FEP
Fédération des Entreprises de Propreté et Services Associés

GUIDE
CONCEPTEURS DE BÂTIMENTS

RECOMMANDATIONS ET SENSIBILISATION
FACE AUX TMS
DANS LES MÉTIERS DE LA PROPRETÉ

Fare
Pour l'emploi durable
Propreté et services associés

PRÉFACE

L'acte de concevoir un bâtiment doit d'abord viser la satisfaction des maîtres d'ouvrage tout en s'assurant du confort des « maîtres d'usages ». L'architecture reste la part d'âme portée au projet.

Et ces « maîtres d'usages » ne doivent pas seulement se résumer aux utilisateurs directs du futur équipement, il s'agit également de prendre en compte les interventions parfois journalières des utilisateurs indirects que représente l'ensemble du personnel en charge de l'entretien des locaux.

Au stade de la conception des ouvrages, nous avons la responsabilité de prendre en compte la pénibilité de l'entretien comme des interventions ultérieures.

Autant ces dernières font partie de la mission des maîtres d'ouvrages dans la rédaction du DIUO (Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage) pour laquelle ils s'entourent de spécialistes (CSPS,...) ; autant les interventions d'usage et d'entretien courant sortent souvent des préoccupations immédiates, tant sont déjà nombreuses les contraintes à prendre en compte lors de la conception et la construction de l'ouvrage.

Ce guide, voulu par la Fédération des entreprises de propreté, en collaboration des professionnels, maîtres d'ouvrages, BET et architectes, synthétise les recommandations à prendre en compte dans la conception des bâtiments afin d'éviter les interventions difficiles, responsables du développement de Troubles musculo squelettiques (TMS) chez les agents de propreté. Sa diffusion doit être la plus large possible, pour sensibiliser les architectes et futurs architectes à ces troubles dont près de 1 300 cas ont été dénombrés en 2010 dans la Branche Propreté.

Pierre COPPE
Président du Conseil Régional
de l'Ordre des Architectes
du Nord-Pas-de-Calais

SOMMAIRE

INTRODUCTION 04

RAPPEL SUR LES TROUBLES MUSCULO SQUELETTIQUES (TMS) 05

I. DÉFINITIONS 05

II. CHIFFRES CLÉS 05

III. FACTEURS DE TROUBLES MUSCULO SQUELETTIQUES (TMS) 06

SITUATIONS À RISQUE DE TMS ET MESURES DE PRÉVENTION ASSOCIÉES 07

I. CARACTÉRISTIQUES DU LOCAL DE SERVICE 07

II. CARACTÉRISTIQUES DU LOCAL DE STOCKAGE DE DÉCHETS 08

III. CARACTÉRISTIQUES DES SANITAIRES ET DES VESTIAIRES 10

IV. SOURCES DE FLUIDES ET D'ÉLECTRICITÉ 11

V. ACCESSIBILITÉ DE LA ZONE À NETTOYER 12

1. Les vitres et périphériques (volets, appuis de fenêtres, ...) 12
2. Les façades 13
3. Les murs et plafonds intérieurs de grande hauteur 14
4. Les équipements à entretenir 15

VI. REVÊTEMENTS 16

1. Les façades 16
2. Les sols intérieurs 17
3. Les sols extérieurs 18
4. Les revêtements muraux, les plinthes et les plafonds 19

VII. CARACTÉRISTIQUES DES CIRCULATIONS 20

1. La déclivité (pente), les ressauts (bordures) 20

VIII. QUALITÉ DES AMBIANCES DE TRAVAIL 21

1. Ambiance thermique 21
2. Ambiance lumineuse 22
3. Aération ventilation des locaux 23
4. Ambiance sonore 24

ANNEXES 25

Actions de la Branche Propreté 25

Remerciements 26

INTRODUCTION

Avec 20 000 entreprises, 430 000 salariés et un chiffre d'affaires de 11 milliards d'euros, la Propreté est un secteur dynamique qui a créé 100 000 emplois en 7 ans.

Les activités de propreté se réalisent chez le client et s'exercent dans tous les milieux (bureaux, industries, hôpitaux, musées/cinémas, copropriétés, etc.), ce qui conduit les entreprises à s'adapter en permanence et à intervenir dans des lieux diversifiés. Le capital humain est essentiel dans le secteur : l'exercice de ces activités requiert en effet des compétences relatives aux techniques de réalisation, à l'organisation de l'activité et à la relation au client.

Engagée depuis plusieurs années sur le champ de la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE), la Branche professionnelle a développé de nombreuses actions aussi bien sur le volet économique que social et environnemental.

C'est dans cette démarche que s'inscrivent les questions de santé au travail et de prévention qui sont aujourd'hui au cœur de nos préoccupations. Cela a conduit les partenaires sociaux de la Branche à se doter d'une commission paritaire nationale de santé et de sécurité.

Les Troubles musculo squelettiques (TMS), qui représentent 96%* des maladies professionnelles, apparaissent comme le risque prioritaire à traiter.

Pour lutter contre les TMS, un programme de prévention a été lancé en 2010 par la Fédération des entreprises de propreté (FEP). Il s'appuie sur un comité des parties prenantes dans lequel tous les acteurs de la santé et de la prévention sont impliqués : Ministère du travail, CNAM TS, ANACT, médecine du travail.

Ce programme comprend :

- une démarche d'accompagnement des entreprises de propreté par le biais d'une formation-action qui s'adresse à tous les acteurs de l'entreprise : le dirigeant, un animateur de prévention et le personnel d'exploitation
- une démarche de sensibilisation des donneurs d'ordre et des concepteurs de bâtiments

En effet, les entreprises de propreté interviennent chez le client et ne maîtrisent donc pas l'ensemble des facteurs de risque. Ainsi l'accessibilité des zones à nettoyer, les types de revêtements, les caractéristiques des locaux techniques, des sanitaires, ... relèvent de la responsabilité des concepteurs des locaux.

Ce guide, élaboré avec des architectes, a pour ambition de donner à tous ceux qui participent à la conception d'un bâtiment, des indications précises pour prendre en compte les contraintes liées aux métiers de la propreté et, ainsi, préserver la santé de nos salariés.

Patrick Leforestier
Président de la FEP

*Statistiques 2010

RAPPEL SUR LES TROUBLES MUSCULO SQUELETTIQUES

I. DÉFINITIONS

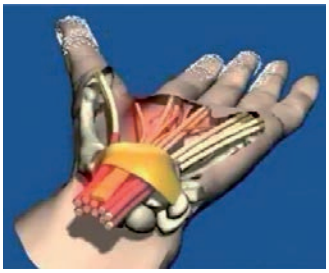
Les Troubles musculo squelettiques (TMS) sont des pathologies d'origine multifactorielle à composante professionnelle. Ils se traduisent toujours par des symptômes douloureux pour le salarié et une capacité fonctionnelle réduite, le plus souvent temporaire, mais quelques fois permanente.

