

**CONCOURS INTERNE**  
**D'INGÉNIEUR TERRITORIAL**  
**SESSION 2017**

**ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE**

**ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

**L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt.**

Durée : 8 heures  
Coefficient : 7

**SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES**

**OPTION : SÉCURITE DU TRAVAIL**

**À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation de la calculatrice autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 69 pages.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend  
le nombre de pages indiqué.**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.*

- ♦ Vous préciserez, le cas échéant, le numéro de la question et de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Ingénieur territorial au sein d'un centre intercommunal d'action sociale (CIAS), vous avez été récemment nommé Conseiller de prévention pour l'ensemble de la structure qui compte 3 établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), 2 établissements d'hébergement pour personnes âgées valides (EHPA), un service de soins infirmiers à domicile (SSIAD), 2 centres d'hébergement temporaire (CHT), un centre d'accueil de jour pour patients atteints de la maladie d'Alzheimer et un pôle social 3ème âge.

Dans le cadre de votre prise de poste, votre direction vous demande de concentrer vos efforts en priorité sur les conditions de travail des agents évoluant dans les EHPAD qui accueillent des personnes âgées d'au moins 60 ans, en leur proposant une prise en charge médico-sociale individualisée visant à maintenir l'autonomie, à assurer un accompagnement aux actes de la vie quotidienne, à offrir un cadre de vie agréable et à apporter les soins adaptés à l'état de santé de la personne accueillie.

### **Question 1 (13 points)**

Dans le cadre du projet de construction d'un quatrième EHPAD, vous intervenez en tant que Conseiller de prévention de l'établissement pour veiller à l'intégration des aspects de santé et de sécurité au travail tout au long du projet.

A ce titre et au regard des éléments présents dans le dossier, il vous est demandé de répondre aux questions suivantes :

a) Pourquoi intégrer la prévention des risques dans le projet de construction d'un nouvel EHPAD ?

b) Comment intégrer les bonnes pratiques de prévention à travers l'approche en mode projet et au regard des étapes d'un projet architectural de conception d'un bâtiment ?

c) Vous développerez cette méthodologie dans le cadre de la conception d'une chambre.

d) Afin de préparer votre contribution au groupe de travail, il vous est demandé d'identifier les principales problématiques, les objectifs recherchés et les bonnes pratiques à préconiser pour améliorer les conditions de travail des agents concernés pour l'ensemble des éléments ci-dessous qui seront passés en revue lors de la conception du bâtiment :

- Les circulations au sein de l'établissement (intérieures horizontales et verticales, extérieures),
- Les sols,
- Le confort thermique et la ventilation,

- L'éclairage,
- La mobilisation des personnes (conception des lève-personnes sur plafonnier, choix des moteurs, des équipements, des harnais...),
- Les interventions ultérieures sur l'ouvrage (maintenance des bâtiments et des équipements, façade et hall de grande hauteur, circulation en toiture et sur toute partie en élévation, maintenance réseaux...),
- Les différents locaux de l'établissement :
  - La chambre et son cabinet de toilette (conception, équipement et aménagement),
  - La lingerie-buanderie,
  - Le pôle soins,
  - La cuisine,
  - Les locaux techniques (chaufferie, compresseurs alternatifs, groupes électrogènes, machinerie d'ascenseur, chargeurs batteries d'accumulateurs, groupes frigorifiques, traitement de l'air...),
  - Les locaux sociaux (vestiaire, cabinet d'aisance, local de restauration, salle de repas...),
  - Le pôle administratif (ensemble des locaux administratifs, hall d'accueil, poste d'accueil, espaces d'accueil des familles, archives, bureaux, local reprographie, salles de réunion...),
  - Les unités spécialisées,
  - La salle de bain commune,
  - Les locaux de stockage (produits chimiques et ménagers / meubles, matériels et matelas (hors aides techniques) / des aides techniques / consommables et produits ménagers / linge propre / linge sale / produits d'incontinence),
  - Les locaux d'hygiène (déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI), déchets ménagers (local poubelle), local désinfection générale, locaux de ménage, local vidoir).

## Question 2 (7 points)

La direction du CIAS constate que le taux d'absentéisme est plus élevé au sein des trois EHPAD existants que dans l'ensemble des autres structures gérées par le CIAS. Les agents évoquent des difficultés liées à l'organisation du travail et des conditions de travail difficiles.

a) Précisez les aspects importants à aborder dans l'étude des quatre grands thèmes suivants pouvant être source de risques psychosociaux :

- l'organisation du travail,
- la gestion des ressources humaines,
- les relations professionnelles,
- l'environnement physique et technique de travail.

b) Développez les 6 étapes suivantes qui structureront la démarche de prévention des risques psychosociaux à déployer au sein des 3 EHPAD :

- 1- Préparation de la démarche,
- 2- Installation de la démarche,
- 3- Identification des risques et réalisation d'une évaluation pluridisciplinaire,
- 4- Définition d'un plan d'action et de prévention,
- 5- Recherche et mise en œuvre des actions,
- 6- Evaluation et adaptation des actions et du plan.

## Liste des documents :

- Document 1 :** « Centre d'hébergement personnes âgées : synthèse année 2014 » - *CNRACL* - 1 page
- Document 2 :** « Ambiance thermique » - Patrick Weyn - *centre de gestion 62* - Janvier 2014 - 12 pages
- Document 3 :** « Cadre réglementaire de la coordination de sécurité » - *INRS* - 7 mars 2013 - 2 pages
- Document 4 :** « Les chutes et glissades de plain-pied » - *Centre de gestion du Gard* - consulté le 6 février 2017 - 3 pages
- Document 5 :** « Articles extraits du Code du Travail » - *www.legifrance.gouv.fr* - consulté le 6 février 2017 - 1 page
- Document 6 :** « Aménagement d'un EHPAD » - *extrait de Conception et rénovation des EHPAD* - *INRS* - Novembre 2015 - 9 pages
- Document 7 :** « Maintenance et prévention des risques professionnels dans les projets de bâtiments » (extraits) - recommandation ED 829 - *INRS* - Avril 2008 - 14 pages
- Document 8 :** « Les questions à se poser avant de choisir un revêtement de sol » - *guide des revêtements de sols pour les locaux de fabrication agro-alimentaire* - Mai 1998 - 4 pages
- Document 9 :** « Phasage d'un projet architectural » - *sources multiples* - Janvier 2017 - 1 page
- Document 10 :** « Risque biologique en milieu de soins » - *INRS* - Janvier 2005 - 6 pages
- Document 11 :** « EHPAD : les compagnons de la dépendance » - Grégory Brasseur, Joël Clergiot et Delphine Vaudoux - *Travail et sécurité* - Avril 2012 - 10 pages
- Document 12 :** « Valeurs d'éclairage et de rendu des couleurs dans les principaux locaux » - *Norme NF en 12464-1* - consulté en janvier 2017 - 1 page

## Liste des annexes :

- Annexe 1 :** « Le contenu et organisation des trois EHPAD » - 1 page  
L'annexe n'est pas à rendre avec la copie

### Documents reproduits avec l'autorisation du CFC

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension*

## CENTRE D'HÉBERGEMENT PERSONNES ÂGÉES : SYNTHÈSE ANNÉE 2014

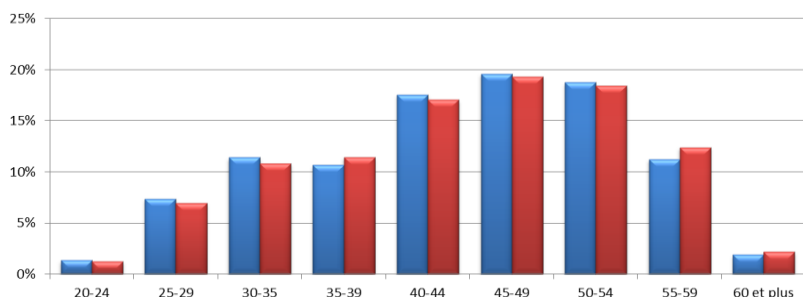
	Accident de service	Accident de trajet	Maladie professionnelle	TOTAL
<b>Effectifs BND</b>	<b>31 362</b>			
Événements	2 918	173	236	<b>3 327</b>
<i>Part avec arrêt</i>	<b>58,7%</b>	<b>65,9%</b>	<b>79,2%</b>	<b>60,6%</b>
Jours d'arrêt	80 262	5 093	29 474	<b>114 829</b>
<i>Moyenne jours arrêt</i>	<b>46,8</b>	<b>44,7</b>	<b>157,6</b>	<b>57,0</b>
Taux de sinistralité	9,3%	0,6%	0,8%	<b>10,6%</b>
Taux de fréquence	34,0	2,3	3,7	<b>40,0</b>
Indice de fréquence	54,7	3,6	6,0	<b>64,2</b>
Taux de gravité	1,6	0,1	0,6	<b>2,3</b>

La BND couvre 27,1 % de la population des actifs de la CNRACL pour les centres hébergement personnes âgées. Le taux de sinistralité pour l'année 2014 est de 10,6 %.

## RÉPARTITION DES EFFECTIFS CNRACL ET DES ÉVÉNEMENTS BND

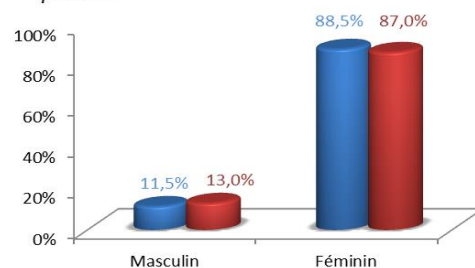
par tranche d'âge

■ Événements BND ■ Effectifs CNRACL



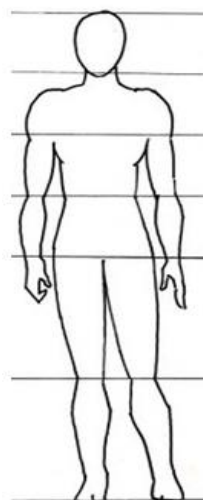
par sexe

■ Événements BND ■ effectifs CNRACL



## RÉPARTITION DES ACCIDENTS DE SERVICE PAR NATURE, SIÈGE DE LÉSION ET ÉLÉMENT MATÉRIEL

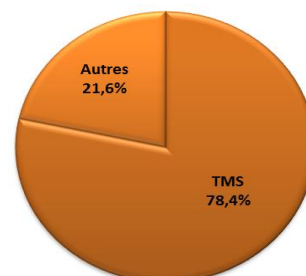
Répartition des accidents de service selon la nature de lésion	Nombre	%	Part avec arrêt
contusion, hematome	1 103	37,8%	52,4%
dechirure musculaire	505	17,3%	75,4%
atteinte osteo-articulaire et/ou musculaire	337	11,5%	76,9%
douleurs, lumbago	276	9,5%	76,1%
plaie	162	5,6%	38,3%
piqûre	146	5,0%	2,1%
hernie	94	3,2%	93,6%
non renseigné	93	3,2%	12,9%
brûlure physique, chimique	53	1,8%	39,6%
Autres (11 items regroupés)	149	5,1%	67,1%
<b>Total général</b>	<b>2 918</b>	<b>100%</b>	<b>58,7%</b>



Siège de lésion	%
Tête	4,9%
Yeux	1,4%
Membres supérieurs	19,5%
Tronc	23,9%
Colonne vertébrale	9,9%
Siège interne	
Mains	17,2%
Membres inférieurs	13,7%
Pieds	3,1%
Localisation multiple	0,0%
Non précisé	6,4%

Répartition des accidents de service suivant l'élément matériel (hors 'non précisé')	Nombre	%
effort lié à la manutention de malades	925	36,9%
chute de plain-pied	540	21,5%
effort lié à la manipulation de charges	339	13,5%
manipulation d'outils ou d'instruments coupants, piquants ou tranchants, souilles	190	7,6%
objet ou masse en mouvement accidentel ou non	160	6,4%
contact avec un malade agité	142	5,7%
chute de hauteur	82	
contact / projection avec sang, urine, produit biologique, etc. sur peau lésée, muqueuses et yeux	45	1,8%
incendie, explosion, appareil mettant en oeuvre des produits ou éléments chauds	24	1,0%
contact avec produits toxiques, corrosifs, irritants, nocifs, caustiques, sous toutes formes	18	0,7%
Autres (6 items regroupés)	44	1,8%

## RÉPARTITION DES MALADIES PROFESSIONNELLES



## RÉPARTITION PAR TYPE D'ÉVÉNEMENT ET TRANCHE D'ARRÊT

Accident de service	sans arrêt	< 4 j	4 - 15 j	16 - 45 j	46 - 90 j	91 - 150 j	> 150 j	TOTAL
Part accident de service	41,3%	4,0%	24,0%	17,1%	5,5%	3,0%	5,1%	100%
Part de jours d'arrêt		0,3%	7,7%	16,0%	12,4%	12,8%	50,8%	100%
Moyenne de jours d'arrêts		2,2	8,9	25,6	61,6	116,6	273,9	46,8

Accident de trajet	sans arrêt	< 4 j	4 - 15 j	16 - 45 j	46 - 90 j	91 - 150 j	> 150 j	TOTAL
Part accident de trajet	34,1%	8,1%	24,3%	22,0%	4,0%	1,2%	6,4%	100%
Part de jours d'arrêt		0,5%	7,6%	21,6%	8,8%	4,2%	57,3%	100%
Moyenne de jours d'arrêts		1,9	9,2	28,9	64,1	107,5	265,1	44,7

Maladie professionnelle	sans arrêt	< 4 j	4 - 15 j	16 - 45 j	46 - 90 j	91 - 150 j	> 150 j	TOTAL
Part maladie professionnelle	20,8%	3,8%	6,8%	11,0%	16,1%	11,4%	30,1%	100%
Part de jours d'arrêt		0,1%	0,5%	2,9%	8,2%	10,7%	77,7%	100%
Moyenne de jours d'arrêts		2,3	9,0	32,6	63,9	116,3	322,4	157,6

## DOCUMENT 2

# Ambiance thermique

### Définition de l'ambiance thermique

Ce sont principalement les conditions de température (et de rayonnement), d'humidité et de vent auxquelles les agents sont exposés.

Elles peuvent être naturelles, lorsque l'agent travaille en extérieur, ou artificielles lorsqu'il exerce ses fonctions à l'intérieur de locaux.

L'ambiance thermique peut être ressentie comme chaude, neutre ou froide.

Ces facteurs, lorsqu'ils sont maîtrisés, garantissent le confort des travailleurs.

Dans les conditions extrêmes, leur maîtrise joue un rôle important pour la santé et la sécurité des travailleurs.

### Le confort thermique et les facteurs de variation

Le corps humain réalise son évaluation de la situation thermique sur la base de sensations et d'informations d'origine nerveuse.

La sensation de confort thermique est ainsi le cumul de trois influences :

- Les critères d'ambiance précités
- Les missions exercées (activité physique, tenue vestimentaire, port imposé d'E.P.I., etc.)
- Les caractéristiques physiologiques de l'agent (âge, métabolisme, santé physique et psychologique, acclimatation)

Pour la plupart des gens, la plage de températures de confort se situe entre 19 et 27°C, avec une humidité comprise entre 35 et 60 %. Au-delà et en deçà débutent les sensations d'inconfort.

Les critères d'ambiance peuvent par ailleurs varier entre eux, tout en préservant la sensation de confort. A titre d'exemple, le ressenti d'un agent sous une température de 28° C peut être moins bon qu'à 38°, si dans le premier cas les conditions d'humidité sont saturées et le vent nul.

Autre exemple, l'hiver et sous une température de quelques degrés, mais en présence d'un fort rayonnement solaire, la sensation de confort thermique peut être très facilement atteinte.

Sur un plan physique, le confort thermique correspond donc à une sensation d'équilibre entre le corps humain de chaque individu et les conditions d'ambiance.

C'est donc une donnée subjective et non un critère rigoureux, puisqu'il peut être obtenu dans des situations très différentes.

On peut donc le définir simplement comme l'absence de sensation d'inconfort

L'adaptabilité des individus

Tant que l'organisme est capable de réagir et de s'adapter aux conditions de chaleur et d'humidité ambiantes, il n'en subit pas de conséquences néfastes. Au delà, peuvent apparaître des conséquences pour la santé.

L'adaptation du comportement de l'individu aux conditions d'ambiance tend donc à réduire l'inconfort, ce qui est aujourd'hui décrit par l'approche du « confort adaptatif ».

Le confort thermique (équilibre thermique) est souvent associé au confort hydrique (équilibre hydrique) sous le terme de confort hygrothermique.

Le corps d'un individu va automatiquement chercher à rétablir l'équilibre par des réactions comportementales et physiologiques :

**- La thermorégulation comportementale :**

Le changement de posture et d'activité, de vêtement, de lieux et d'horaires de travail

**- La thermorégulation physiologique :**

Le corps humain réagit par des frissons, de la transpiration, une vasodilatation, vasoconstriction, etc.

A noter également, dans le cas de conditions climatiques persistantes, le phénomène d'acclimatation qui est le résultat d'un processus physiologique d'adaptation, permettant à une personne d'augmenter sa tolérance. Cette acclimatation n'intervient toutefois qu'après une semaine, pour les individus les plus réactifs.

