, le chargement et le déchargement en sécurité des poids lourds. ED 6059
- Conception des cuisines de restauration collective. ED 6007
- Conception de l'organisation des circulations et des flux dans l'entreprise. Préconisations pour la prévention des risques professionnels. ED 6002
- Les articles chaussants de protection. Choix et utilisation. ED 994
- Les activités de mise en propreté et services associés. Prévention des risques. ED 963
- Conception des lieux et des situations de travail. Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques. ED 950
- Éclairage artificiel au poste de travail. Fiche pratique de sécurité. ED 85

## Normes Afnor

- NF E85-015 – Éléments d'installations industrielles. Moyens d'accès permanents. Escaliers, échelles à marches et garde-corps
- NF P01-011 – Escaliers droits en maçonnerie
- NF EN ISO 14122 (série) – Sécurité des machines. Moyens d'accès permanents aux machines
- NF P05-011 – Revêtements de sol. Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance.



Toutes les publications de l'INRS sont téléchargeables sur   
[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

**Pour commander les publications de l'INRS au format papier **

Les entreprises du régime général de la Sécurité sociale peuvent se procurer les publications de l'INRS à titre gratuit auprès des services prévention des Carsat/Cramif/CGSS.

Retrouvez leurs coordonnées sur [www.inrs.fr/reseau-am](http://www.inrs.fr/reseau-am)

L'INRS propose un service de commande en ligne pour les publications et affiches, payant au-delà de deux documents par commande.

Les entreprises hors régime général de la Sécurité sociale peuvent acheter directement les publications auprès de l'INRS en s'adressant au service diffusion par mail à [service.diffusion@inrs.fr](mailto:service.diffusion@inrs.fr)

Les chutes de plain-pied sont souvent considérées comme des accidents bénins et inévitables. Elles génèrent cependant chaque année environ une trentaine de décès au travail et constituent la deuxième cause d'accident du travail. Ce guide, destiné aux chefs d'entreprise et chargés de prévention, a pour objectif d'accompagner les entreprises dans une démarche de prévention du risque de chute de plain-pied en entreprise. Il offre notamment des grilles d'aide à l'identification et à l'analyse des facteurs de risque des chutes de plain-pied, ainsi qu'une grille de surveillance des actions mises en place.



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail  
et des maladies professionnelles  
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris  
Tél. 01 40 44 30 00 • info@inrs.fr

#### Édition INRS ED 6433

1<sup>re</sup> édition | décembre 2021 | 2 000 ex. | ISBN 978-2-7389-2702-6

L'INRS est financé par la Sécurité sociale  
Assurance maladie - Risques professionnels