→ Ils affectent différentes parties du corps et principalement les structures suivantes :

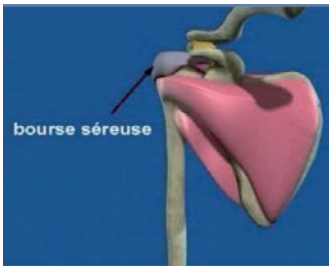
- les articulations (la bursite)
- les muscles (le syndrome du trapèze)
- les tendons (la tendinite)
- les ligaments
- les nerfs (le syndrome du canal carpien)
- les vaisseaux sanguins

→ Les TMS relèvent de 5 tableaux de maladies professionnelles (N°57, 69, 79, 97, 98) pour le régime général.

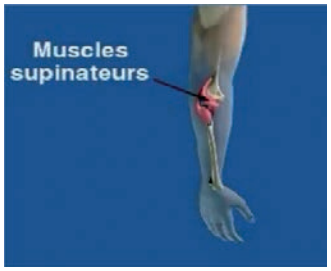
Le syndrome du canal carpien



La bursite



La tendinite



Les affections chroniques du rachis lombaire

(Source : INRS/http://www.medicalorama.com)

II. CHIFFRES CLÉS

En 2010, l'activité propreté dénombre 1335 maladies professionnelles dont 1287 TMS c'est à dire : 96 % de TMS, soit une augmentation de 11 % par rapport à 2009.

Le tableau n°57 (canal carpien, tendinite de l'épaule, du coude ou du genou...) représente environ 94 % des maladies professionnelles du CTN I (Comité technique national I qui regroupe les activités de services II : travail temporaire, action sociale, santé, propreté...).

En 2009, le CTN I dénombre 6586 maladies professionnelles en premier règlement.

Ces pathologies représentent aujourd'hui 89 % du coût global des maladies pour la Branche professionnelle.

Plus de 50% des effectifs des métiers de la propreté ont plus de 40 ans et cette part est en augmentation, avec pour conséquence un risque accru de TMS.

III. FACTEURS DE TMS

FACTEURS INDIRECTS

Facteurs techniques

Accessibilité de la zone à nettoyer

Revêtements

Caractéristiques des circulations

Qualité des ambiances de travail

Caractéristiques du local technique, des sanitaires, des vestiaires

Sources de fluides et d'électricité

FACTEURS DIRECTS

Facteurs biomécaniques
(maintenus ou répétés)

Postures contraignantes

Efforts (traction / poussée)

Port de charges

Éléments aggravants

Stress, mal être, ...

Irritabilité, anxiété, agressivité, ...

Sentiment d'insécurité, peur, solitude, ...

CONSÉQUENCES

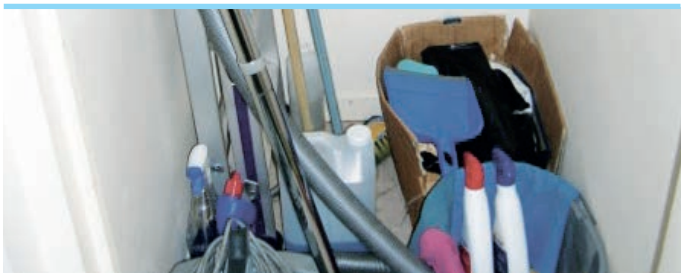
TMS

Troubles musculo squelettiques

SITUATIONS À RISQUE DE TMS ET MESURES DE PRÉVENTION ASSOCIÉES

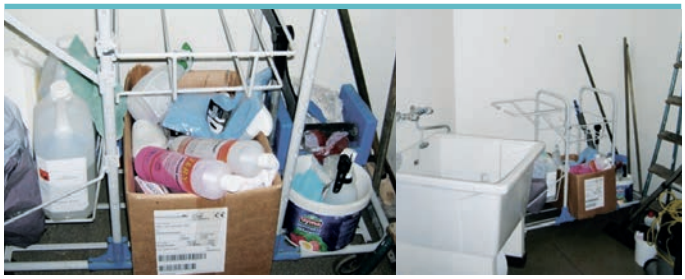
I. CARACTÉRISTIQUES DU LOCAL DE SERVICE

SITUATIONS À RISQUE



- Espace de stockage insuffisant
- Absence d'éclairage
- Absence de rangement
- Largeur des portes

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ



- Efforts
- Postures contraignantes pour accéder au matériel, aux produits
- Élément aggravant : irritabilité

RECOMMANDATIONS

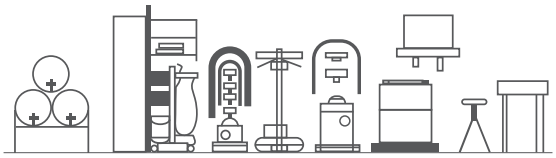
- Implantation la plus proche possible de l'épicentre
- Possibilité d'être fermé à clef, rangements prévus et adaptés au matériel
- Surface minimale :

Si SN < 5 000 m², on a SLT = 10 + SN/250

Si 5 000 m² ≤ SN < 10 000 m², on a SLT = 30 + (SN-5000)/350

Si SN ³ ≥ 10 000 m², on a SLT = 45 + (SN-10 000)/500

SLT = surface en m² du local technique
SN = surface en m² à nettoyer



(Source : Guide « Nettoyage et construction » du CSTB)

- Aménagement en terme de ventilation (ces locaux servent à nettoyer et sécher certains consommables), d'accès (largeur de porte), de zones de stockage des produits (isolement – zone de rétention), de mise à disposition de réseau électrique et de réseau d'eau chaude, de présence d'une trousse de secours

II. CARACTÉRISTIQUES DU LOCAL DE STOCKAGE DE DÉCHETS

SITUATIONS À RISQUE

- Local à déchets difficile à nettoyer, encombré, sale, étroit
- Local à déchets situé en sous-sol, peu éclairé : risques d'agressions
- Portes lourdes, pas de système de bloque porte

(Source : http://test-lj.blogspot.com)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Déplacement des objets pour accéder à la zone à nettoyer : port de charge
- Efforts
- Élément aggravant : peur