Les obligations de l'employeur

D'une manière générale, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Garant de la sécurité et de la santé de ses travailleurs, il doit rester vigilant et prévenir les risques liés aux ambiances extrêmes. Il doit donc évaluer puis consigner dans le document unique le risque « fortes chaleurs » ainsi que le risque « grand froid ».

Dans le cadre du plan de prévention, il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

Le code du travail ne donnant pas de règles précises. Il existe donc une marge d'appréciation pour l'employeur.

L'ambiance chaude

**a) Les sources de chaleur**

Les sources de chaleur dépendent naturellement de la nature du travail des agents.

**Pour les interventions en extérieur**, fréquentes dans les métiers de maçon et de couvreurs et quasi systématiques en voirie et espaces verts, le soleil est la principale source de chaleur.

**Pour les travailleurs en milieux fermés**, la non prise en compte dans les bâtiments du facteur solaire (manque d'isolation, effet de serre) et de l'humidité (absence de ventilation) sont générateurs de conditions de travail dégradées. Certains postes comme le travail en cuisine ou dans des serres sont aggravants.

Dans un cas comme dans l'autre, l'ambiance thermique peut s'avérer suffisamment dégradée pour mettre l'organisme en difficulté.

#### **b) Les réactions physiologiques**

Lorsque la température ambiante augmente, la température corporelle a tendance à augmenter et l'organisme réagit pour maintenir cette température constante en augmentant le débit sanguin périphérique et les déperditions calorifiques par la sudation, accroissant ainsi le transfert de chaleur vers l'environnement.

Mais dans une ambiance extrême, le gain de chaleur dépasse les capacités d'élimination, entraînant une augmentation de la température corporelle et donc des risques graves pour la santé.

Ces risques sont d'autant plus graves que les individus exposés sont généralement incapables de reconnaître leurs propres symptômes de stress thermique.

Une attention particulière doit donc être apportée aux travailleurs isolés.

#### **c) Les risques de santé liés à l'exposition à la chaleur**

Les conséquences sur la santé du travail en ambiance chaude varient d'une personne à l'autre. En règle générale, les personnes plus âgées, obèses, sous traitements médicamenteux, sans oublier les consommateurs de boissons alcoolisées, sont plus à risque.

Un organisme humain en santé maintient une température corporelle constante d'environ 37°C et une fluctuation de cette température supérieure à 1°C est le signe d'un dépassement des mécanismes de thermorégulation.

On en arrive donc à la notion de stress thermique, soit la charge totale qui s'exerce sur l'organisme, résultant de la production métabolique de chaleur à l'effort, de l'apport de chaleur de sources externes et de l'isolement procuré par les vêtements.

Ces risques sont aggravés en période de canicule, soit lorsque les conditions climatiques entraînent sur plusieurs jours une faible amplitude thermique entre le jour et la nuit.

Parmi les principaux risques figurent :

##### **▪ La déshydratation**

C'est une perte excessive d'eau, due souvent à une sudation importante et non compensée par la prise régulière de boisson.

Elle se manifeste sous différentes formes telles que la sensation de soif intense, de la sécheresse de la peau et des muqueuses et de sensation de fatigue.

Dans les cas les plus graves, la déshydratation peut avoir de très graves conséquences irréversibles.



- **L'œdème de chaleur**

C'est un gonflement par de l'eau des tissus, éventuellement associé à une apparition de minuscules points rouges à la surface de la peau accompagnés de picotements (éruption miliaire).

Ce phénomène est lié à l'hypertrophie des glandes sudoripares et en sont généralement victimes les sujets non acclimatés à la chaleur

- **Les crampes de chaleur**

Ce sont des douleurs musculaires aiguës.

- **L'épuisement**

Il est dû à la chaleur et les symptômes nombreux : sudation abondante, sensation de faiblesse, d'étourdissement ou de soif intense, troubles de la vue, nausées, maux de tête, vomissements, diarrhées, crampes musculaires, difficultés respiratoires, palpitations, picotements et sensations d'engourdissements dans les mains et les pieds.

Il est lié à une perte des tissus en eau et en sels minéraux consécutive à une sudation exagérée.

- **La syncope**

Elle est due à la chaleur et se manifeste par une sensation de vertige et une perte de conscience.

- **Le coup de chaleur**

C'est un des troubles les plus graves, imputable à un travail prolongé en ambiance chaude. Le coup de chaleur se manifeste par une température corporelle souvent supérieure à 41°C et une perte de conscience partielle ou totale.

Son traitement impose une intervention et des soins médicaux immédiats pour préserver les organes tels le cerveau, les reins et le cœur de dégâts irréversibles.

#### **d) Le seuil de vigilance**

Sur les chantiers, les conditions météorologiques doivent être vérifiées chaque jour afin d'évaluer le risque, en tenant compte des caractéristiques des agents.

La vigilance est impérative dès que la température atteint 30°.

#### **e) Les mesures à adopter**

Naturellement, le premier devoir de l'employeur est d'intégrer ce risque dans le document unique et de prévoir la mise en place de mesures dans le programme de prévention, sans omettre l'information et la formation des agents aux premiers secours.

Les actions possibles pour lutter contre les ambiances chaudes sont les suivantes :

- **Pour les locaux :**

Quelles que soient leur nature, l'isolation des parois et prioritairement de la toiture est nécessaire. Pour les vitrages sur les façades exposées, et afin de lutter contre l'effet de serre, une protection solaire est recommandée sous la forme d'écrans extérieurs, ou de films réfléchissants.

La présence d'arbres à feuillage caduc peut également remplir ce rôle s'ils sont situés au voisinage immédiat des fenêtres.

La ventilation des locaux est également obligatoire et la climatisation est une autre solution, s'agissant de bureaux.

La notion de confort d'été figure aujourd'hui dans les obligations des maîtres d'ouvrage pour le neuf comme pour la rénovation, via leurs réglementations thermiques correspondantes.

#### **- Pour les chantiers extérieurs :**

Le corps humain est composé à 70% d'eau et une perte de poids corporel de 2% liée à la déshydratation fait chuter les performances (mémoire, attention, etc.).

En période normale, le corps humain élimine quotidiennement environ 2,5 litres d'eau : 1,5 litre d'urine, 0,5 litre de sueur, 0,5 litre par les poumons (sous forme de vapeurs) et par les intestins. Cette importante élimination de liquide doit impérativement être compensée par des apports équivalents pour que le corps puisse continuer à fonctionner.

L'élimination croît naturellement en période de forte chaleur et de travail physique intense. Le chantier doit donc être assez approvisionné en eau à raison d'au moins trois litres par jour par agent. Les horaires doivent être chaque fois que possible décalés pour protéger les salariés des rayons ultraviolets et de la chaleur aux heures les plus chaudes, en commençant la journée plus tôt.

Par ailleurs, les pauses doivent être augmentées en périodicité et durée et pouvoir s'effectuer dans une aire ombragée.

Pour les travailleurs isolés, leur équipement en téléphones « DATI », soit avec une fonction de détection de perte de verticalité et d'immobilité est recommandée.

#### **- Pour les conditions extrêmes durables :**

S'agissant de conditions spécifiques prolongées en ambiance chaude, une approche par l'évaluation des contraintes thermiques est possible.

Cette méthode ne s'applique toutefois pas aux contraintes de très courtes périodes ou à celles proches des zones de confort.

L'évaluation est basée sur l'indice WBGT, une moyenne de 3 températures :

- Température sèche DB (Dry Bulb)
- Température humide WB (Wet Bulb)
- Température globe noir G (Globe)

#### **f) Une solution pour quantifier l'inconfort thermique : l'indice Humidex (IH)**

Puisque le travail à la chaleur n'a pas de définition réglementaire, la notion de pénibilité est toute relative.

L'utilisation de l'indice Humidex (utilisé au Canada depuis 1965) résulte du rapport de deux critères :

- la température en °C
- le taux d'humidité relative (%)

L'analyse croisée de ces deux facteurs aboutit à une classification sensorielle mesurant le degré d'inconfort:

- IH <30 : peu de gens incommodés
- 30<IH<34 : sensation de malaise plus ou moins grand
- 35<IH<39 : sensation de malaise assez grand
- 40<IH<45 : sensation de malaise généralisé
- 46<IH<53 : danger extrême, arrêt de travail dans de nombreux domaines

- IH> 54 : Danger de mort : coup de chaleur imminent

### Comment déterminer le taux d'humidité relative ?

L'humidité relative de l'air (ou degré d'hygrométrie) est le rapport entre le contenu en vapeur d'eau de l'air et sa capacité maximale à en contenir dans ces conditions. Pour une même quantité de vapeur d'eau le taux d'humidité varie en fonction de la température de l'air qui la contient.

Ce taux est mesuré à l'aide d'un hygromètre.

Tableau de l'indice Humidex

Température (°C)	Humidité relative (%)																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
21	21	21	21	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29
22	22	22	22	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31
23	23	23	23	23	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33
24	24	24	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35
25	25	25	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37
26	26	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39
27	27	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
28	28	28	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44
29	29	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46
30	30	30	31	32	34	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47	48
31	31	31	33	34	35	37	38	39	40	42	43	44	46	47	48	49	50
32	32	33	34	35	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	51	53
33	33	34	36	37	38	40	41	43	44	46	47	48	50	51	52	54	55
34	34	35	37	39	40	42	43	45	46	47	49	50	52	53	55	56	58
35	35	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	53	54	56	57	58	60
36	37	38	40	42	43	45	47	48	50	51	53	55	56	58	59	62	63
37	38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	55	57	58	61	63	64	66
38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	56	57	59	62	63	65	67	69
39	41	43	45	47	49	51	52	54	56	58	59	62	64	66	68	70	72
40	43	45	47	49	51	52	54	56	58	61	63	65	67	69	71	73	75
41	45	47	48	50	52	54	56	58	61	63	65	68	70	72	74	76	78
42	46	48	50	52	54	56	58	61	64	66	68	70	73	75	77	79	82
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

En-dessous de 29	Peu de gens sont incommodés.
De 30 à 34	Sensation de malaise plus ou moins grande.
De 35 à 39	Sensation de malaise assez grande. Prudence. Ralentir certaines activités en plein air.
De 40 à 45	Sensation de malaise généralisée. Danger. Éviter les efforts.
De 46 à 53	Danger extrême. Arrêt de travail dans de nombreux domaines.
Au-dessus de 54	Coup de chaleur imminent (danger de mort).

(Source: Environnement Canada)

## **g) Mesures de prévention en milieu de travail en période de fortes chaleurs**

Le gouvernement met en œuvre un dispositif national destiné à lutter contre les conséquences sanitaires des fortes chaleurs : le plan national ; « canicule ». Ce plan a fait l'objet d'une refonte en 2013. La présente circulaire rappelle les grands principes du plan ainsi que le dispositif législatif et réglementaire applicable en milieu du travail en période de fortes chaleurs.

L'ambiance froide

### **a) Les sources de froid**

Naturellement totalement à l'opposé au phénomène d'ambiance chaude, l'ambiance froide présente néanmoins de nombreuses similitudes dans son approche, avec naturellement ses conséquences propres sur la santé et la sécurité au travail, dans la mesure où :

- Il s'agit toujours de préserver l'ambiance thermique au travail.
- Les conséquences sont variables d'une personne à l'autre.
- Les personnes plus âgées et les consommateurs de boissons alcoolisées sont des catégories plus à risque que d'autres.
- La tolérance dépend du sexe de l'agent, de sa condition physique (fatigue, etc)

L'organisme humain doit toujours, par ses mécanismes de thermorégulation maintenir une température corporelle constante d'environ 37°C avec une fluctuation inférieure à 1°C. Toutefois, on ne parlera toutefois plus de stress thermique ou d'hyperthermie, mais d'hypothermie.

Les sources de froid dépendent de la nature du travail des agents.

Pour les interventions en extérieur, fréquentes dans les métiers du bâtiment, à la voirie et aux espaces verts, les températures négatives, aggravées par la pluie, l'humidité et surtout le vent sont les facteurs de refroidissement.

Pour les travailleurs en milieux fermés, le manque d'isolation et de chauffage et l'absence de ventilation efficace sont générateurs de conditions de travail dégradées.

Dans un cas comme dans l'autre, l'ambiance thermique peut être très vite source d'inconfort ou s'avérer suffisamment dégradée pour mettre l'organisme en difficulté.

### **b) Les réactions physiologiques**

L'exposition d'un agent à une ambiance froide se traduit principalement par un refroidissement plus ou moins rapide du corps, et en premier lieu des terminaisons que sont les pieds et les mains.

Afin de faire face à une diminution de la température, l'organisme met en place des mécanismes d'adaptation :

- La vasoconstriction des vaisseaux cutanés, pour diminuer les surfaces d'échange avec l'extérieur
- La diminution de la sudation jusqu'à son arrêt
- L'augmentation de la production de chaleur par travail musculaire et frissons thermiques

Mais dans une ambiance extrême, les pertes ne peuvent être compensées par ces mécanismes, entraînant des risques pour la santé et en premier lieu celui d'accident en raison d'une perte de dextérité.

### c) Les risques de santé liés à l'exposition au froid

Dans certaines conditions de travail en extérieur, il convient d'être très attentif à deux facteurs aggravants qui accélèrent le refroidissement du corps :

- L'humidité et la pluie qui augmentent la perte de chaleur du corps
- Le vent, qui génère un froid « ressenti » qui peut être très inférieur aux températures réelles mesurées

Dans le cadre de son travail, l'agent souffrant du froid voit ses risques d'accident augmenter par :

- Une diminution de la dextérité, de l'agilité (engourdissement, gelure)
- Un manque de mobilité et d'aisance par le port de vêtements inappropriés
- Une mauvaise visibilité et des risques de glissades en raison des conditions météorologiques

### d) Le seuil de vigilance

En milieu professionnel, de nombreuses situations d'exposition au froid sont rencontrées et peuvent engendrer des risques plus ou moins graves.

Dès 16 °C, le salarié peut ressentir une forte sensation d'inconfort, notamment s'il est affecté à un poste à effort physique léger.

Une température inférieure à 14° n'est acceptable que pour des activités soutenues.

Il convient d'être particulièrement vigilant dès que la température ambiante (à l'abri du vent) est inférieure à 5°C.

### e) Les mesures à prendre

Naturellement, comme pour l'ambiance chaude, le premier devoir de l'employeur est d'intégrer ce risque dans le document unique et de prévoir la mise en place de mesures dans le programme de prévention, sans omettre l'information et la formation des agents aux risques du froid et aux premiers secours.

Les actions possibles pour lutter contre les ambiances chaudes sont les suivantes :

#### - Pour les locaux :

Dans les locaux fermés, exception faite des éventuelles pannes de chauffage, c'est essentiellement la notion d'inconfort qui sera rencontrée, soit en cas de températures inférieures à 19° C dans le cas de travail sédentaire.

L'isolation des parois et prioritairement de la toiture est nécessaire, associée à un équilibrage correct du réseau de chauffage et au maintien d'une ventilation efficace pour préserver la qualité d'air intérieur.

Pour les locaux non clos ou ne pouvant l'être en raison des activités pratiques, la solution la plus adaptée est celle du chauffage rayonnant.

Ces obligations figurent pour les maîtres d'ouvrage (en neuf comme en rénovation), dans les différentes réglementations thermiques ainsi que dans le code du travail qui précise :

Article R4223-13 :

« Les locaux fermés affectés au travail sont chauffés pendant la saison froide. »

« Le chauffage fonctionne de manière à maintenir une température convenable et à ne donner lieu à aucune émanation délétère »

### **- Pour les chantiers extérieurs :**

En présence de conditions extrêmes, il convient de veiller au port d'EPI adaptés (vêtement isolant et respirant, préservant l'amplitude des mouvements). La chaleur corporelle s'évacuant de manière importante par la tête, il est particulièrement important de veiller au port d'un bonnet sous le casque.

Par ailleurs, les pauses doivent être augmentées en périodicité et durée et pouvoir s'effectuer dans locaux chauffés.

Il convient également de s'assurer que les agents aient des apports alimentaires ou hydriques suffisants et adaptés (repas et boissons chaudes).

Chaque fois que possible, le planning de travail doit être révisé en fonction des conditions météorologiques ; il est en effet important d'adapter les rythmes de travail pour réduire les efforts physiques et la transpiration excessive, tout en veillant à éliminer le travail sédentaire qui limite la production de chaleur par le corps.

Pour fractionner l'exposition au froid, les horaires de travail doivent être adaptés. Naturellement les travaux sans caractère d'urgence doivent être reportés.

Le travail en équipe est à privilégier pour des raisons de sécurité ; toutefois, en cas d'impossibilité, il est recommandé d'équiper les travailleurs isolés d'un système DATY, également appelé « homme mort ».

### **f) Les risques de santé liés à l'exposition au froid**

#### **▪ Les troubles latents**

##### **- La vasoconstriction liée au froid**

Elle se caractérise par l'apparition de douleurs importantes au niveau des extrémités des doigts des mains et des pieds ; elle a pour origine un trouble de la vasoconstriction des vaisseaux sanguins et peut entraîner un handicap fonctionnel réel pour le travailleur.

Le phénomène peut être détecté par des extrémités devenues pâles et insensibles.

##### **- L'urticaire**

C'est une éruption cutanée qui se localise sur les mains et le visage lorsque le froid est à son origine. Elle s'accompagne d'une sensation de brûlure.