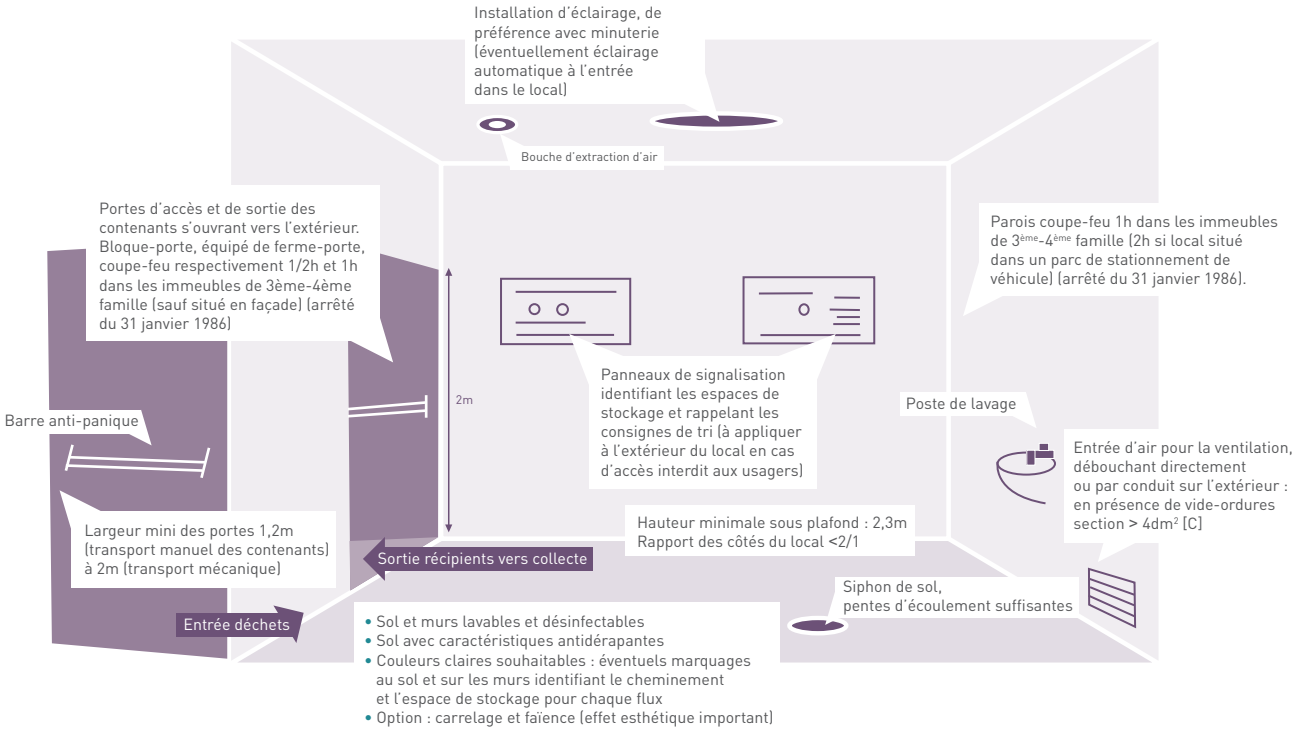
RECOMMANDATIONS

- Revêtement de sol lavable à grande eau
- Éclairage adapté (Cf. Qualité des ambiances de travail - ambiance lumineuse)
- Système de bloque porte
- Prévoir une zone de nettoyage des conteneurs
- Création de plates-formes extérieures de stockage ou d'abris extérieurs pour le stockage des déchets

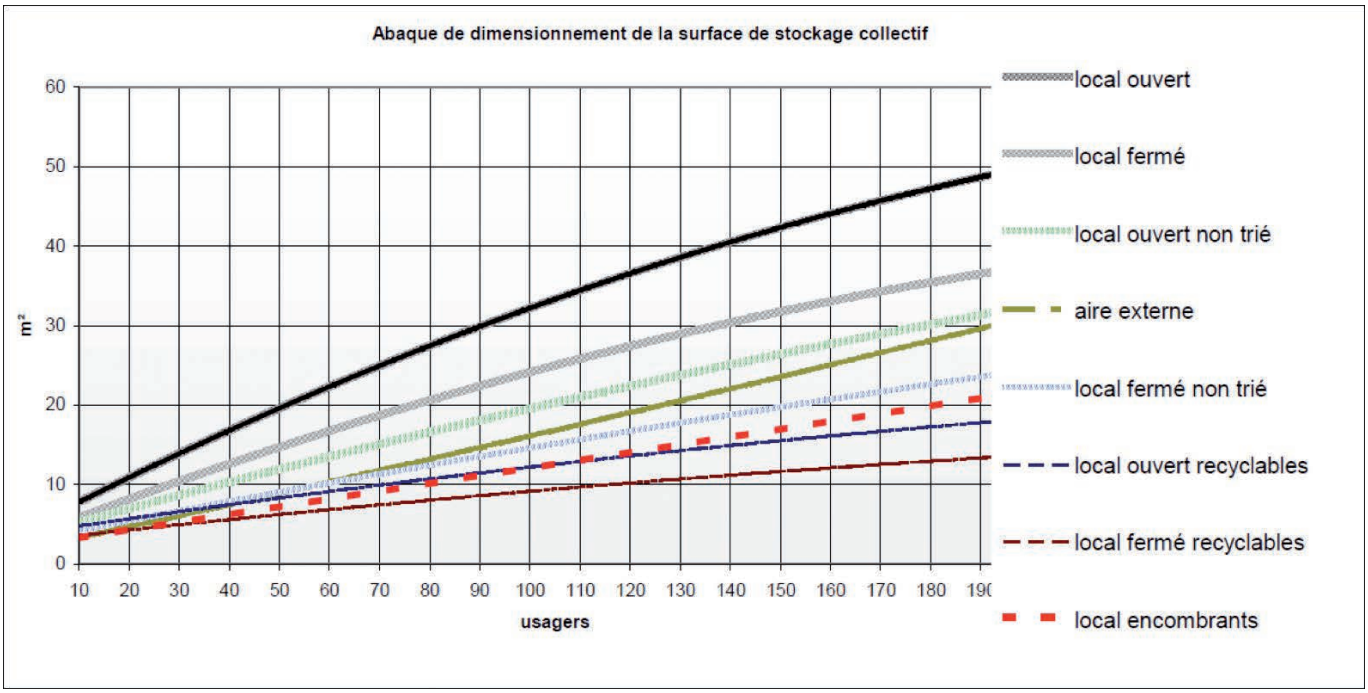
(Source : http://www.atelierslетort.com)

(Source : http://nouvelleville.fr)

Dans la plupart des cas, ce sont les producteurs de déchets qui viennent déposer les déchets dans les plates-formes extérieures de stockage. Cela évite les manipulations de conteneurs par les agents de propreté.



(Source : Guide de recommandations constructives pour l'adaptation de la pré-collecte sélective des déchets en habitat collectif)



→ L'IMPACT DE LA TAILLE DES CONTENANTS SUR LE STOCKAGE

Contenant	Encombrement (m²)	Volume stockable/m²
bac 2 roues 80 l	0.25	320
bac 2 roues 120 l	0.3	400
bac 2 roues 240 l	0.45	533
bac 2 roues 330 l	0.6	550
bac 4 roues 500 l	0.9	556
bac 4 roues 660 l	1	660
bac 4 roues 750 l	1.1	682
bac 4 roues 1100 l	1.5	733

Adaptation interne avec répartition des flux suivant les couleurs de la peinture murale

Aménagement de local : agrandissement, carrelage, équipements techniques

(Source : Guide de recommandations constructives pour l'adaptation de la pré collecte sélective des déchets en habitat collectif)

III. CARACTÉRISTIQUES DES SANITAIRES ET DES VESTIAIRES

SITUATIONS À RISQUE

- Absence de sanitaires, de vestiaires pour les salariés des entreprises de propreté. Cette situation est fréquente dans les résidences
- Caractéristiques des sanitaires (non suspendus)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Élément aggravant : activité de propreté non considérée
- Postures contraignantes pour le nettoyage des sanitaires

RECOMMANDATIONS

Code du travail, Art. R. 4228-10

« Il existe au moins un cabinet d'aisance et un urinoir pour vingt hommes et deux cabinets pour vingt femmes. L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement. Un cabinet au moins comporte un poste d'eau.

Dans les établissements employant un personnel mixte, les cabinets d'aisance sont séparés pour le personnel féminin et masculin. Les cabinets d'aisance réservés aux femmes comportent un récipient pour garnitures périodiques. » (et articles suivants)

- Prévoir des siphons de sol dans les sanitaires
- Surfaces carrelées (sol, plinthes, murs sur 1,20 m au minimum)
- Mobilier sanitaire à fixation murale de manière à éviter les zones de rétention au sol
- Portes surélevées limitant les zones inaccessibles
- Portes s'ouvrant vers l'extérieur

(Source : http://www.archiexpo.fr)

(Source : http://www.SAS-france.fr)

(Source : http://www.archiexpo.fr)

(Source : http://www.archiexpo.fr)

(Source : http://www.bleurouge-bonnetdistribution.fr)

IV. SOURCES DE FLUIDES ET D'ÉLECTRICITÉ

SITUATIONS À RISQUE

- Manque ou absence de points d'eau, de vidoirs
- Manque ou insuffisance de prises murales
- Prises non adaptées

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Port de charges accentué
- Postures contraignantes selon la position des prises murales

RECOMMANDATIONS

Le réseau d'eau mis à disposition pour nettoyer le bâtiment :

- Implantation : 1 poste tous les 300 m² environ
- Système de remplissage (prévoir 0,6 m sous le robinet et système de filetage)
- Poste de vidage (grille 30 x 30)
- Présence de siphons de sols

Le réseau électrique et bureautique :

- Réseau différent du réseau stratégique entreprise
  Ex : « N'utilisez pas les prises rouges pour le nettoyage »
- Prises distantes de moins de 15 m
- Prises à hauteur d'homme
- Alimentation 240 V monophasé 15 A
- Prises encastrées
- Prises non pincées
- Dans les locaux, prévoir des systèmes fourreau pour la filerie bureautique

(Source : http://www.porcher.com)

V. ACCESSIBILITE DE LA ZONE À NETTOYER

1. LES VITRES ET PÉRIPHÉRIQUES (VOLETS, APPUIS DE FENÊTRES, ...)

SITUATIONS À RISQUE

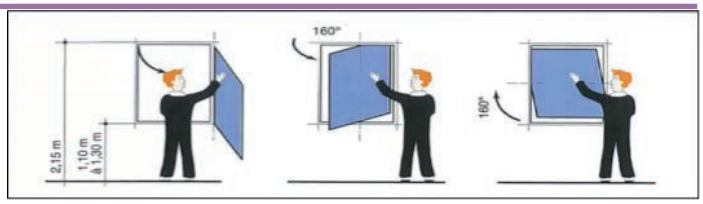
- Positionnement des vitrages rendant l'accès difficile

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Postures contraignantes, utilisation de perches
- Éléments aggravants : peur, anxiété (maîtrise des règles de sécurité pour le travail en hauteur)

RECOMMANDATIONS

- Permettre l'accès à hauteur d'homme, aux surfaces de vitrage intérieures et extérieures

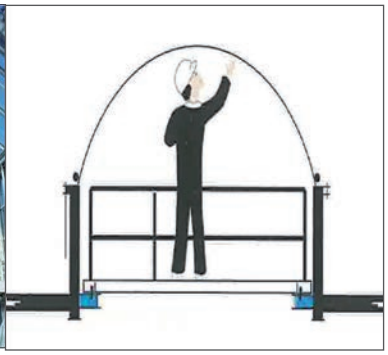


(Source : INRS ED950 sept 2011)

- Dans les autres cas, prévoir la possibilité d'accès par élévation en sécurité (PEMP, échafaudages, nacelle à demeure, points d'ancrage...)

(Source : INRS ED950 sept 2011)

(Source : SUVAPRO)



(Source : INRS ED950 sept 2011)

Recommandations CNAM TS :

- Recommandation R 386 : utilisation des plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP)
- Recommandation R 408 : prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied
- Recommandation R 430 : dispositifs d'ancrage pour les EPI contre les chutes de hauteur
- Recommandation R 431 : utilisation des systèmes d'arrêt de chute

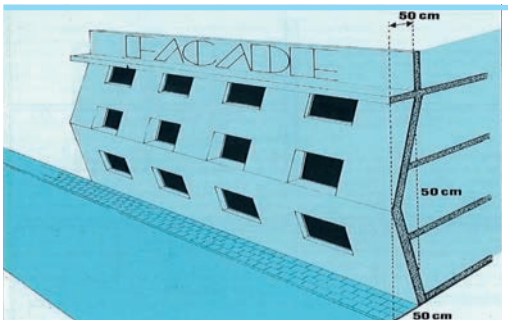
Textes de référence :

- Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 travaux en hauteur
- Circulaire DRT n° 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004
- Prise en compte du coût global dès la conception (intégrant les coûts de maintenance et d'entretien futurs) : un bâtiment bien conçu sera moins coûteux et plus sûr pour les activités de maintenance et d'entretien

V. ACCESSIBILITE DE LA ZONE À NETTOYER

2. LES FAÇADES

SITUATIONS À RISQUE



(Source : CSTB Nettoyage et construction)

- Façade de grande hauteur, à planéité variée

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Postures contraignantes
- Éléments aggravants : peur, anxiété (maîtrise des règles de sécurité pour le travail en hauteur)

RECOMMANDATIONS

Planéité :

- Éviter tout relief (sculpture, corniche) supérieur à 0.50 m
- Inclinaison d'amplitude supérieure à 0.50 m par rapport à la verticale, par hauteur d'étage, non recommandée dans le cas où l'on ne prévoit pas dès la conception les moyens d'accès pour l'entretien
- Les balcons facilitant l'accès sont à privilégier dans la mesure du possible

Hauteur :

- Prévoir la possibilité d'accès par élévation en sécurité (PEMP, échafaudages, nacelle à demeure, points d'ancrage...)