##### **- Les troubles musculosquelettiques, ou TMS**

TMS favorisés par l'amplification de la raideur des articulations, la contraction des muscles, la baisse de la dextérité, et des postures extrêmes, etc. Les conséquences des mauvaises positions sont aggravées par le froid.

##### **- Le risque cardio-vasculaire**

Angine de poitrine ou angor, infarctus du myocarde (douleur thoracique). Le froid provoque une vasoconstriction, une augmentation de la pression artérielle et une hémococoncentration (à l'origine d'une hyperviscosité du sang), qui peuvent favoriser l'apparition ou l'aggravation d'un angor voire d'un infarctus.

Au niveau cérébral, des mécanismes identiques (hypertension artérielle, hyperviscosité, thrombose) peuvent déclencher des accidents vasculaires cérébraux (AVC).

- **Les troubles chroniques**

- **Troubles respiratoires**

Ce sont les sinusites, laryngites, rhinites, bronchites ou asthmes, l'inhalation d'air froid entraînant un refroidissement de la muqueuse des voies respiratoires supérieures et un affaiblissement des mécanismes de lutte contre les infections.

- **Les troubles articulaires**

Ce sont les rhumatismes et l'arthrose, le froid perturbant la circulation sanguine, favorisant la raideur des articulations et la contraction des muscles.

- **Les troubles digestifs**

Ce sont les hyperacidité et maux de ventre, le froid ralentissant le transit intestinal.

- **Les pathologies aiguës**

- **L'hypothermie**

C'est l'abaissement de la température interne de l'ensemble du corps, qui se manifeste par des tremblements.

- **Les gelures et engelures**

Ce sont des lésions cutanées localisées (mains, pieds), qui diminuent la dextérité du travailleur. L'engelure correspond au premier stade de la gelure et la gravité dépend de l'intensité et de la durée d'exposition au froid.

Textes de référence

Le caractère très subjectif de la notion de confort thermique motive sans aucun doute l'absence de valeurs précises dans le Code du Travail.

Cependant, plusieurs articles indiquent les caractéristiques concernant les locaux et fixent des normes.

#### **a) Les principaux articles du Code du Travail**

- Décret n° 2008-1382 du 19 décembre 2008, relatif à la protection des travailleurs exposés à des conditions climatiques particulières

- Article R4534-142-1 : Les travailleurs disposent soit d'un local permettant leur accueil dans des conditions de nature à préserver leur santé et leur sécurité en cas de survenance de conditions climatiques susceptibles d'y porter atteinte, soit d'aménagements de chantiers les garantissant dans des conditions équivalentes.

- Article L4221-1 : Les établissements et locaux de travail sont aménagés de manière à ce que leur utilisation garantisse la sécurité des travailleurs.

- Article R4222-1 : Dans les locaux fermés où les travailleurs sont appelés à séjourner, l'air est renouvelé de façon à :
    - 1° Maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs ;
    - 2° Eviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.

- Article R4222-2 : Les règles applicables à l'aération, à la ventilation et à l'assainissement des locaux sont fixées suivant la nature et les caractéristiques de ces locaux.

- Article R4223-7 : Les postes de travail situés à l'intérieur des locaux de travail sont protégés du rayonnement solaire gênant soit par la conception des ouvertures, soit par des protections fixes ou mobiles appropriées.

- Article R4223-9 : Toutes dispositions sont prises afin que les travailleurs ne puissent se trouver incommodés par les effets thermiques dus au rayonnement des sources d'éclairage mises en œuvre. Les sources d'éclairage sont aménagées ou installées de façon à éviter tout risque de brûlure.
- Article R4223-13 : Les locaux fermés affectés au travail sont chauffés pendant la saison froide. Le chauffage fonctionne de manière à maintenir une température convenable et à ne donner lieu à aucune émanation délétère.
- Article R4223-14 : La température des locaux annexes, tels que locaux de restauration, locaux de repos, locaux pour les travailleurs en service de permanence, locaux sanitaires et locaux de premiers secours, obéit à la destination spécifique de ces locaux.
- Article R4223-15 : L'employeur prend, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, toutes dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries.
- Article R4225-2 : L'employeur met à la disposition des travailleurs de l'eau potable et fraîche pour la boisson.
- Article R4452-13 : Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance.
- Article R4542-12 : Les équipements des postes de travail ne doivent pas produire un surcroît de chaleur susceptible de constituer une gêne pour les travailleurs.
- Articles L4131-1 à L4131-4 relatifs aux droits d'alerte et de retrait : Le travailleur alerte immédiatement l'employeur de toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé ainsi que de toute défectuosité qu'il constate dans les systèmes de protection. Il peut se retirer d'une telle situation. L'employeur ne peut demander au travailleur qui a fait usage de son droit de retrait de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent résultant notamment d'une défectuosité du système de protection.
- Article R4213-7 : Les équipements et caractéristiques des locaux de travail sont conçus de manière à permettre l'adaptation de la température à l'organisme humain pendant le temps de travail, compte tenu des méthodes de travail et des contraintes physiques supportées par les travailleurs.

#### **b) Autres textes réglementaires**

- Arrêté du 13 avril 1988 relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques dans les bâtiments à usage de bureaux ou de commerce.
- Arrêté du 22 décembre 2003 portant modification de l'arrêté du 29 novembre 2000, complété par l'arrêté du 9 novembre 2001, relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.
- Plan canicule 2012.

#### **c) La normalisation**

L'AFNOR propose de nombreuses normes françaises et internationales, relatives à la protection contre les ambiances thermiques extrêmes, l'évaluation thermique des locaux, l'isolement thermique des vêtements, etc.



- Norme X35-203 (mars 2006) : cette norme internationale présente des méthodes de prévision de la sensation thermique générale et du degré d'inconfort (insatisfaction thermique) général des personnes exposées à des ambiances thermiques modérées. Elle permet de déterminer analytiquement et d'interpréter le confort thermique. Spécifiquement développée pour les environnements de travail, elle peut cependant être appliquée à d'autres types d'environnement.

Cette norme ne préconise que la température s'élève dans les bureaux à 20 à 22 °C, dans les ateliers avec faible activité physique à 16 à 18 °C et dans les ateliers avec forte activité physique à 14 à 16°C.

- Norme X35-204 (février 2005) : cette norme internationale spécifie une méthode d'évaluation analytique et d'interprétation de la contrainte thermique subie par un sujet dans un environnement thermique chaud. Les principaux objectifs de cette norme sont l'évaluation de la contrainte thermique dans des environnements susceptibles d'entraîner une élévation de la température corporelle centrale ou des pertes hydriques importantes chez un sujet standard ; la détermination des durées d'exposition compatibles avec une astreinte physiologique tolérable (pas de dommage physique prévisible). Elle est destinée à évaluer les conditions de travail.

- Norme X35-208 (mars 2001) : Principes et application des normes internationales pertinentes en ergonomie des ambiances thermiques.

- Norme X35-211 (mai 2002) : Vocabulaire et symboles relatifs aux ambiances thermiques.

- Norme X35-216 (décembre 2004) : Stratégie d'évaluation du risque pour la prévention de contraintes ou d'inconfort dans des conditions de travail thermiques.

- Norme X35-210 (septembre 2001) : Surveillance médicale des personnes exposées à la chaleur ou au froid extrêmes.

- Norme X35-208 (février 2008) : Détermination et interprétation de la contrainte liée au froid en utilisant l'isolement thermique requis du vêtement (IREQ) et les effets du refroidissement local.

- ISO 15743:2008 (juillet 2008) : Évaluation et management des risques des lieux de travail dans le froid.

- ISO 7243:1989 : Estimation de la contrainte thermique (chaleur) de l'homme au travail, basée sur l'indice WBGT (température humide et de globe noir).

**Rédaction:** WEYN Patrick, Ingénieur en chef, ACFI du CdG 62 (Décembre 2012 - Dernière mise à jour: Janvier 2014)

## Cadre réglementaire de la coordination de sécurité

### Impliquer les acteurs de la construction pour prévenir les risques

**Lorsque plusieurs entreprises ou travailleurs indépendants sont appelés à intervenir dans des opérations de bâtiment ou de génie civil, la mise en place d'un coordonnateur de sécurité est rendue obligatoire par le Code du travail. Le principal objectif est de prévenir les risques résultant de leurs interventions (simultanées ou successives) et de promouvoir l'utilisation des moyens communs.**

Le Code du travail prévoit un certain nombre de dispositions concernant la coordination des mesures de prévention pour les opérations de bâtiment et de génie civil (articles R. 4532-1 à R. 4532-98). Ces dispositions sont issues de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 (transposant la directive 92/57/CEE).

### Champ d'application

La coordination de sécurité est organisée en fonction de différentes catégories d'opérations (article R. 4532-1). La réglementation définit 3 catégories, selon le niveau de coordination exigé.

### 3 catégories d'opérations déterminant les niveaux de coordination de sécurité

Catégorie 1 : opérations de plus de 10 000 hommes x jour (soit plus de 80 000 h ou environ 4 M €) avec au moins 10 entreprises pour les opérations de bâtiment ou 5 pour les opérations de génie civil

Catégorie 2 : opérations de plus de 500 hommes x jour (soit 4 000 h ou environ 300 000 €) ou chantier de 30 jours avec un effectif en pointe supérieur à 20 salariés et hors catégorie 1

Catégorie 3 : autres opérations

Les opérations rentrant dans la catégorie 1 sont soumises à l'obligation de constituer un **Collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail** (article R. 4532-77) ou CISSCT, présidé par le coordonnateur SPS.

À ces catégories s'appliquent des dispositions différentes concernant les outils à mettre en œuvre :

**plan général de coordination** en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS),

**plan particulier** de sécurité et de protection de la santé (PPSPS).

### Définition des missions de coordination

Le Code du travail précise :

les obligations du **maître d'ouvrage** (articles R. 4532-4 à R. 4532-10),

les missions du **coordonnateur SPS**, les conditions et modalités d'exercice de ses missions, les compétences qu'il doit avoir et la formation nécessaire pour acquérir ces compétences (articles R. 4532-11 à R. 4532-37).

Le coordonnateur SPS exerce ses missions sous la responsabilité du maître d'ouvrage (article R. 4532-11). Un contrat précise le contenu de la mission confiée au coordonnateur, les moyens mis à sa disposition, l'autorité qui lui est confiée vis-à-vis des différents intervenants...

# Principales missions du coordonnateur SPS

## Conception, étude et élaboration du projet de l'ouvrage

Il élabore le **plan général de coordination** (PGC).

Il constitue le **dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage** (DIUO).

Il ouvre le **registre-journal** (articles R. 4532-38 à R. 4532-41).

Il définit les sujétions relatives à la mise en place et à l'utilisation des protections collectives, des appareils de levage, des accès provisoires et des installations générales, notamment les installations électriques.

Il assure le passage des consignes et la transmission des documents au coordonnateur de la phase de réalisation de l'ouvrage lorsque celui-ci est différent.

## Réalisation de l'ouvrage

Il organise entre les entreprises (y compris sous-traitantes) la coordination de leurs activités, les modalités de l'utilisation en commun des installations, matériels et circulations, leur information mutuelle ainsi que l'échange entre elles des consignes en santé et sécurité au travail. A cet effet, il procède à une **inspection commune**, réalisée avant remise du PPSPS lorsque l'entreprise est soumise à l'obligation de le rédiger.

Il veille à l'application correcte des mesures de coordination qu'il a définies.

Il tient à jour et adapte le PGC et veille à son application.

Il complète si besoin le DIUO.

Il prend des dispositions pour limiter l'**accès** au chantier aux seules personnes autorisées.

## Prise en compte des interférences avec les activités d'exploitation sur le site

Il procède avec le chef d'établissement en activité, préalablement au commencement des travaux, à une inspection commune visant notamment à délimiter le chantier, matérialiser les zones dangereuses pour les travailleurs des entreprises appelées à intervenir, préciser les voies de circulation, ainsi qu'à définir, pour les chantiers non clos et non indépendants, les installations sanitaires, les vestiaires, les locaux de restauration...

Il communique aux entreprises appelées à intervenir sur le chantier les consignes de sécurité arrêtées avec le chef d'établissement et, en particulier, s'agissant des chantiers non clos et non indépendants, l'organisation prévue pour assurer les premiers secours en cas d'urgence.

À noter que les modalités de mises en œuvre de la **formation** des coordonnateurs SPS sont définies dans l'**arrêté du 26 décembre 2012**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000026864419&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id>

Une autre page de ce site donne plus de détails sur les **outils pour assurer cette coordination**<sup>2</sup> (plan général de coordination, PPSPS, registre journal, DIUO...).

<sup>2</sup> <http://www.inrs.fr/metiers/btp/coordination-sps/outils.html>

## Spécificités en matière de coordination

Le Code du travail prévoit certaines spécificités :

opérations conduites par une **commune** ou un groupement de communes de moins de 5 000 habitants : le maître d'ouvrage peut déléguer au maître d'œuvre l'ensemble de ses obligations en matière de coordination, dont la **désignation** du coordonnateur SPS (article L. 4531-2 du Code du travail).

chantiers entrepris par un **particulier** pour son usage personnel ou celui de certains de ses proches : c'est le maître d'œuvre ou l'un des entrepreneurs qui joue alors le rôle dévolu au coordonnateur SPS (article L. 4532-7 du Code du travail). Par exemple, pour des travaux simultanés de maçonnerie et de couverture, un particulier peut désigner l'un ou l'autre des entrepreneurs (maçon ou couvreur) pour assurer la sécurité de l'ensemble du personnel qui intervient sur le chantier.

Autres spécificités explicitées aux articles R. 4532-16, R. 4532-17 et R. 4532-19 du Code du travail.

## Coordination SPS

Cadre réglementaire de la coordination de sécurité

Acteurs de la coordination SPS

Outils de la coordination SPS

## DOCUMENT 4

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

Les chutes et glissades de plain-pied représentent un risque auquel chacun peut être confronté.

#### **Obligations réglementaires**



Le décret n° 85-603 du 10 juin 1985 modifié stipule que :

- les collectivités territoriales sont soumises au Code du Travail ;
- les locaux de travail doivent être tenus dans un état constant de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de sécurité nécessaire à la santé des personnes.

#### **Le Code du Travail**

- **Art. R. 4224-3** : “ Les lieux de travail intérieurs et extérieurs doivent être aménagés de telle façon que la circulation des piétons et des véhicules puisse se faire de manière sûre. ”
- **Art. R. 4225-1** : “ Les postes de travail extérieurs doivent être aménagés de telle façon que les travailleurs... ne puissent glisser ou chuter. ”
- **Art. R. 4224-18** : “ Les locaux de travail et leurs annexes sont régulièrement entretenus et nettoyés ; ils doivent en outre être exempts de tout encombrement. ”
- **Art. R. 4216-12** relatif à la conception des escaliers et de leurs marches.

#### **Définition**

Les **glissades, trébuchements, faux-pas et autres pertes d'équilibre sur une surface “ plane ”** sont regroupés sous l'expression “ **accidents de plain-pied** ”, y compris s'il n'y a pas à proprement parler de chute (la victime peut avoir rétabli son équilibre). Selon les cas, ne sont prises en considération que les surfaces ne présentant aucune rupture de niveau ou bien présentant des ruptures de niveaux réduites (telles que trottoir, marches ou plan incliné). Sont exclues les pertes d'équilibre entraînant des chutes de hauteur (d'escabeau, d'échelles, d'échafaudages...).

#### **Origines des accidents de plain-pied**

Les chutes de plain-pied sont la conséquence d'une perte d'équilibre, facteur déclenchant de l'accident. Une **perte d'équilibre est due à une combinaison de facteurs d'ordre matériel, environnemental, organisationnel et individuel**. Chaque facteur de risques pris isolément contribue peu à la survenue d'un accident de plain-pied. C'est la conjonction de plusieurs de ces facteurs qui rend une situation dangereuse.

Quelques exemples de facteurs déclenchant sont énumérés ci-dessous :

##### **Facteurs d'ordre matériel**

- faible résistance au glissement ou mauvais état des sols, - systèmes d'accès aux véhicules et aux machines absents ou mal conçus,
- chaussures inadaptées ou abîmées.

##### **Facteurs d'ordre environnemental**

- obstacles imprévus,
- éclairage insuffisant
- ambiance climatique.

### Facteurs d'ordre organisationnel

- les contraintes temporelles (travail dans l'urgence),
- l'organisation temporelle des tâches (gestion des plannings),
- le nombre de tâches à effectuer en même temps.

### Facteurs d'ordre individuel

- non respect des consignes,
- non détection du risque,
- méconnaissance de la situation de travail.

### Mesures de prévention



### Les mesures de prévention intégrée

La prévention des risques professionnels est toujours plus efficace et plus économique lorsqu'elle est intégrée dans les projets de conception et d'implantation des bâtiments, équipements et des situations de travail. Afin de limiter les risques de chutes, différentes mesures doivent être mises en place **dès la conception**, concernant :

- la sécurisation des escaliers,
- la sécurisation des voies de circulation,
- la nature des sols,
- l'optimisation des éclairages.