Moyens d'accès (à définir en fonction des travaux prévisibles)	**Moyens d'arrimage et de stabilisation à intégrer dès la conception**
Plate-forme élévatrice mobile de personnels (PEMP) dite « nacelle élévatrice »	Bande de terrain en bas de façade, libre, nivelée, résistante au roulement et au poinçonnement et suffisamment large pour l'utilisation des stabilisateurs
Échafaudage roulant (hauteur d'utilisation limitée par la normalisation à 8 m en extérieur)	Bande de terrain (cf. ci-dessus) et de largeur au moins égale à la hauteur de l'échafaudage divisée par 3,5
Échafaudage de pied fixe	Bande de terrain (cf. ci-dessus) et de largeur au moins égale à 2 m. Points d'ancrage en façade
Plate-forme individuelle roulante (hauteur de plate-forme limitée à 2,50 m par la normalisation)	Bande de terrain (cf. ci-dessus) et de largeur suffisante pour l'utilisation des stabilisateurs
Plate-forme élévatrice sur un ou deux mâts fixe(s)	Bande de terrain (cf. ci-dessus) et de largeur au moins égale à 2 m. Points d'ancrage en façade à partir de la hauteur précisée par le fabricant de la plate-forme
Nacelle suspendue à demeure	Voie horizontale de roulement en sommet de façade et rails verticaux de guidage en façade
Échelle verticale porte-nacelle suspendue à demeure	Rail horizontal de roulement en sommet de façade et bande horizontale d'appui et de roulement en partie basse ou rail, selon la hauteur

(Source : INRS ED950)

V. ACCESSIBILITE DE LA ZONE À NETTOYER

3. LES MURS ET PLAFONDS INTÉRIEURS DE GRANDE HAUTEUR

SITUATIONS À RISQUE

- Murs, parois et plafonds de grande hauteur

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Postures contraignantes
- Éléments aggravants : peur, crainte, inquiétude (maîtrise des règles de sécurité pour le travail en hauteur)

RECOMMANDATIONS

Prévoir la possibilité d'accès par élévation en sécurité :

- Nacelles intérieures
- Passerelles fixes ou mobiles
- Points d'ancrage

Recommandations CNAM TS :

- Recommandation R 386 : utilisation des plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP)
- Recommandation R 408 : prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied
- Recommandation R 430 : dispositifs d'ancrage pour les EPI contre les chutes de hauteur
- Recommandation R 431 : utilisation des systèmes d'arrêt de chute

Textes de référence :

- Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 travaux en hauteur
- Circulaire DRT n° 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004

(Source : Photo FEP / J.BER)

V. ACCESSIBILITE DE LA ZONE À NETTOYER

4. LES ÉQUIPEMENTS À ENTRETENIR

SITUATIONS À RISQUE

Accès difficile pour l'entretien :

- Des réseaux aérauliques : des prises et arrivées d'air neuf, des centrales de traitement d'air (C.T.A), des conduits, gaines et raccords, des diffuseurs, bouches et grilles
- Des VMC (souvent enfouies dans l'isolation des murs)

Caractéristiques des équipements :

- Gaines souples difficilement nettoyables

(Source : http://blog.bricozone.be)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Postures contraignantes

(Source : http://hot-clean.com/hotclean/depoussierage_VMC)

RECOMMANDATIONS

- Pour les réseaux aérauliques : avoir les accès nécessaires au bon déroulement des contrôles et opérations (démontage, dépose, changement)
- Pour la VMC : avoir les accès nécessaires aux bouches, raccords, trémies, sans oublier les tourelles d'extraction en toiture-terrasse
- Pour les unités terminales : l'intérieur et l'extérieur, les turbines, sans oublier les changements de filtres

VI. REVÊTEMENTS

1. LES FAÇADES

SITUATIONS À RISQUE

Entretien difficile pour les états de surface rugueux et/ou susceptibles d'absorber les liquides, par exemple :

- Pierres calcaires
- Granits dépolis et très granuleux
- Terre cuite non émaillée
- Enduits plâtres (à l'exclusion des plâtres à très haute dureté) revêtus de peinture « ordinaire »
- Enduits tyroliens
- Métaux non protégés
- Etc

(Source : CSTB—Nettoyage et construction)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Efforts pour la mise en propreté
- Utilisation de produits chimiques plus « agressifs » pouvant nécessiter des EPI (équipements de protection individuelle) plus contraignants

RECOMMANDATIONS

- Utilisation de revêtements lisses et très peu absorbants par exemple :
  - Céramique
  - Produits verriers
  - Métalliques protégés par peinture ou par traitement
  - Plastiques
  - Plâtres ordinaires ou THD (très haute dureté) revêtus de peinture « spéciale »
  - Bois revêtu
  - Etc
- Bois neutre (matériau écologique, qui noircira dans le temps, mais qui nécessitera pas ou peu d'entretien)

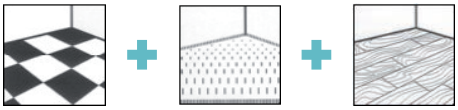
(Source : http://www.reussir-sa-renovation.fr)

VI. REVÊTEMENTS

2. LES SOLS INTÉRIEURS

SITUATIONS À RISQUE

- Multiplicité de revêtements sur des petites surfaces
- Choix de revêtements difficilement nettoyables (poreux, à relief, ...)
- Choix de revêtements rapidement salissables (revêtements clairs, unis, ...)



(Source : CTP)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Port de charges : alternance entre l'utilisation des matériels :
  - aspirateur pour les sols textiles
  - balai à franges et seau pour le nettoyage des sols durs
- Efforts (poussée/traction)

(Source : CTP)

RECOMMANDATIONS

Moquette, carrelage, revêtement PVC. Quel est le plus intéressant ?

Il n'y pas de réponse universelle. Dans chaque catégorie et en fonction de l'usage du local et du trafic, il faut éviter les revêtements qui salissent ou paraissent sales facilement (coloris très clairs, uniformité, reliefs, porosité, ...)
(Source : Guide CTP)

Attention : les critères de choix varient selon le secteur d'activité. En agroalimentaire, on privilégie les revêtements clairs.

Il est cependant impératif de ne pas mettre en place plus de trois revêtements de nature différente par tranche de 150 m² de sols.
(Source : CSTB Nettoyage et construction)
(Cf. Liste des revêtements de sol dans les locaux de fabrication de produits alimentaires – Qualité/Sécurité/Aptitude à l'utilisation, CNAMTS)

(Source : http://www.disaboom.com)

(Source : http://www.gextile.com)

(Source : http://laneyfloors.com)

(Source : http://www.parquetsbriatte.fr)

Prendre en compte le classement UPEC

Dans le cahier 3509 de novembre 2004 du CSTB, repérer la désignation du local en fonction de la catégorie du bâtiment. Le classement UPEC des locaux est présenté en huit tableaux regroupant les principaux locaux par catégorie de bâtiments. Identifier la catégorie du bâtiment, puis le type du local dans le bâtiment :

Ex : sanitaires dans un bâtiment civil et administratif - Classement : U3P2E2C1

Ex : sanitaires collectifs dans un bâtiment hospitalier - Classement : U3P3E3C2. Dans ce cas le revêtement PVC sera soudé à chaud par cordon d'apport avec un traitement en rives.
(Source : Guide CTP)

	Désignation	Classement (croissant)
U	résistance à l'Usure	(classement de 2 à 4)
P	résistance au Poinçonnement	(classement de 2 à 4S)
E	comportement à l'Eau	(classement de 0 à 3)
C	tenue aux produits Chimiques	(classement de 0 à 3)

VI. REVÊTEMENTS

3. LES SOLS EXTÉRIEURS

SITUATIONS À RISQUE

Sortie des conteneurs :

- Présence de sols meubles, glissants...
- Présence de trous
- Obstacles à la roue

(Source : http://www.enrobe-lyon.com)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Efforts (poussée/traction)

RECOMMANDATIONS

Proposer des revêtements :

- Non meubles
- Non glissants
- Sans obstacle à la roue pour faciliter notamment l'entrée et la sortie des conteneurs

(Source : INRS ED 950 sept 2011)

(Source : http://www.enrobe-lyon.com)

Voir également en VII Caractéristiques des circulations - Déclivité et ressauts (p20)

VI. REVÊTEMENTS

4. LES REVÊTEMENTS MURAUX, LES PLINTHES, LES PLAFONDS

SITUATIONS À RISQUE

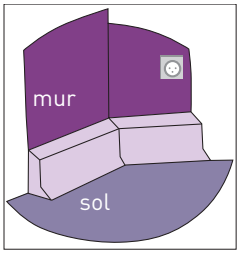
- Choix de revêtements difficilement nettoyables (poreux, à relief, ...)
- Choix de revêtements rapidement salissables (revêtements clairs, unis, ...)
- Plafonds suspendus dont les fixations ne résistent pas à un effort ascendant ou tendus

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Efforts
- Éléments aggravants : stress, irritabilité

RECOMMANDATIONS

- Principes de nettoyage semblables à ceux définis pour les sols
- Le classement UPEC pourra servir de référence pour les propriétés E et C
- Comme pour les sols, le nettoyage est plus aisé lorsqu'une certaine homogénéité est respectée
- Préférer les bords supérieurs et inférieurs des plinthes en biseaux ou arrondis, afin d'éviter les nids à poussière



(Source : INRS ED 6082)

(Source : http://www.batirama.com)

VII. CARACTÉRISTIQUES DES CIRCULATIONS

1. LA DÉCLIVITÉ (PENTE), LES RESSAUTS (BORDURES)

SITUATIONS À RISQUE

- Déclivité importante pour l'entrée ou la sortie des conteneurs, pour le déplacement du chariot (intérieur des bâtiments)
- Différence de niveaux, bordures pour la sortie des conteneurs

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Efforts (poussée/traction)

RECOMMANDATIONS

La déclivité :

• Extérieur des bâtiments :

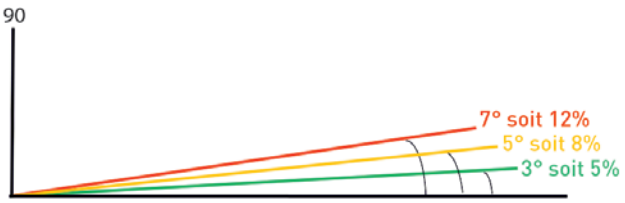
Aménager la pente la plus faible possible (tout en permettant l'évacuation de l'eau en cas de pluie) :

- 1.5 à 2% pour le béton ou l'asphalte
- 2 à 3% pour l'enrobé

(Source : INRS ED950 mars 2010)

Création de plates-formes extérieures de stockage ou d'abris extérieurs pour le stockage des déchets

(Cf. Caractéristiques du local de stockage de déchets).



• Intérieur des bâtiments :

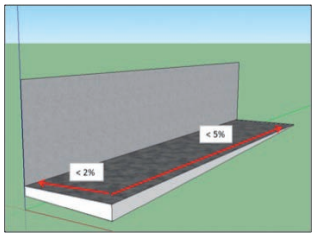
Créer des pentes les plus faibles possible.

Pente longitudinale : pente < 5%

Si techniquement impossible :

- pente de 8% sur une distance de 2 m
- pente de 12% sur une distance de 0,5 m

Pente transversale : pente < 2%



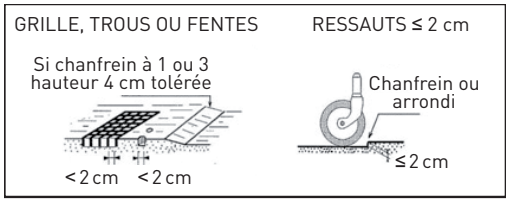
Les ressauts :

• Éviter les ressauts

S'ils existent, leurs bords doivent être arrondis ou munis de chanfreins (hauteur maximale de 2 cm jusqu'à 4 cm si chanfreins trois fois plus longs que hauts)

La distance minimale entre deux ressauts est de 2.50 m

(Source : INRS ED950 mars 2010)



(Source : http://www.amenagement-pour-handicape.com/normes__d_accessiblite_220.htm)

Systèmes de bloques portes

Posture pénible : « maintien de la porte d'une main et sortie du conteneur de l'autre main » atténuée grâce au bloque-porte

VIII. QUALITÉ DES AMBIANCES DE TRAVAIL

1. AMBIANCE THERMIQUE

SITUATIONS À RISQUE

- Ambiance thermique inadaptée
- Températures très basses (inférieures à 5°C)
- Températures très élevées (à partir de 33°C)

(Source : http://adelife.wordpress.com)

(Source : http://inpes.sante.fr)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Troubles musculo squelettiques favorisés (douleurs au niveau de l'épaule, risque de syndrome du canal carpien...)
- Diminution des capacités mentales et physiques (vigilance, fatigue, souplesse des articulations, ...)
- Éléments aggravants : accélération du rythme cardiaque, stress, irritabilité

(Source : INRS TC 109, INRS ED 2417, INRS ED 950)

RECOMMANDATIONS

La réglementation thermique 2012 : trois conditions à respecter pour construire les bâtiments :

- L'efficacité énergétique du bâtiment
- La consommation énergétique du bâtiment
- **Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés :**
  À l'instar de la RT 2005, la RT 2012 définit des catégories de bâtiments dans lesquels il est possible d'assurer un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement.
  Pour ces bâtiments, la réglementation impose que la température la plus chaude atteinte dans les locaux, au cours d'une séquence de 5 jours très chauds d'été, n'excède pas un seuil.