### Equipements de protection individuelle

Des chaussures de sécurité, de protection ou de travail . Ces trois types de chaussures, antidérapantes, répondent à des exigences minimales définies par des normes :

Normes	Embout	Désignation	Marquage	Public concerné
EN 345	Résistance de la coquille 200 joules	Sécurité	S	Service technique
EN 346	Résistance de la coquille 100 joules	Protection	P	Service technique
EN 347	Sans embout	Travail	O	ATSEM

### Mesures de protection collective

Effectuer un recensement des escaliers et une analyse des accidents déclarés et des témoignages des utilisateurs afin de compléter les équipements (mise en place de rambardes ou de nez de marches antidérapant...).

Veiller à ce que l'éclairage naturel et artificiel soit en bon état de fonctionnement.

Signaler les endroits avec des risques particuliers (ex : sols mouillés, trappes ouvertes...). - Veiller à ce que le sol soit en parfait état (pas d'affaissement, de trous...).

Établir un plan de rangement (cartons, palettes, tuyaux).

Élaborer un plan de circulation.

Ne pas négliger le rangement des fils électriques, d'informatique et de bureautique.

### **Formation**

Cette information lors de l'accueil sécurité doit permettre aux agents d'identifier les risques potentiels, de prendre connaissance et de respecter les consignes de sécurité, de manière à adapter leur comportement au lieu de travail.

Elle a pour but de faire passer des messages essentiels aux agents tels que :

- Ranger pour maintenir l'ordre matériel et ne pas encombrer les voies,
- Utiliser les rampes et main-courantes dans les escaliers et pour descendre des camions et des bennes (ne pas sauter),
- Maintenir le sol propre et sec,
- Éviter la précipitation lors des déplacements dans les couloirs et escaliers ; ralentir lorsque le sol est accidenté ou encombré,
- Emprunter les accès conçus à cet effet,
- Porter les équipements de protection individuelle, c'est-à-dire des chaussures appropriées et les changer lorsqu'elles sont usées ou inadaptées au travail,
- Alerter dès lors qu'un danger se présente.

Auteur : Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale du Gard.  
consulté le 6 février 2017

## DOCUMENT 5

### ARTICLES EXTRAITS DU CODE DU TRAVAIL

www.legifrance .fr - consulté le 6 février 2017

#### **Article L4121-2**

L'employeur met en œuvre les mesures prévues à l'article L. 4121-1 sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :

1° Eviter les risques ;

2° Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;

3° Combattre les risques à la source ;

4° Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé ;

5° Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;

6° Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;

7° Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral, tel qu'il est défini à l'article L. 1152-1 ;

8° Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;

9° Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

#### **Article L4231-1**

**Modifié par LOI n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 111**

Tout maître d'ouvrage ou tout donneur d'ordre, informé par écrit, par un agent de contrôle mentionné à l'article L. 8271-1-2 du présent code, du fait que des salariés de son cocontractant ou d'une entreprise sous-traitante directe ou indirecte sont soumis à des conditions d'hébergement collectif incompatibles avec la dignité humaine, mentionnées à l'article 225-14 du code pénal, lui enjoint aussitôt, par écrit, de faire cesser sans délai cette situation.

A défaut de régularisation de la situation signalée, le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordre est tenu de prendre à sa charge l'hébergement collectif des salariés, dans des conditions respectant les normes prises en application de l'article L. 4111-6 du présent code ou, le cas échéant, de l'article L. 716-1 du code rural et de la pêche maritime.

Le présent article ne s'applique pas au particulier qui contracte avec une entreprise pour son usage personnel, celui de son conjoint, de son partenaire lié par un pacte civil de solidarité, de son concubin ou de ses ascendants ou descendants.

#### **Article L4532-16**

Sauf dans les cas prévus à l'article L. 4532-7, au fur et à mesure du déroulement des phases de conception, d'étude et d'élaboration du projet puis de la réalisation de l'ouvrage, le maître d'ouvrage fait établir et compléter par le coordonnateur un dossier rassemblant toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures.

# Aménagement d'un EHPAD

Source : Conception et rénovation des EHPAD - INRS  
Novembre 2015

## La chambre



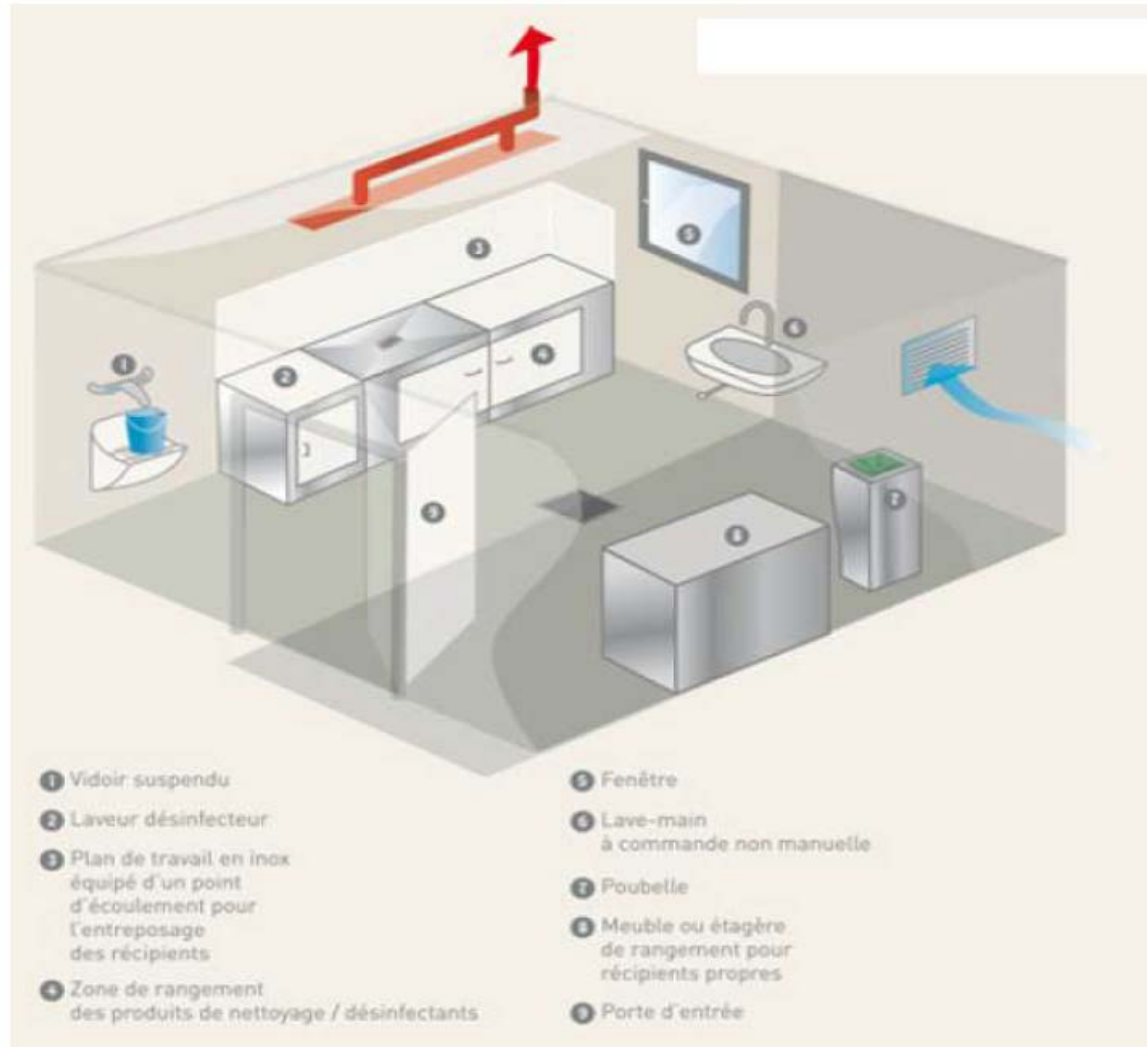
© Centre CASAT Langedoc-Roussillon



© Centre CASAT Langedoc-Roussillon



## Le local vidoir / désinfection d'un EHPAD



La salle de bain commune



©oeuvre CARISAT Langedoc-Roussillon

*Salle de bain commune  
avec sa baignoire électrique  
et son tête-personne  
sur rail plafonnier*

## Le pôle soin



### 1\_ZONE "RETOUR CHARIOTS"

- 1 Paillasse humide et sèche
- 2 Stockage déchets banals et DASRI pour tri sélectif
- 3 Stockage des chariots de soins après nettoyage
- 4 Zone de rangement

### 2\_ZONE "ADMINISTRATIVE & SOINS"

- 5 Local ou aire avec rideau occultant, pour dispenser des soins sur fauteuil ou sur table d'examen.
- 6 Aire de bureau avec espace de rangement : dossiers patients, fax, photocopieur, alarmes...
- 7 Table ronde avec postes de travail sur écran
- 8 Zone de rangement, ustensiles non dangereux.
- 9 Emplacement pour évier et lave-mains.
- 10 Emplacement mural pour tableau d'affichage

### 3\_ZONE "TECHNIQUE"

- 11 Plan de travail avec lave-mains, évier, stock de médicaments et des dispositifs médicaux, réfrigérateur et armoire sécurisée
- 12 Zone de préparation des piluliers, Possibilité d'inclure celle-ci dans un local spécifique contigu à la zone technique pour plus de « tranquillité » pour le personnel en cours de préparation.
- 13 Zone de stockage des chariots de soins et de médicaments prêts pour le service



Accès non ouvert aux résidents



Flux chariots

# La lingerie buanderie d'un EHPAD



© Centre CARPAT Sud-Est



© Centre CARPAT Sud-Est

Accès et circulation  
en toiture



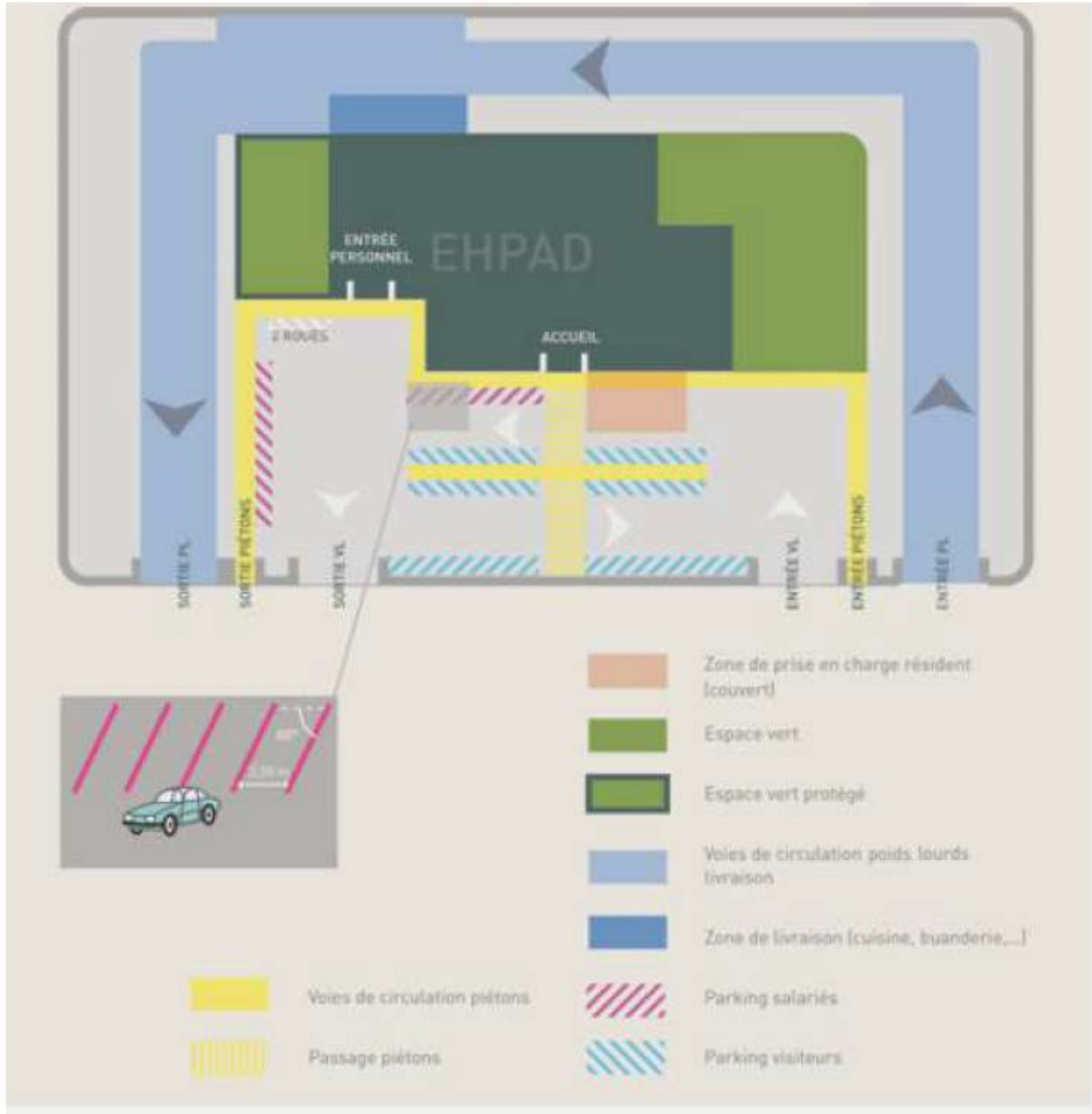
© CREUPE CARSAT Sud-Est

Accès au mécanisme  
de chasse d'eau à partir  
du couloir

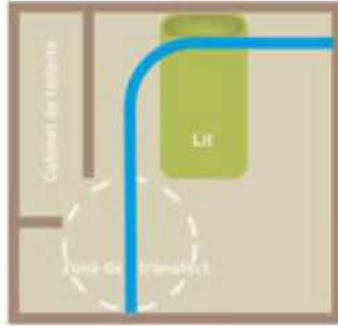


© CREUPE CARSAT Aquitaine

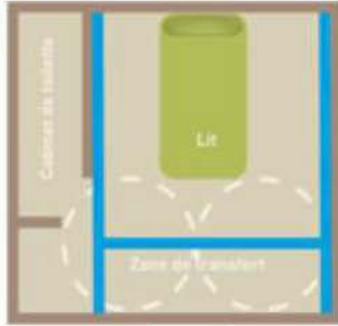




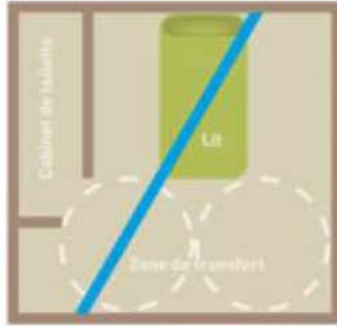




Rail en L OUI



Rail en H OUI



Rail en OBLIQUE À EVITER

*Salle de rééducation équipée d'un lève-personne sur rail plafonnier*



*Chambre équipée d'un rail avec son moteur*

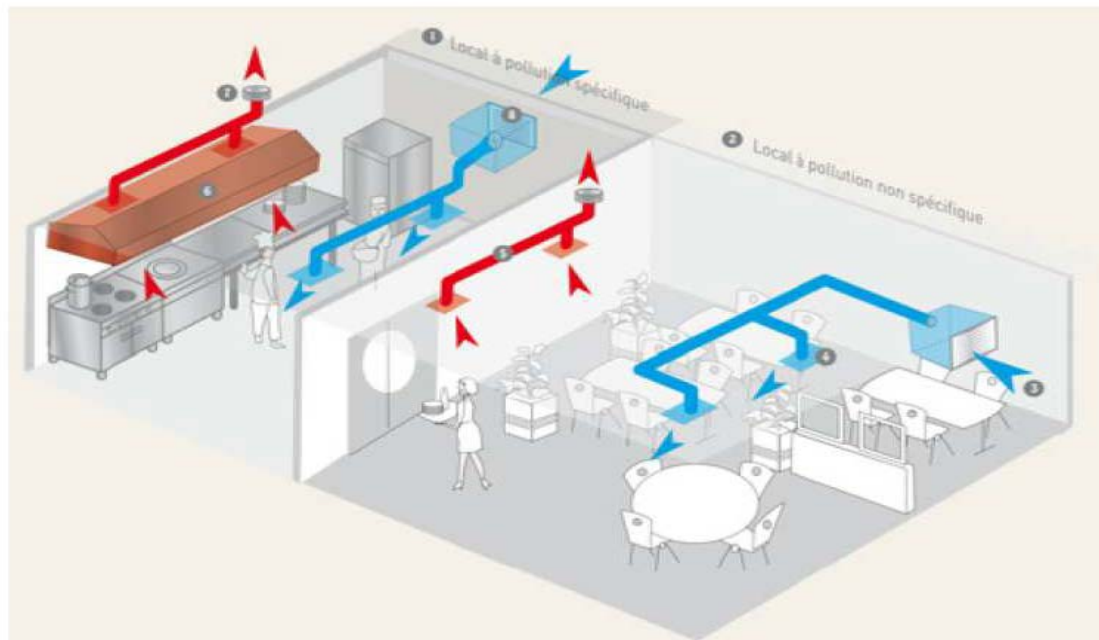


COSYNE CARSAT L'ange de Roussillon

*Le rail en L*

COSYNE CARSAT L'ange de Roussillon





*Exemple du principe de ventilation  
dans une activité de restauration*

- |   |  |
|---|--|
| <p>❶ Local à pollution spécifique :<br/>En complément d'une ventilation générale (bouches d'extraction non représentées sur le schéma) les postes de travail émettant des polluants doivent être équipés de dispositifs de captage au plus près des sources d'émissions.</p> <p>❷ Local à pollution non spécifique :<br/>ventilation générale (VMC).<br/>L'apport en air neuf de compensation peut être naturel (statique) ou motorisé (dynamique) en fonction des débits mis en œuvre.</p> <p>❸ Apport en air neuf</p> | <p>❹ Grilles et diffuseurs</p> <p>❺ Bouches d'extraction</p> <p>❻ Captage des polluants à la source</p> <p>❼ Extraction et rejet extérieur</p> <p>❽ Apport en air neuf</p> |
|---|--|



# Maintenance et prévention des risques professionnels dans les projets de bâtiments (extraits)

(...)