(Source : http://www.rt-batiment.fr)

TYPE D'ACTIVITÉ	DÉPENSE ÉNERGÉTIQUE EN W/M²*	TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE EN °C
Travail mental sédentaire	70	21
Travail manuel léger, assis ou debout	93 - 116	18 - 19
Travail manuel pénible, debout	200	17
Travail très pénible	> 230	15 - 16

*Watt par mètres carrés de peau
(Source : INRS ED 950)

VIII. QUALITÉ DES AMBIANCES DE TRAVAIL

2. AMBIANCE LUMINEUSE

SITUATIONS À RISQUE

- Ambiances lumineuses inadaptées
- Minuterie ne prenant pas en compte le temps de nettoyage
- Système de détection de l'intensité lumineuse naturelle ne prenant pas en compte les horaires de nettoyage atypiques (très tôt le matin ou tard le soir)
- Mise en place de luminaires difficilement accessibles (dépoussiérage et changement d'ampoule)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Postures contraignantes (se baisser pour vérifier l'état de propreté)
- Éléments aggravants : peur, angoisse (par exemple : minuterie insuffisante pour le nettoyage des escaliers de secours. Les agents de propreté doivent se munir de lampes de poches pour éviter de se retrouver dans l'obscurité)

RECOMMANDATIONS

Pendant la présence du personnel dans les lieux mentionnés à l'article R. 4223-1 du Code du travail, les niveaux d'éclairement mesurés au plan de travail ou, à défaut, au sol, sont au moins égaux aux valeurs indiquées dans le tableau suivant :

LOCAUX AFFECTÉS AU TRAVAIL ET LEURS DÉPENDANCES	VALEURS MINIMALES D'ÉCLAIREMENT
Voies de circulation intérieures	40 lux
Escaliers et entrepôts	60 lux
Locaux de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux
Locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 lux

ESPACES EXTÉRIEURS	VALEURS MINIMALES D'ÉCLAIREMENT
Zones et voies de circulation extérieures	10 lux
Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent	40 lux

(Source : INRS ED 950)

Dans chaque salle contenant des luminaires, prévoir des réseaux indépendants et plusieurs interrupteurs par groupe de luminaires pour avoir la possibilité d'en nettoyer un tout en étant éclairé.

Les couleurs des sols, murs et plafonds auront une influence sur la réflexion de la lumière.

L'INRS recommande le choix de couleurs et matériaux en fonction de leur pouvoir réfléchissant.

Couleur et matériaux	Pouvoir réfléchissant (%)
Blanc	100
Aluminium, papier blanc	80-85
Ivoire, jaune citron vif	70-75
Jaune vif, ocre clar, vert clair, bleu pastel, rose pâle, crème	60-65
Vert citron, gris pâle, rose, orange soutenu, bleu gris	50-55
Calcaire, bois clair, bleu ciel	40-45
Chêne clair, ciment sec	30-35
Rouge profond, vert prairie, bois, vert feuille clair, vert olive, brun	20-25
Bleu foncé, pourpre, brun rougeâtre, gris ardoise, brun foncé	10-15
Noir	0

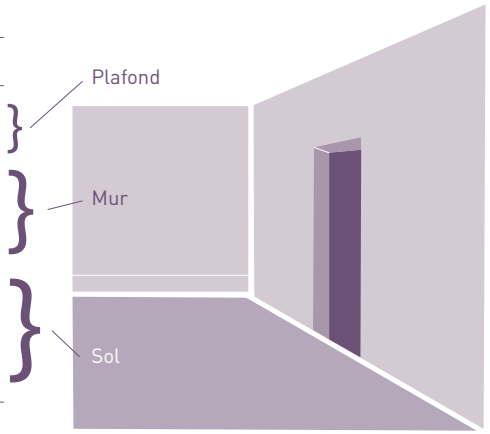


Figure 5.5. Pouvoir réfléchissant recommandé pour les plafonds, les murs et le sol

(Source : INRS ED 950)

VIII. QUALITÉ DES AMBIANCES DE TRAVAIL

3. AÉRATION, VENTILATION DES LOCAUX

SITUATIONS À RISQUE

- Accessibilité des systèmes : cf. Accessibilité de la zone à nettoyer
- Absence de ventilation, impossibilité d'aération

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

- Facteur aggravant : agitation

RECOMMANDATIONS

Code du travail, Art. R. 4212-1

« Le maître d'ouvrage conçoit et réalise les bâtiments et leurs aménagements de façon à ce que les locaux fermés dans lesquels les travailleurs sont appelés à séjourner soient conformes aux règles d'aération et d'assainissement prévues aux articles R. 4222-1 à R. 4222-17. »

Code du travail, Art. R. 4212-2

« Les installations de ventilation sont conçues de manière à :

1. Assurer le renouvellement de l'air en tous points des locaux ;
2. Ne pas provoquer, dans les zones de travail, de gêne résultant notamment de la vitesse, de la température et de l'humidité de l'air, des bruits et des vibrations ;
3. Ne pas entraîner d'augmentation significative des niveaux sonores résultant des activités envisagées dans les locaux ».