### 3•3• Comment intégrer la prévention ?

La directive européenne 92/57 à l'origine de la réglementation mentionnée ci-avant a été prise par la commission « *en considérant que des choix architecturaux et/ou organisationnels non adéquats ou une mauvaise planification des travaux lors de l'élaboration du projet de l'ouvrage ont joué un rôle dans plus de la moitié des accidents du travail sur les chantiers de la Communauté... »*

Pour lutter contre ce constat et intégrer la prévention lors des opérations de maintenance, il convient, pour le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, tout au long de la phase conception et en collaboration avec

les entreprises pendant les travaux :

1. D'identifier les opérations de maintenance pour les parties d'ouvrage le plus souvent concernées :

- les toitures,
- les façades,
- les installations techniques (électricité, plomberie, chauffage-ventilation),
- les aménagements intérieurs et extérieurs.

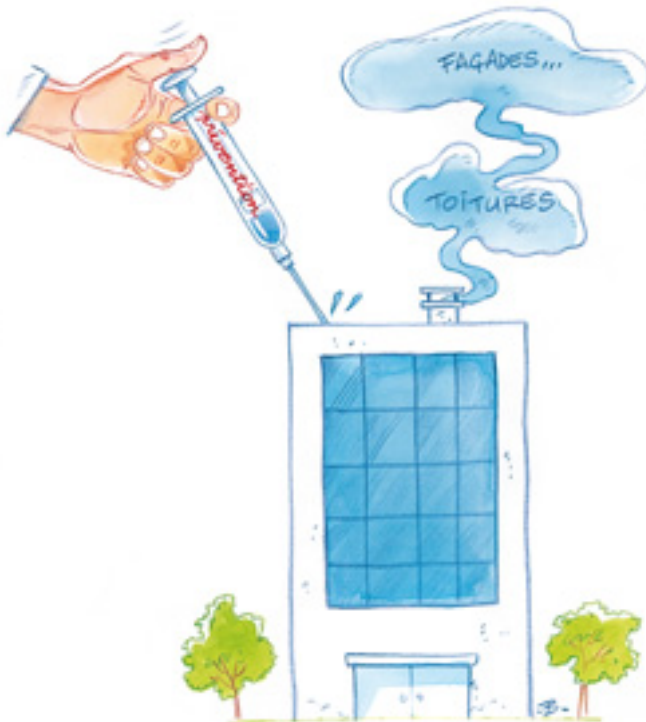
Une notice descriptive des opérations de maintenance fait la synthèse des principes retenus par les concepteurs (voir § 3.2).

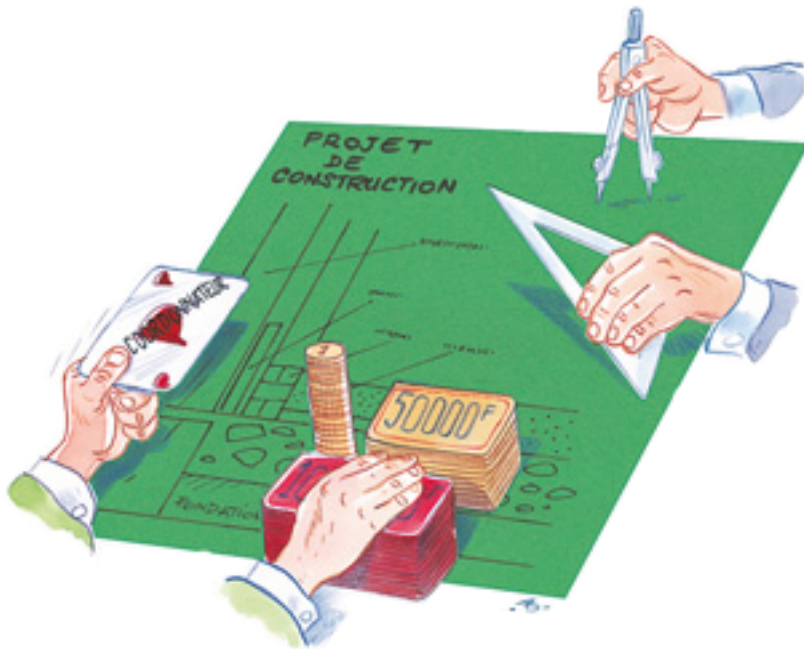
2. De définir les caractéristiques des opérations de maintenance ainsi identifiées :

- périodicité et durée des interventions,
  - effectifs prévisibles,
  - matériels et matériaux à approvisionner ou à évacuer,
  - moyens de manutention nécessaires,
  - énergies et fluides utilisés.

3. D'organiser ces interventions en définissant :

- les moyens d'accès au poste de travail pour le personnel, le matériel et les matériaux,
- les caractéristiques de la zone d'évolution au poste de travail et notamment ses dimensions horizontales et verticales ainsi que les charges admissibles sur les plates-formes de travail,
- les dispositifs de prévention prévus pour assurer la sécurité des personnes au poste de travail et sur





- ses accès (protection contre les chutes de hauteur, isolement des réseaux ou équipements, éclairage, ventilation, extincteurs,...),
- les moyens de manutention nécessaires à la réalisation des travaux en veillant à la compatibilité entre ces moyens et les capacités de la structure d'accueil (charges uniformément réparties ou ponctuelles, efforts horizontaux, effets dynamiques,...),
- les procédures de travail concernant notamment :
  - l'identification et les conditions de consignation des réseaux ou des équipements,
  - les consignes d'intervention à respecter,
  - la formation spécifique des intervenants dans le cas d'environnement particulier,
  - les ressources à utiliser telles que : plans d'exécution, notes de calcul, notices d'entretien, plans réduits, etc.

- les dispositions particulières à mettre en place, par l'entreprise intervenante ou par l'utilisateur des locaux, pour prévenir les risques résiduels ou pour protéger les tiers.

4. De mentionner dans les pièces écrites du marché les dispositions techniques retenues.

Le coordonnateur veille à la sécurité des personnes en charge de ces interventions et son travail nécessite sa participation à toutes les phases de conception et d'élaboration du projet.

L'utilisation par tous les intervenants de fiches d'intervention classées par localisation ou par corps de métier (voir page 23) facilite l'évaluation des risques et le choix des mesures de prévention.

Lorsque l'évaluation des risques fait ressortir un conflit entre critères architecturaux,

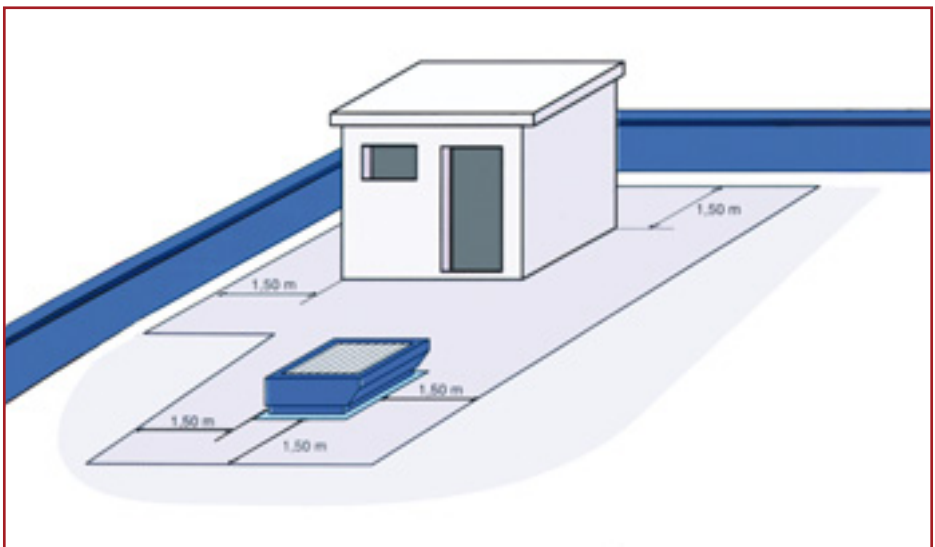
techniques, organisationnels, économiques ou de sécurité, il appartient au maître d'ouvrage de faire les choix qui s'imposent.

Il convient de souligner que la réglementation ne décrète pas pour chaque situation de risque quels moyens doivent être mis en œuvre, mais donne, en particulier, la priorité à la protection collective sur la protection individuelle.

Quelquefois, la modification du projet peut être le choix du maître d'ouvrage pour res-

pecter ce principe général de prévention qui s'applique à lui-même comme au maître d'oeuvre et au coordonnateur et notamment pendant la phase de conception.

Cette remarque ne peut qu'inciter le maître d'ouvrage à désigner le coordonnateur au plus tôt pour ne pas se retrouver dans une situation, où ces choix ne seraient plus possibles compte tenu de l'état d'avancement du projet et dont il serait éventuellement tenu pour responsable.



Edicule de sortie en toiture-terrasse avec zone d'évolution

# 4• PRINCIPAUX RISQUES ET MOYENS DE PRÉVENTION

Le dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage, comme vu au chapitre précédent, doit être constitué par le coordonnateur à partir des solutions retenues par les concepteurs au fur et à mesure de l'étude et de l'élaboration du projet. Ces solutions résultent de l'évaluation des risques et du choix des mesures de prévention.

Une vue d'ensemble des principaux risques et moyens de prévention répartis en quatre domaines d'intervention figure en annexe (page 48).

Ces quatre domaines d'intervention sont les suivants :

- les toitures,
- les façades,
- les installations techniques,
- les aménagements intérieurs et extérieurs.

Dans les paragraphes suivants, nous expliciterons les choix qui peuvent être faits pour chacun de ces domaines d'intervention.

### 4•1• Les toitures

Afin de déterminer le niveau de protection requis, il convient de faire un inventaire exhaustif de toutes les interventions prévisibles en toiture.

Ces interventions impliquent de concevoir des accès, des chemins de circulation et des zones d'intervention protégés intégrés à l'ouvrage. C'est le cas par exemple pour les opérations :

- d'entretien des installations mécaniques, de ventilation, climatisation, machinerie d'ascenseur,
- de ramonage et d'entretien des souches de cheminée,
- de nettoyage et d'entretien des éléments d'éclairage naturel ou artificiel,
- de nettoyage des gaines, des vide-ordures, des chéneaux, etc.

Les choix présentés ci-après sont notamment destinés à prévenir les risques de chute auxquels peut être exposé le personnel d'entretien accédant, circulant et travaillant sur les toitures classées « non accessibles » sauf pour l'entretien normal, les petites réparations et le nettoyage.

Les toitures dites « accessibles » sont destinées à un usage prévu à l'avance (privé ou public), leur résistance, leurs accès et leurs protections périphériques dépendent de cet usage et sont définis dans le Code de la construction ou les normes.

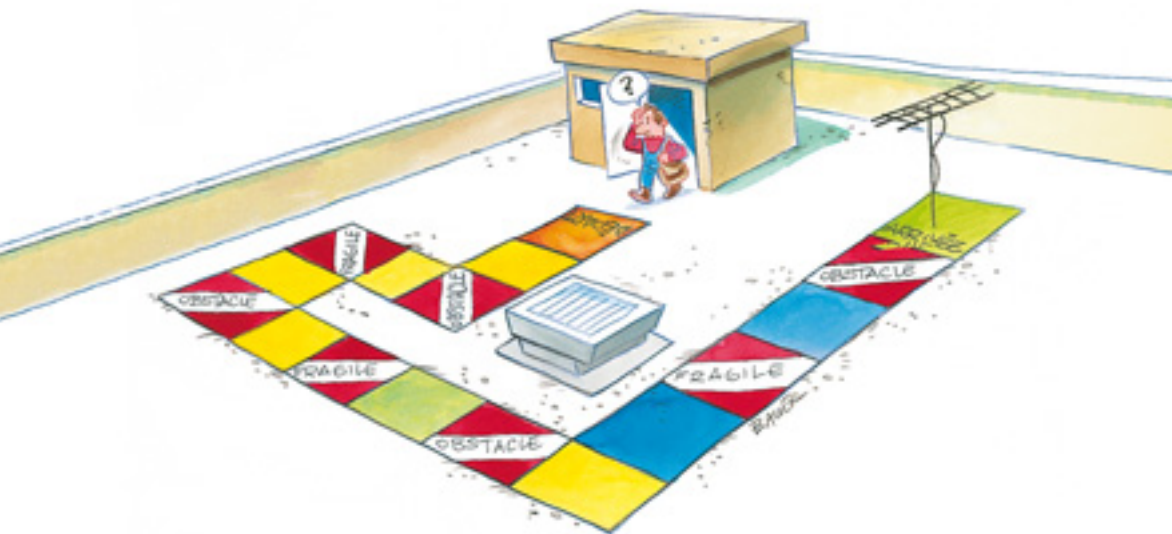
Les interventions lourdes, telles que le remplacement de tout ou partie de la toiture ou d'équipements techniques, doivent faire l'objet de dispositions particulières.

#### 4•1•1• Les accès en toiture

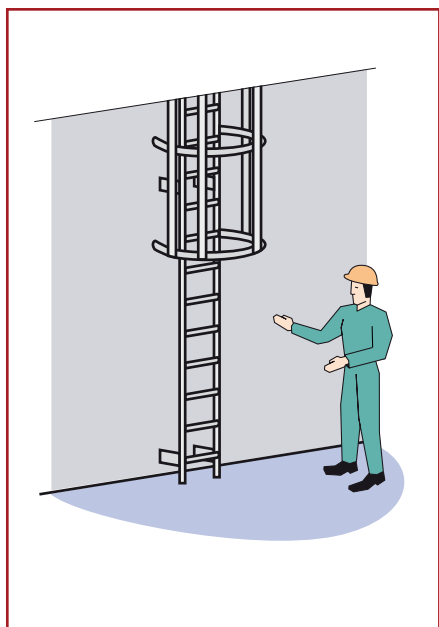
Un accès est un élément d'ouvrage (escalier, échelle fixe...) ou un équipement (nacelle, échelle...) qui permet de s'élever du niveau du sol ou du plancher, ou du palier, au niveau de la toiture et éventuellement d'approvisionner du matériel et des matériaux.

Il est toujours préférable d'envisager un accès par escalier, notamment lorsque les opérations d'entretien nécessitent des matériels et des matériaux volumineux ou lourds. Dans certains cas, des moyens de maintenance sont à prévoir ainsi qu'une recette sans risque de chute.

Chaque fois que possible, il convient de privilégier un accès par l'intérieur.



## Principaux risques et moyens de prévention



Accès en toiture par échelle extérieure

La mise en œuvre éventuelle d'une procédure d'accès en toiture peut nécessiter l'installation d'un dispositif de condamnation.

Les escaliers doivent être conformes à la norme NF E 85-015. Les échelles fixes doivent répondre aux exigences de la norme NF E 85-016 et de la norme NF E 85-012 pour le dispositif de condamnation.

Les échelles portables ne sont concevables que dans des cas particuliers et en principe pour des hauteurs inférieures à trois mètres ; elles seront réservées à ce seul usage et constamment disponibles à proximité immédiate.

L'accès donne sur un ouvrant (porte, trappe ou lanterneau) ou une plate-forme qui permet de déboucher directement sur la toiture.

Les trappes d'accès devraient avoir un passage libre de 0,80 m x 0,80 m et être contrebalancées (l'effort recommandé par la norme NF X 35-106 est de 6 daN). Lorsqu'une trappe est en position d'ouverture, des dispositions doivent être prises pour éviter la chute de personnes ou d'objets (par exemple des garde-corps sur trois côtés et un portillon automatique sur le quatrième). Une refermeture automatique par rappel (ressort ou contre-poids) peut être avantageusement envisagée. Toutes les trappes, lorsqu'elles sont fermées, doivent être capables d'absorber une énergie de 1 200 joules et, lorsqu'elles servent de plancher de travail, avoir une résistance mécanique adaptée aux surcharges prévisibles.

Pour les lanterneaux voir le paragraphe 4.1.4.

### 4•1•2• La circulation en toiture

Un chemin de circulation peut être constitué :

- soit de passerelles équipées de garde-corps et fixées sur la structure porteuse,
- soit de la toiture elle-même si d'une part elle a été conçue pour cet usage (dans ce cas elle est capable de reprendre les charges statiques et dynamiques d'entretien et d'exploitation prévisibles), et si d'autre part les risques de chute de hauteur à l'extérieur du bâtiment ou à travers les surfaces en matériaux fragiles ont été supprimés.

Dans le cas d'une toiture en matériaux fragiles, il est impératif :

- de mettre en place des chemins de circulation qui transfèrent les efforts vers la structure porteuse ;

- de supprimer les risques de chute de hauteur à l'extérieur du bâtiment ;
- de limiter les conséquences d'une chute de plain-pied sur ces surfaces fragiles en interposant des garde-corps ou bien en utilisant des matériaux de classe « 1 200 joules ». Les matériaux de classe « 1 200 joules » sont capables d'absorber l'énergie engendrée par la chute de plain-pied d'une personne, mais cette seule caractéristique ne permet pas de prendre directement appui sur le produit.

#### 4•1•3• Les protections en périphérie de toiture

Celles-ci peuvent être constituées :

- soit d'acrotères d'une hauteur minimale de 1 m au-dessus du plan de la toiture,
- soit de garde-corps composés d'une main courante dont la hauteur est située entre 1 m et 1,10 m, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe de 100 mm de hauteur (norme NF P 85-015),
- soit de garde-corps existants antérieurs à 2004, composés d'une main courante à 1 m de hauteur minimum, d'une lisse intermédiaire à 0,45 m et d'une plinthe de 150 mm (norme NF E 85-101 de 1998).

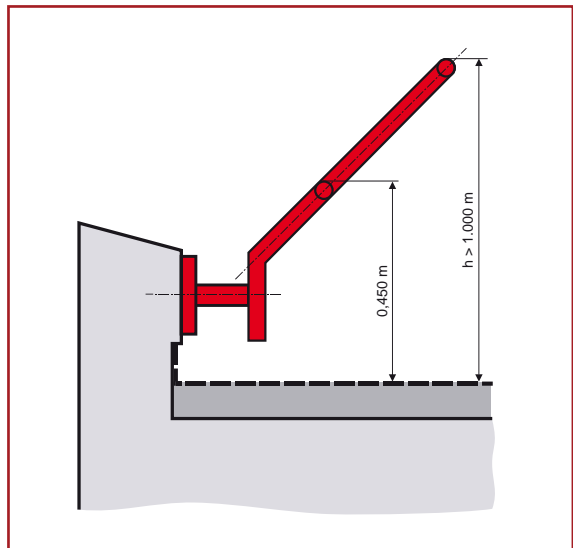
Pour éviter des essais destructifs prévus par certaines normes, les protections peuvent être calculées dans le domaine élastique avec les efforts horizontaux suivants appliqués au niveau de la main courante :

- 30 daN au mètre linéaire,
- 100 daN en charge ponctuelle.

Les calculs, à la charge du concepteur, sont à faire en limitant la flèche à 30 mm.

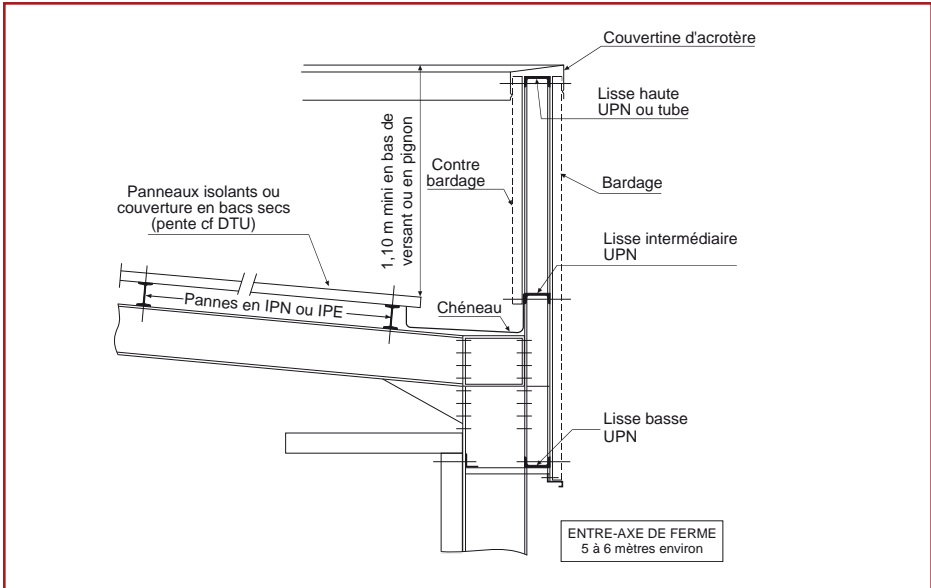
Dans le cas de garde-corps, les garde-corps fixes sont à privilégier car, même si des réservations ont été prévues et calculées, l'adéquation entre la réservation retenue par le maître d'ouvrage et le garde-corps de l'entreprise n'est pas assurée et, même si cela était, leur mise en place nécessiterait l'utilisation d'une protection individuelle avec toutes ses contraintes technique et financière.

Par ailleurs, la prise en compte des interventions lourdes telles que la réfection d'une étanchéité de toiture-terrasse (remplacement tous les vingt ans) conforte le choix de protections collectives fixes en veillant à ce que l'intervention ne nécessite pas leur démontage (voir figures).

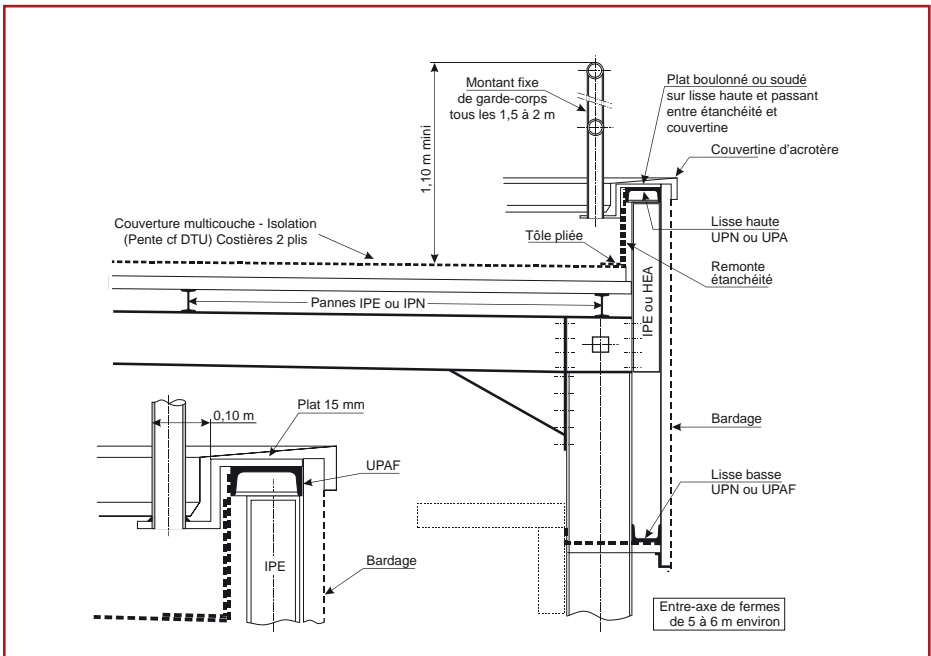


Protection en périphérie de toiture-terrasse.  
Cas d'un acrotère bas en béton

## Principaux risques et moyens de prévention



Protection en périphérie de toiture. Cas d'une couverture en bacs secs



Protection en périphérie de toiture. Cas d'une couverture multicouche



#### 4•1•4• L'éclairage naturel en toiture

Celui-ci peut être réalisé avec différents éléments : *sheds*, coupoles, lanternes, plaques de couverture, verrières, dont la face éclairante est constituée de matériau verrier ou plastique.

Leur entretien – nettoyage périodique, reprises d'étanchéité, surveillance (joints...), etc. – est souvent à l'origine de chutes aussi bien lors d'accès par l'extérieur que par l'intérieur.

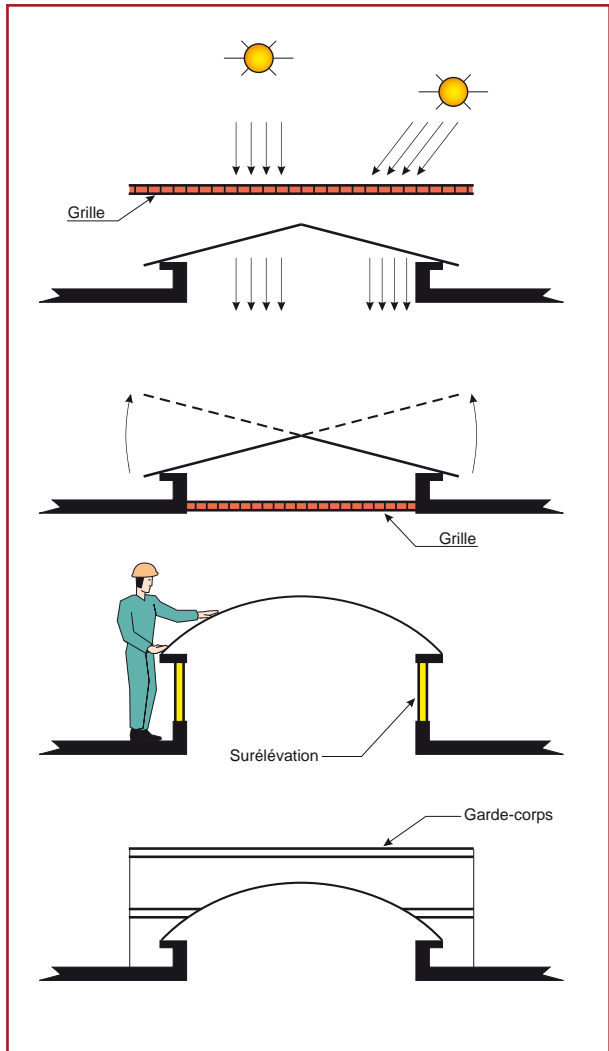
Lors de l'entretien par l'extérieur, les chutes sont dues principalement à une fragilité excessive des éléments de toiture.

Par l'intérieur, les chutes sont le plus souvent liées à des difficultés d'accès ou de mise en œuvre de plates-formes de travail et protections temporaires.

Le choix de matériaux de classe 1 200 ou 900 joules selon inclinaison et l'installation de passerelles mobiles avec garde-corps à l'intérieur du bâtiment permettent de pallier ces risques.

D'autres solutions peuvent être envisagées (nettoyage à distance, barreadage de sécurité, etc.) après évaluation des risques liés aux opérations d'entretien et de vérification de ces éléments.

L'utilisation de filets est déconseillée



Éclairage naturel en toiture. Lanterneaux équipés de protections

compte tenu des problèmes de vieillissement.

Lorsque les éléments sont ouvrants (aération, accès ou désenfumage), le risque de chute existe en position ouverte lors des opérations d'entretien en toiture qui peuvent aussi concerner leurs dispositifs d'ouverture ou de fermeture et des dispositions sont à prévoir (commande

de fermeture actionnable depuis le sol, barreaudage de sécurité, costières, garde-corps, etc.).

### 4•2• Les façades

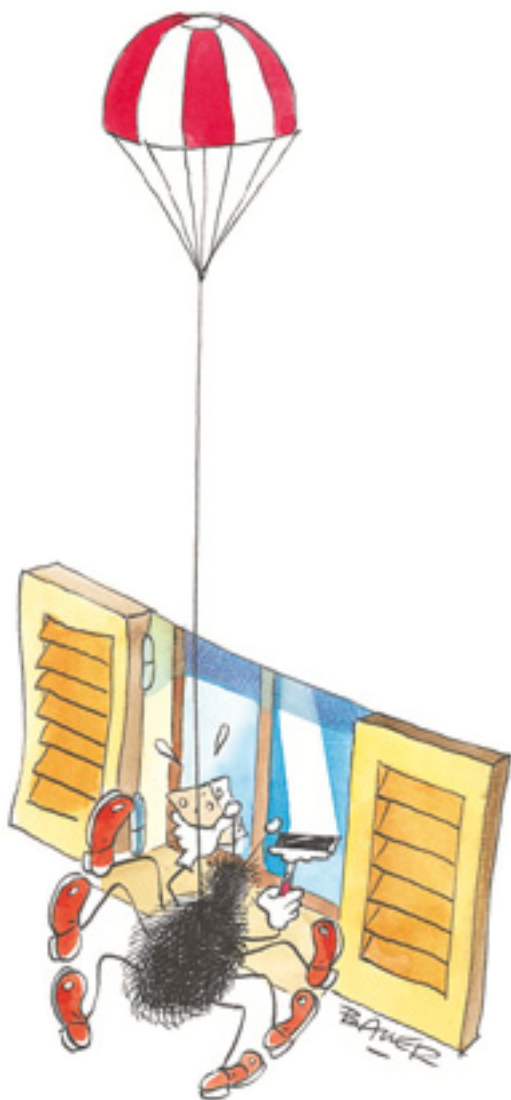
Les façades des constructions sont exposées à un grand nombre d'agressions dues aux intempéries, aux rayonnements, aux variations des amplitudes thermiques, à la pollution, au vandalisme, au vieillissement naturel de ses constituants, à la détérioration des supports de revêtements...

Les façades représentent l'image de marque du bâtiment. Il est tout à fait normal qu'elles évoluent par le renouvellement des teintes ou des matériaux de revêtement. Elles servent également de support publicitaire, temporaire ou non, animé ou non, éclairé ou non.

Les conditions économiques et les conditions de confort minimal évoluent, de même que les matériaux permettant d'améliorer les bâtiments et cela peut entraîner des travaux importants sur les façades (isolation thermique, acoustique...).

Certains arrêtés municipaux rendent le ravalement des façades obligatoire suivant une périodicité définie. Certains procédés de construction modernes retenus par le maître de l'ouvrage tels que l'absence d'ouvrant, obligent à nettoyer les volumes vitrés par l'extérieur.

Toutes ces sujétions amènent les propriétaires d'immeubles, leurs salariés ou ceux des entreprises extérieures à intervenir pour nettoyer, entretenir, réparer, restaurer ou réhabiliter les façades des immeubles.



Les temps d'intervention seront très variables selon que l'intervention consiste à intervenir sur un point lumineux ou à changer les châssis.

D'autres critères apparaîtront comme l'accessibilité, les quantités de matériaux à déposer et à mettre en place, leur

pois, leur volume, le nombre des opérations devant se succéder dans le temps.

Cependant toutes les interventions sur les façades exposeront les intervenants au risque de chute de hauteur, le long d'une paroi verticale présentant plus ou moins

d'avancées ou de retraits, plane ou courbe, avec ou sans encorbellement tels qu'auvents, corniches ou balcons. Ces façades se trouvent en outre souvent en limite du domaine public avec ou sans circulation de piétons ou de véhicules ou dans un domaine privé au milieu d'espaces verts ou de surfaces résistantes permettant la circulation (voiries ou parkings intérieurs).

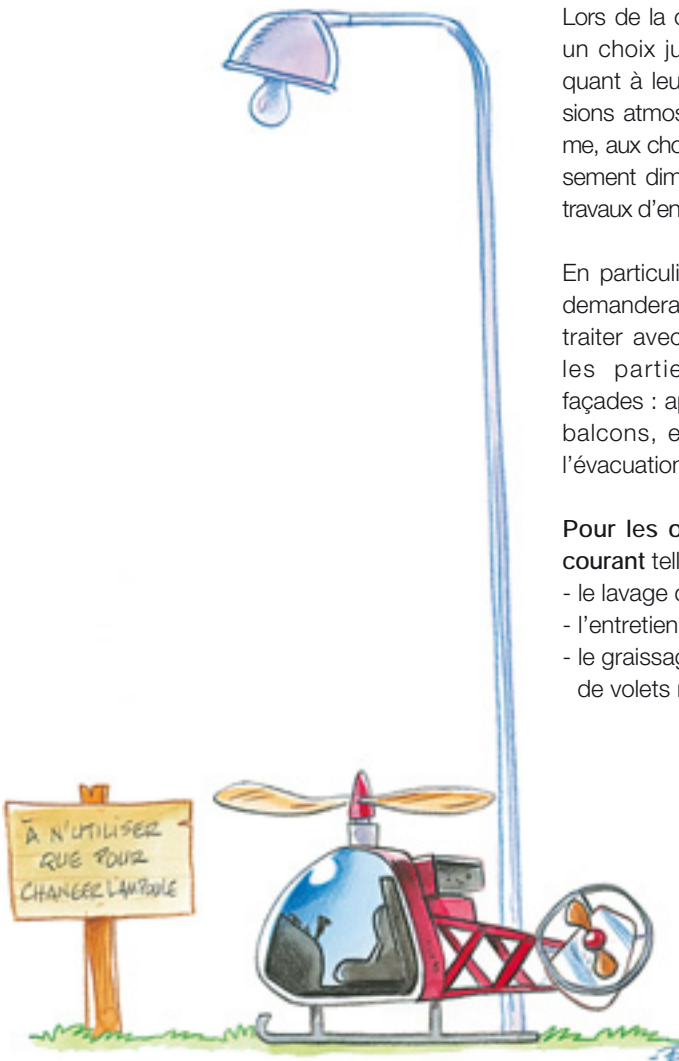
Lors de la conception des façades, un choix judicieux des matériaux quant à leur résistance aux agressions atmosphériques, au vandalisme, aux chocs thermiques, au vieillissement diminuera la fréquence des travaux d'entretien, donc leur coût.

En particulier, le maître d'ouvrage demandera au maître d'œuvre de traiter avec beaucoup d'attention les parties horizontales des façades : appuis de baies, loggias, balcons, etc., et, en particulier, l'évacuation des eaux de pluie.