Code du travail, Art. R. 4212-6

Le maître d'ouvrage prévoit dans les locaux sanitaires l'introduction d'un débit minimal d'air déterminé par le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES LOCAUX	DÉBIT MINIMAL D'AIR INTRODUIT (en mètres cubes par heure et par local)
Cabinet d'aisances isolé (**)	30
Salle de bains ou de douches isolées (**)	45
Commune avec un cabinet d'aisances	60
Bains, douches et cabinets d'aisances groupés	30 + 15 N (*)
Lavabos groupés	10 + 5 N (*)

(**) : pour un cabinet d'aisances, une salle de bains ou de douches avec ou sans cabinet d'aisances, le débit minimal d'air introduit peut être limité à 15 mètres cubes par heure si ce local n'est pas à usage collectif

N (*) : nombre d'équipements dans le local

VIII. QUALITÉ DES AMBIANCES DE TRAVAIL

4. AMBIANCE SONORE

SITUATIONS À RISQUE

- Ambiance sonore inadaptée : → 80 dB (A)

CONSÉQUENCES POUR LES SALARIÉS DE L'ENTREPRISE DE PROPRETÉ

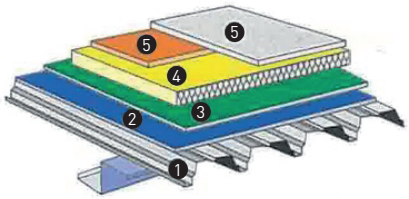
- Fatigue, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension...
- Éléments aggravants : stress, irritabilité, anxiété

RECOMMANDATIONS

Lors de la rédaction du programme, il importe de faire le recensement exhaustif des sources de bruit à l'intérieur des lieux de travail.

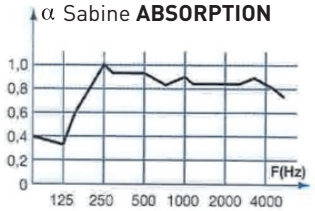
La conception du bâtiment dépend ainsi de la nature des sources de bruit, des bruits prévisibles transmis par l'air et par les structures (sols, parois, ...)

Exemple de couverture thermo-acoustique avec bac métallique perforé et cœfficients d'absoption sonore fournis par le fabricant



1. Bac métallique perforé
2. Laine minérale acoustique
3. Pare-vapeur film aluminium + voile de verre
4. Isolant thermique et acoustique (laine minérale dense)
5. Étanchéité multicouche

Cœfficient d'absorption
α **moyen = 0,80**



Exemple de courbe Alpha Sabine caractérisant la performance d'absorption sonore résultant de la réunion des matériaux constitutifs selon l'ordre de pose indiqué

(Source : INRS ED950)

Code du travail, Art. R. 4213-5

« Les locaux dans lesquels doivent être installés des équipements de travail susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 85 dB (A) sont conçus, construits ou aménagés, compte tenu de l'état des techniques, de façon à :

1. Réduire la réverbération du bruit sur les parois de ces locaux lorsque cette réverbération occasionne une augmentation notable du niveau d'exposition des travailleurs ;
2. Limiter la propagation du bruit vers les autres locaux occupés par des travailleurs. »

ANNEXES

ACTIONS DE LA BRANCHE PROPRETÉ

Un Programme Prévention des TMS a été lancé par la Fédération des entreprises de propreté et services associés (FEP), en partenariat avec les différentes parties prenantes dont la CNAMTS, le FACT* et les opérateurs centraux de la Branche Propreté. Le FARE se voit déléguer la mission de piloter ce programme de Branche.

La Fédération des entreprises de propreté et services associés s'est fixé comme objectif de diminuer le nombre de TMS dans les entreprises du secteur. La prévention des TMS constitue l'une de ses actions prioritaires.

Pour cela, des cibles prioritaires ont été identifiées :

- Les entreprises de propreté, afin de les aider à mettre en place des actions pérennes de prévention des TMS
- Les donneurs d'ordre et les concepteurs, afin de les sensibiliser aux contraintes des métiers liées à la prestation de propreté

Par ailleurs, plusieurs études et guides ont été réalisés par la Branche professionnelle et ont fait l'objet de parutions :

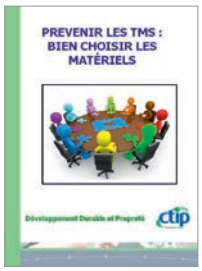
- La prévention des TMS en entreprise de propreté : exemple « des laveurs de vitres » sur la région Nord-Picardie. Suite à cette étude réalisée par le CTP en partenariat avec l'INRS, la CARSAT et l'Assurance Maladie, un guide pratique a été édité à destination des entreprises de propreté
- La prévention des TMS dans l'activité propreté, « secteur tertiaire et parties communes d'immeubles » en partenariat avec l'AIPST 18, le CTP, la DIRECCTE, la CARSAT centre et l'ARACT centre, le FARE, le FAF, la FEP, la FEPCSO, l'INHNI, ONET et SAMSIC
- Une brochure « La prévention des TMS dans les entreprises de propreté et services associés » à destination des entreprises, éditée en 2009 suite à l'étude pluridisciplinaire menée à Bourges. Elle reprend les constats et apporte des pistes de progrès en matière de préventions des TMS
- Un guide « Prévenir les TMS : bien choisir son matériel », réalisé en 2009 par le CTP à destination des fabricants de matériels et des entreprises de propreté

Ces travaux déjà réalisés apportent des éléments précis et ont permis d'étayer le programme TMS et d'élaborer des actions de prévention et d'accompagnement vers les différentes cibles.

Disponible auprès du CTP
T. 03 20 21 96 61
(Ed. 2006)

Téléchargeable sur le site
www.ctip.fr
(Ed. 2008)

Téléchargeable sur le site
www.centre.direccte.
gouv.fr/La-prevention-de-
Troubles-Musculo.html
(Ed. 2009)



Disponible auprès du CTP
T. 03 20 21 96 61
(Ed. 2009)

*Projet (phase expérimentale) cofinancé par le FACT

REMERCIEMENTS

Ont apporté leur participation à l'élaboration de ce guide :

CHRISTIAN CAIL	Président du Comité Programme TMS
THIERRY CARTON	CTIP CONSEIL
PIERRE COPPE	Président du Conseil Régional de l'Ordre des Architectes du Nord-Pas-de-Calais
ELODIE DEVIN	DIRECCTE CENTRE
EVELYNE ESCRIVA	ANACT
BENJAMIN FEDOR	ACTENVIRONNEMENT
STÉPHANE GARNIER	SERVICLEAN
MIGUEL GOMES	SERVICLEAN
CAROLINE HULAK	CTIP CONSEIL
JEAN-PIERRE JAGODZIK	CARSAT NP
GUY LERBUT	CTIP CONSEIL
FRANÇOIS LEROY	IMPACT Qualité Environnementale
FRANCIS LEVY	FARE
MICHÈLE MARCHAIS	DIRECCTE CENTRE
JEAN-FRANÇOIS MORILLE	DERICHEBOURG
MARTINE PROY	TGMP Architectes et Associés
GISÈLE RUFFE	ARSEG
CAROLE SINTÈS	FEP
BETTY VADEBOIN	FARE

Qu'ils soient remerciés pour leur active collaboration.

Création_www.thalamus-ic.fr

FEP
Fédération des Entreprises de Propreté et Services Associés

Fare
Pour l'emploi durable
Propreté et services associés