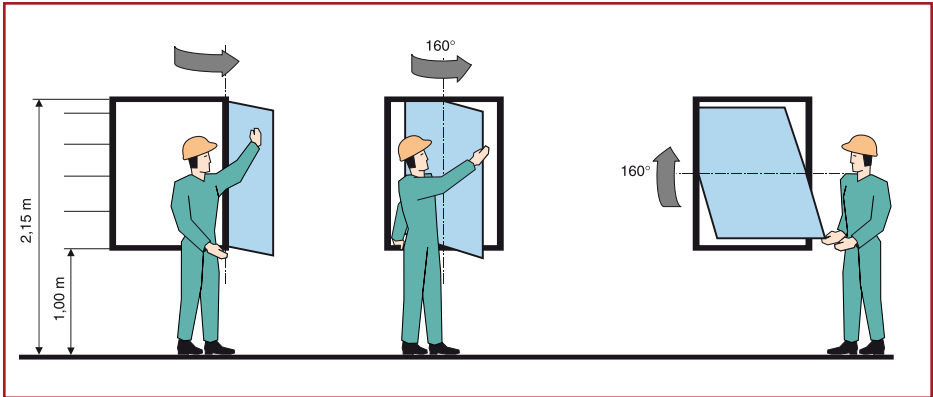
**Pour les opérations d'entretien courant** telles que :

- le lavage des vitres,
- l'entretien des enseignes,
- le graissage des coulisses de volets roulants,
  - l'entretien des protections solaires,
  - etc.

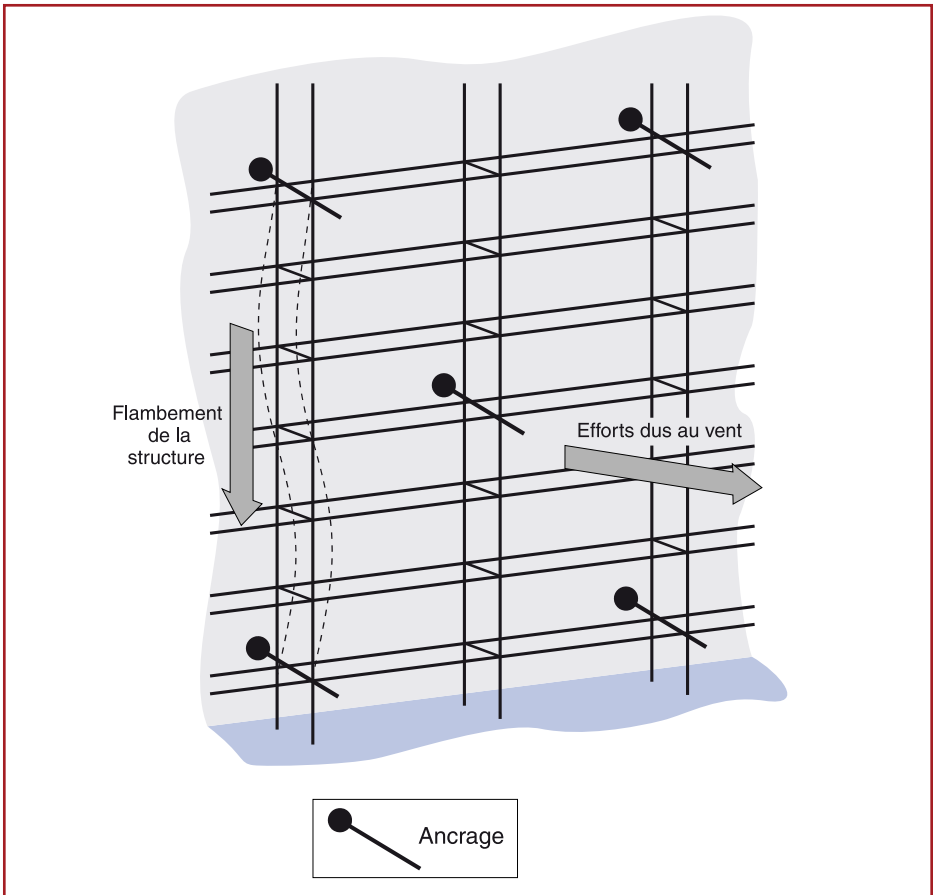
le maître d'ouvrage demandera au maître d'œuvre d'intégrer, autant que faire se peut, les moyens d'intervention en sécurité dès la conception de l'ouvrage.



## Principaux risques et moyens de prévention



Conditions d'accessibilité aux vitrages



Échafaudages de pied. Ancrages

La protection individuelle ne peut être retenue que dans des cas particuliers et pour des interventions exceptionnelles de courte durée, après s'être assuré que des dispositifs de protection collective ne peuvent pas être mis en œuvre.

L'intervention avec une PEMP ou d'autres équipements qui peuvent être rapidement mis en œuvre n'est pas exclusivement réservée aux interventions lourdes.

**Pour les interventions lourdes** telles que le ravalement de la façade, le remplacement de tout ou partie des menuiseries, des passerelles ou plates-formes sont à installer en périphérie du bâtiment.

Quel que soit le procédé retenu, il devra :

- être stable et résistant pour effectuer l'ensemble des opérations y compris dépose éventuelle,
- être muni de dispositifs empêchant un salarié de chuter en dehors ou au travers de la plate-forme de travail,
- être muni de moyens d'accès en sécurité aux différents niveaux de travail.

Les dispositifs existants actuellement sont de deux types :

- matériels prenant appui au sol (échafaudages de pied, plates-formes sur mât(s), plates-formes élévatrices mobiles de personnel),
- matériels suspendus en point haut de la construction (échafaudages volants, nacelles suspendues).

Les matériels accrochés en porte-à-faux à la façade sont déconseillés car les matériaux d'accueil ne présentent pas généralement de garantie suffisante de résistance en cas de chute de plain-pied.

Chaque solution présente des avantages et des inconvénients, des limites d'utilisation et surtout nécessite des aménagements à prévoir dès la conception.

Le tableau ci-après donne pour chaque procédé les aménagements à prévoir à la conception.

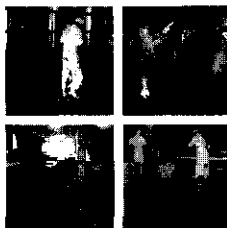
## Principaux risques et moyens de prévention

Installations de passerelles ou plates-formes en façade	
Matériels	Aménagements à prévoir à la conception
Échafaudage de pied fixe	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prévoir le long de la façade une bande de terrain stable et résistant d'environ 2 m de largeur libre de tout obstacle ou plantation, sensiblement horizontale dans le sens perpendiculaire à la façade.</li><li>- Prévoir des points d'ancrage dans la façade ; à défaut, ces ancrages seront réalisés avant exécution des travaux.</li></ul>
Échafaudage de pied roulant	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aménagements identiques à ceux de l'échafaudage de pied fixe</li><li>ou</li><li>- stabilisation par jambes de force à condition de prévoir une largeur libre suffisante.</li></ul>
Nacelles sur porteur, sur remorque ou automotrice	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prévoir des circulations intérieures d'une largeur de 3 m avec des rayons de courbure de 13,50 m minimum dans l'axe de la chaussée.</li><li>- Pour des matériels avec déploiement de stabilisateurs, la largeur de 3 m peut être insuffisante.</li><li>- Prendre en compte les efforts transmis au sol par les roues ou les stabilisateurs.</li></ul>
Plate-forme sur un ou deux mâts	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prévoir des surfaces de circulation, d'appui, et les ancrages éventuels à la façade.</li></ul>
Échafaudage volant	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prévoir des accès protégés en toiture ou en terrasse.</li><li>- Prendre en compte les efforts transmis par le matériel à la structure du bâtiment.</li></ul>
Nacelle suspendue intégrée à la construction [dispositif obligatoire pour les immeubles de grande hauteur (IGH)]	<ul style="list-style-type: none"><li>- La nacelle sera prévue dès la conception de l'ouvrage en particulier le chemin de roulement en terrasse et les rails en façades.</li><li>- La nacelle est soumise à la réglementation des engins de levage.</li></ul>

Source : recommandation ED 829 - INRS - Avril 2008

## Chapitre 6

# Les questions à se poser avant de choisir un revêtement de sol



## ÉLÉMENTS LIÉS À L'ACTIVITÉ PRÉVUE DANS LES LOCAUX .....

Nature de l'activité dans le local : .....

.....

Le sol sera-t-il ?

- Toujours mouillé ou humide  Oui  Non  
 Toujours sec (sauf au moment du nettoyage)  Oui  Non  
 Gras  Oui  Non

### Contraintes chimiques

Produits alimentaires, matières premières ou solvants utilisés susceptibles de dégrader ou de tacher le sol :

- Sel  Sang  Urine  Sucre  
 Lait  Colorants  Vin  
 Autres, précisez : .....

Nom commercial des produits de nettoyage et de désinfection utilisés sur les équipements :

- Acides : .....
- Concentration utilisée : .....
- PH à la concentration utilisée : .....
- Basiques : .....
- Concentration utilisée : .....
- PH à la concentration utilisée : .....

Alcalins chlorés : .....

Concentration utilisée : .....

PH à la concentration utilisée : .....

Teneur en chlore actif à la concentration utilisée : .....

Peroxyde d'hydrogène : .....

Concentration utilisée .....

Acide peracétique : .....

Concentration utilisée : .....

PH à la concentration utilisée : .....

Autres produits : .....

.....

.....

.....

.....

Nom commercial des produits de nettoyage et de désinfection susceptibles d'être utilisés sur les revêtements de sol<sup>(1,2)</sup>:

Acides : .....

Concentration utilisée : .....

PH à la concentration utilisée : .....

Basiques : .....

Concentration utilisée : .....

PH à la concentration utilisée : .....

Alcalins chlorés : .....

Concentration utilisée : .....

PH à la concentration utilisée : .....

Teneur en chlore actif à la concentration utilisée : .....

(1,2) En principe, il est recommandé de fixer les procédures de nettoyage / désinfection lors du choix du revêtement de sol.

Produits d'entretien mécanique des matériels susceptibles de tacher le sol (lubrifiants etc.) : .....

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

### Contraintes physiques

Températures au contact du sol :

Maximale : .....

Minimale : .....

Ces températures sont-elles stables dans le temps :

Oui  Non

Si non :

Fréquence de variation de température : .....

Amplitude des variations de température : .....

Éléments provoquant les variations de température :

Air  Oui  Non

Liquide(s)  Oui  Non

Si oui, lesquels : .....

.....

Le revêtement de sol sera-t-il soumis à des chocs thermiques ?

Oui  Non

Si oui :

Fréquence des chocs : .....

Amplitude des variations de température : .....

Éléments provoquant les variations de température :

Air  Oui  Non

Liquide(s)  Oui  Non

Si oui, lesquels : .....

.....

### Contraintes mécaniques

#### CHARGES DYNAMIQUES

Circulation :

Piétons  Oui  Non

Engins roulants de manutention

Oui  Non

Si oui, précisez :

Engins manuels : .....

Poids maximal en charge : .....

Engins motorisés : .....

Poids maximal en charge : .....

Trafic :  Faible  Moyen  Intense

Type de roue : .....

Diamètre : .....

Bandage :

Largeur : .....

Nature : .....

Pneumatique  Oui  Non

Métallique  Oui  Non

Elastomère  Oui  Non

Autre, précisez : .....

.....

.....

Autre(s) problème(s) de circulation, précisez : .....

.....

.....

.....

.....

Ripage :

Des ustensiles ou matériels sont-ils ripés sur le sol ?

Oui  Non

Si oui :

Nature : .....

En quelle matière : .....

Poids : .....

Chocs :

Des objets sont-ils susceptibles de tomber sur le sol de manière :

Fréquente  Occasionnelle  Accidentelle

Si fréquente :

Nature des objets : .....

Matériaux : .....

Poids des objets : .....

Hauteur de chute : .....

Vibrations :

Type de machines : .....

Force de vibrations : .....

Fréquence d'apparition de la vibration : .....

#### CHARGES STATIQUES

Type de matériels en charge : .....

Poids des matériels en place : .....

Surface en contact avec le revêtement de sol : .....

Disposition des matériels :

Définitive  Sujette à modification



**Contraintes de nettoyage et de désinfection** <sup>(13)</sup>

**Matériels envisagés pour le lavage :**

- Autolaveuse :**  Oui  Non  
Si oui,
  - A brosse :  Oui  Non  
Nature : .....
  - Dureté :  Faible  Moyenne  
 Forte  Très forte
  - A disque :  Oui  Non  
Nature : .....
  - Dureté :  Faible  Moyenne  
 Forte  Très forte
- Canon à mousse :**  Oui  Non
- Jets :**  Oui  Non  
Si oui,
  - Pression < 30 bars,  
température : .....
  - 30 bars ≤ Pression < 50 bars,  
température : .....

- 50 bars ≤ Pression < 100 bars,  
température : .....
- Pression ≥ 100 bars (non recommandée),  
température : .....

**Autres types de matériels :** .....  
.....  
.....

**Matériels utilisés pour l'assèchement du revêtement de sol :**

- Même matériels que pour le lavage :**  
 Oui  Non
- Si non, précisez : .....
- .....
- .....
- Aucun :**  Oui  Non

**Classement d'usage résultant pour le local :**

- Soit UPEC, par référence au cahier 2999 : .....
- Soit I/MC, par référence au cahier 2954 : .....

**ÉLÉMENTS LIÉS À LA CONSTRUCTION** .....

**Travaux neufs**

**Le support sur lequel devra être appliqué le revêtement de sol sera-t-il ?**

- Une dalle béton :**  Oui  Non
  - Brut de règle :  Oui  Non
  - Finition fin et régulier par talochage :  
 Oui  Non
  - Lissé à la truelle mécanique :  
 Oui  Non
- Une chape rapportée :**  Oui  Non  
Si oui :
  - Dosage : .....
  - Armature :  Oui  Non
- Autres supports, précisez :** .....
- .....
- .....

**Y a-t-il nécessité d'une étanchéité sous le revêtement (dans le cas de la présence d'un local sous-jacent utilisé) ?**

- Oui  Non

**Le support sera-t-il isolé du sol ?**

- Par vide sanitaire :**  Oui  Non
- Par étanchéité :**  Oui  Non
- Par film anticapillarité :**  Oui  Non

**Le support comprendra-t-il des résistances chauffantes ?**

- Oui  Non

**Y a-t-il nécessité d'une isolation thermique (cas d'une chambre froide sur vide sanitaire) ?**

- Oui  Non

**Où sont disposés les joints du support ?**

- De retrait :** .....
- De construction :** .....
- De dilatation :** .....

**Nature des pentes :** .....

**Pourcentage :** .....

(13) Cf. note 12

**Comment sont prévues les réservations au droit ?**

- Des siphons : .....
- Des caniveaux : .....
- Des seuils de portes : .....
- Des autres éléments : .....

**Rénovation**

**Nature du support :** .....

**Planimétrie :** .....

**Forme de pentes :** .....

**Le support du sol à rénover est-il ?**

- Sec :  Oui  Non
- Mouillé :  Oui  Non
- Gras :  Oui  Non
- Souillé :  Oui  Non

Si oui, par quoi : .....  
.....  
.....

**Le support du sol est-il ?**

- Stable :  Oui  Non
- Fissuré :  Oui  Non

**ÉLÉMENTS LIÉS À LA POSE .....**

**Le sol comportera :**

- Des formes de pentes :  Oui  Non
- Des caniveaux ou goulottes :  
 Oui  Non
- Des siphons de sol :  Oui  Non
- Des massifs ou socles à revêtir :  
 Oui  Non
- Des plinthes à gorges ou relevés en plinthes à gorges :  
 Oui  Non

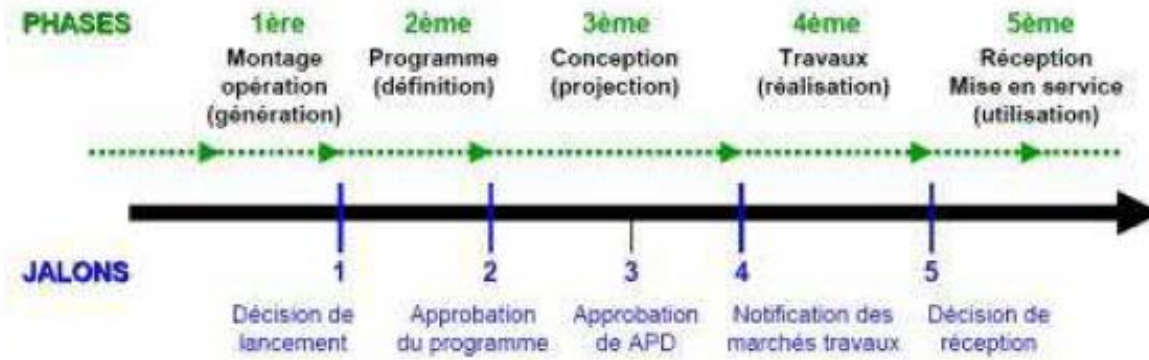
Si oui,

- Sur ..... cm
- Contre maçonnerie :  Oui  Non
- Contre cloisons isolantes :  
 Oui  Non

**Des relevés sur bordures de protection en bardage acier :**  
 Oui  Non

**Autres, précisez :** .....  
.....  
.....

## Phasage d'un projet architectural



## RECOMMANDATION

## R 410

Recommandation adoptée par le Comité technique national des activités de services 1 (CTN H), lors de sa réunion du 4 novembre 2004, et le Comité technique national des activités de services 2 et travail temporaire (CTN I), lors de sa réunion du 30 novembre 2004.

## Risque biologique en milieu de soins

### 1. PRÉAMBULE

Le Comité technique national I « Activités de services 2 et travail temporaire » et le Comité technique national H « Activités de service 1 » ont souhaité élaborer des recommandations concernant le risque biologique infectieux pour les professions de santé.

En effet, les maladies infectieuses sont au premier plan des préoccupations de santé publique en France comme dans la plupart des pays. Des facteurs sociaux, technolo-

giques et d'environnement favorisent l'émergence de maladies nouvelles et la résurgence de maladies anciennes, parfois sous des formes résistant aux thérapeutiques. À côté de maladies dont le risque de transmission aux soignants est connu comme, par exemple, la tuberculose et les maladies transmissibles par voie sanguine (infections par les virus des hépatites B et C et par le virus de l'immunodéficience humaine), le secteur de soins doit être préparé à affronter de nouvelles maladies

infectieuses en intégrant la protection des soignants. Il est donc indispensable de développer des programmes d'évaluation et de maîtrise des risques infectieux, afin de protéger les personnels de santé.

Le décret du 4 mai 1994 (art. R. 231-60 à R. 231-65 du code du travail), relatif à la protection des travailleurs contre les risques résultant de leur exposition à des agents biologiques, précise les obligations du chef d'établissement en matière d'évaluation et de prévention du risque biologique. Ce

décret distingue deux types d'activités : les activités impliquant l'utilisation « délibérée » d'agents biologiques et les activités qui peuvent conduire à exposer les travailleurs à un ou plusieurs agents biologiques. Les professions de santé entrent dans cette deuxième catégorie d'activités avec exposition « potentielle » au risque biologique. Certains articles du décret concernent spécifiquement les professions de santé (art. R. 231-62-3 ; art. R. 231-64 ; art. R. 231-64-1). À côté des dispositions du code du travail, des textes officiels émanant du ministère chargé de la Santé, apportent des précisions sur les mesures de prévention à mettre en œuvre pour protéger les professions de santé face à certains risques infectieux professionnels.

L'objectif de ces recommandations est d'améliorer la prévention des risques infectieux encourus par les personnels de santé et de favoriser la mise en œuvre des mesures réglementaires en vigueur.

## 2. INTRODUCTION

La prévention des risques infectieux pour les professions de santé est une partie intégrante de la lutte contre les infections nosocomiales. L'élaboration d'un programme de prévention et la mise en place de mesures spécifiques pour protéger les personnels de santé doit prendre en compte l'ensemble des risques de transmission d'agents infectieux (figure 1) et la qualité des soins aux patients. À l'inverse, cette protection des personnels de santé devrait être prise en compte dans l'élaboration de tout protocole de soins. Il faut cependant souligner que de nombreux agents biologiques responsables d'infections nosocomiales touchant les patients ne représentent pas un réel danger pour les soignants, les risques étant pour la plupart liés à l'hôte (affaiblissement des défenses immunitaires, portes d'entrée chirurgicales, greffes sur cathéters ou sondes...). Ceci doit rester en mémoire lors de l'évaluation des risques.

L'évaluation des risques que doit réaliser tout employeur (loi du 31 décembre 1991 et décret du 5 novembre 2001 précisant que la transcription des résultats de cette évaluation doit se faire dans un document unique), doit inclure systématiquement l'évaluation des risques infectieux. Dans le contexte particulier des établissements de soins, pour réaliser cette évaluation, l'employeur pourra faire appel au CHSCT, ou en son absence aux délégués du personnel, au médecin du travail mais aussi au CLIN (Comité de lutte contre les infections nosocomiales, dont l'organisation et les missions sont définies par décret n° 99-1034 du 6 décembre 1999) et/ou (à défaut de CLIN dans l'établissement) au C.CLIN (Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales) de son interrégion.

L'identification des dangers, indépendamment des tâches et des postes de travail, doit prendre en compte :

- la nature des agents infectieux susceptibles d'être présents et leur classement en fonction de leur groupe de pathogénicité (classement de 2 à 4 en fonction d'une pathogénicité croissante, conformément à l'arrêté du 18 juillet 1994 modifié fixant la liste des agents biologiques pathogènes) ;
- les modes de transmission de ces agents infectieux (par voie aérienne, par gouttelettes de Pflügge (cf. § 4.3), par voie percutanée ou contact cutanéomuqueux, par voie digestive) ;
- les données épidémiologiques, telles que la prévalence dans la population générale et dans la population soignée, l'existence d'un portage chronique ;
- les données de la recherche : le taux d'infection après exposition, par exemple.

La description des dangers doit inclure le cas particulier de la femme enceinte, que ce soit la gravité accrue de la maladie pour la

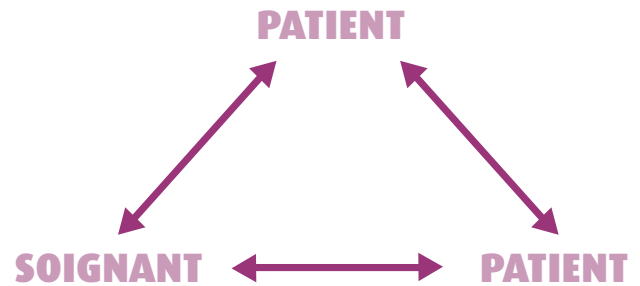


Figure 1. Risques de transmission nosocomiale

femme elle-même, la possibilité de transmission au fœtus et les conséquences pour le fœtus, le danger de certaines thérapeutiques en cours de grossesse...

L'étape suivante, l'analyse des risques, est l'étude des conditions d'exposition des salariés aux dangers infectieux identifiés. Ces risques pourront ensuite être classés afin de débattre des priorités et de définir un programme de prévention.

L'analyse des risques (propres à un secteur de soins, à une activité, à un poste de travail...) repose sur :

- l'entretien avec les personnels concernés qui doivent être associés à cette analyse ;
- l'examen des données épidémiologiques chez les personnels du secteur de soins concerné lorsqu'elles sont disponibles (statistiques de maladies professionnelles, rapports de cas, registres d'accidents de travail, études épidémiologiques...) ;
- la fréquence de l'exposition ;
- l'existence de facteurs favorisants liés, par exemple, à la disposition des locaux, à l'organisation du travail, à la conception des matériels et aux procédures de soins... ;
- la perception du risque par les soignants et leur formation ;
- les mesures de prévention du risque infectieux déjà mises en œuvre et leur observance.

Cette évaluation des risques va permettre de définir un programme de prévention des risques infectieux respectant les principes généraux de prévention. Sans pour autant minimiser l'importance des mesures de prévention collectives portant sur les facteurs organisationnels, la conception des locaux et les équipements, il a été décidé de donner la priorité dans cette première recommandation :

- aux mesures de prévention individuelles (précautions générales d'hygiène ou précautions « standard », lavage des mains, tenues de travail et équipements de protection individuelle, choix des appareils de protection respiratoire) ;
- à la prévention des accidents d'exposition au sang (collecteurs pour matériels piquants/tranchants, matériels de sécurité) ;
- à l'organisation de la prise en charge des soignants après un tel accident et à leur information sur la conduite à tenir après sa survenue.

La vaccination des personnels de santé contre l'hépatite B étant obligatoire depuis la loi du 18 janvier 1991 (art. L. 3111-4 du code de la santé publique), ce volet essentiel du programme de prévention n'est pas traité dans cette recommandation. Il faut cependant rap-

pelez ici que cette vaccination n'autorise en rien à réduire les mesures de prévention et qu'il est au contraire nécessaire de renforcer l'information des personnels de façon à ce qu'elle ne conduise pas à des prises de risque en donnant un sentiment de fausse sécurité.

### 3. CHAMP D'APPLICATION

Cette recommandation s'applique aux chefs d'établissements, dont tout ou partie du personnel relève du régime général de la sécurité sociale classé sous les numéros de risque suivants :

- 751 AA : administrations locales territoriales et hospitalières (communales, départementales, y compris leurs établissements publics) ;
- 851 AA : établissements de soins privés : cliniques générales/spécialisées, établissements hospitaliers généraux/spécialisés, dispensaires...

Cette recommandation ne concerne pas les laboratoires d'analyses médicales, pour lesquels des mesures spécifiques sont nécessaires, ni les services de soins à domicile.

En complément des textes législatifs et réglementaires en vigueur, il est recommandé aux employeurs des établissements généraux ou spécialisés de soins et d'hospitalisation et des établissements

médico-sociaux concernés, dont tout ou partie du personnel est susceptible d'être exposé au risque biologique, d'appliquer les mesures de prévention ci-après.

## 4. MESURES DE PRÉVENTION DU RISQUE INFECTIEUX

### 4.1. Précautions générales d'hygiène ou précautions « standard »

Les précautions générales d'hygiène sont à appliquer pour tout patient, indépendamment de la connaissance de son statut infectieux éventuel et en particulier de son statut sérologique vis-à-vis des infections transmissibles par voie sanguine. Ces précautions (circulaire DGS/DH n° 98-249 du 20 avril 1998 sur la prévention de la transmission des agents infectieux véhiculés par le sang ou les autres liquides biologiques lors des soins) doivent être adoptées par tout soignant, pour toute situation ou acte à risque, c'est-à-dire lors d'un acte présentant un risque de contact ou de projection avec du sang ou d'autres produits biologiques, la peau lésée ou une muqueuse. Ces précautions sont présentées en encadré 1.

Ces mesures sont complémentaires des règles d'asepsie et d'antisepsie à mettre en œuvre lors de tout acte de soins et notamment lors d'actes invasifs.

Par ailleurs, des précautions particulières sont à prendre pour cer-

#### Encadré 1

■ Si contact avec du sang ou liquide biologique	- Après piqûre, blessure : lavage et antisepsie au niveau de la plaie. - Après projection sur muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant.
■ Lavage et/ou désinfection des mains	- Après le retrait des gants, entre deux patients, deux activités.
■ Port de gants (les gants doivent être changés entre deux patients, deux activités)	- Si risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins...) et lors de la manipulation de tubes de prélèvement biologiques, linge et matériels souillés...
■ Matériel souillé	- Matériel piquant tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau de remplissage est vérifié. - Matériel réutilisable : manipuler avec précautions ce matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine. - Vérifier que le matériel a subi une procédure d'entretien (stérilisation ou désinfection) appropriée avant d'être utilisé.
■ Surfaces souillées	- Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de Javel à 12 ° chl fraîchement diluée au 1/10 (*) (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections ou aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine.
■ Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés	- Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être évacués du service dans un emballage étanche, fermé.

(\*) Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2001, l'eau de Javel est commercialisée sous une forme concentrée à 2,6 % de chlore actif, soit 9° chl. Il convient d'adapter la dilution en conséquence (dilution au 1/5).

tains patients porteurs d'agents infectieux transmis par voie respiratoire (cf. § 4.3).

Enfin, en complément de ces règles d'hygiène générale, il faut rappeler les interdictions édictées par le code du travail, de manger, boire, fumer sur les lieux de travail ; ce qui nécessite l'aménagement des locaux et l'organisation du travail en conséquence pour permettre le respect de ces règles d'hygiène fondamentales.

Il faut également rappeler la nécessité, lors de la conception ou d'un réaménagement des locaux, de prévoir des postes de lavage des mains en nombre suffisant et situés de façon à faciliter l'observance de ce geste d'hygiène essentiel qu'est le lavage des mains. En effet, si l'utilisation de solutions hydro-alcooliques a fait l'objet d'un avis favorable du Comité technique national des infections nosocomiales, cette technique a des limites (utilisable seulement sur des mains visuellement propres...) et ne saurait dispenser d'un lavage régulier des mains (à la fin d'une série de soins, avant de quitter le poste...).

## 4.2. Tenue de travail en milieu de soins

La tenue de travail en milieu de soins a pour but de limiter le risque infectieux lié à la transmission des microorganismes, omniprésents dans l'environnement de travail, et doit concilier la protection du personnel soignant et du patient. Un lavage des mains doit être réalisé avant et après avoir enfilé la tenue.

Elle comprend :

- une blouse couvrant entièrement les effets personnels ou, mieux, une tunique pantalon remplaçant la tenue de ville :
  - pouvant être lavée à haute température (supérieure à 60 °C),
  - à manches courtes, pour faciliter le lavage des mains et éviter le transport des germes,
  - changée quotidiennement et à chaque fois que souillée,
  - remplacée par la tenue de ville pour la prise de repas, afin de protéger des souillures et limiter les risques de transmission des microorganismes dont elle est porteuse ;
- des chaussures spécifiques à l'activité, confortables, silencieuses, antidérapantes, fermées sur le dessus pour la sécurité, et facilement nettoyables.

Le port d'effets personnels sur la tenue de travail étant prohibé, on peut recommander pour les personnes frileuses, le port de sous-vêtements spécifiques sous la tenue.

Pour plus de détails, on peut se reporter aux recommandations du C.CLIN Sud-Ouest dont la référence est donnée en annexe.

### Adaptation de la tenue en fonction de l'évaluation du risque

Selon l'évaluation du niveau de risque infectieux (fonction de la pathologie, du geste...), la tenue de base pourra être complétée par :

- une surblouse à usage unique ou un tablier, notamment en cas de risque de projections de sang ou de liquides biologiques ;
- une coiffe ;
- un masque de type chirurgical et des lunettes de protection, ou un masque à visière en cas de risque de projection ;
- un appareil de protection respiratoire adapté en cas de nécessité d'isolement respiratoire aérien ;
- le port de gants adaptés à la tâche ou au geste réalisé, en limitant autant que possible l'utilisation du latex en raison du

risque allergique (pour plus d'informations, on peut se reporter à la fiche pratique de sécurité « Gants de protection pour les métiers de la santé », référencée en annexe).

### Observations

En complément de la tenue, les recommandations suivantes doivent s'appliquer, tant pour la protection des soignants que des patients :

- cheveux courts ou attachés ;
- ongles courts, sans vernis ni faux ongles ;
- avant-bras nus ;
- bijoux et pin's interdits ;
- effets personnels, tels que vestes, gilets... au-dessus de la tenue, interdits ;
- montre spécifique au travail, accrochée à la tunique ou à la blouse, nettoyable facilement ;
- lunettes de vue, nettoyées à chaque prise de fonction et à la fin du service ; il est rappelé que ces lunettes ne sauraient remplacer des lunettes de protection en cas de risque de projection ;
- ciseaux, pinces, garrots, corps de prélèvement réutilisables, stéthoscopes nettoyés chaque jour et après chaque geste contaminant ; ces dispositifs ne doivent pas être conservés dans les poches.

L'attention doit être attirée sur le port de lentilles de contact, qui majore le risque infectieux en cas de projection oculaire d'un liquide biologique, et sur la nécessité d'utiliser des lunettes de protection pour tout geste comportant un risque de projection.

### Vestiaires

Les placards dans les vestiaires seront à double compartiment : un côté pour la tenue de ville, un côté pour la tenue de soins.

Ces placards métalliques devront être nettoyés et désinfectés une fois par semaine (cf. recommandations du C.CLIN Sud-Ouest, référencées en annexe).

Des points d'eau pour le lavage des mains seront installés dans chaque vestiaire.

### Nettoyage des tenues de travail

Les tenues de soins devront être en nombre suffisant pour pouvoir en changer immédiatement en cas de souillure.

Le linge sale sera déposé dans des sacs qui seront fermés pour le transport.

Le nettoyage est à la charge de l'employeur.

Il est interdit d'effectuer le nettoyage de ses tenues de travail à son domicile.

## 4.3. Protection respiratoire

Un certain nombre de maladies infectieuses sont transmissibles par voie respiratoire.

Certaines d'entre elles se transmettent par l'intermédiaire de gouttelettes de Pflügge, qui sont des gouttelettes de salive ou de sécrétions des voies aériennes supérieures émises par la parole, la toux, l'éternuement. On parle alors de transmission par voie « gouttelettes » (par exemple : streptocoques, méningocoques...).

D'autres sont transmissibles par l'intermédiaire de fines particules (« droplet nuclei », poussières) qui peuvent rester en suspension et



se propager à distance. On parle alors de transmission par voie « aérienne » ou par « aérosol » (par exemple, la tuberculose...).

Il a été constaté, à de nombreuses reprises, que la confusion règne le plus souvent en milieu de soins entre masque médical et appareil de protection respiratoire. Le choix sera orienté notamment en fonction du mode de transmission de l'agent infectieux dont on veut se protéger. C'est pourquoi, ce point particulier est développé dans cette recommandation.

**Le masque médical (masque de soins, masque chirurgical) :** porté par le soignant, il est destiné à éviter la contamination du patient ; porté par le patient contagieux, il prévient la contamination de son entourage et de son environnement.

Par ailleurs le masque médical protège celui qui le porte contre les agents infectieux transmissibles par voie « gouttelettes ». En aucun cas, il ne le protège contre les agents infectieux transmissibles par voie « aérienne ».

En outre, si le masque comporte une couche imperméable, il protège celui qui le porte contre un risque de projection de liquides biologiques. Ce masque est alors parfois équipé d'une visière protégeant les yeux.

**L'appareil de protection respiratoire jetable filtrant contre les particules :** communément appelé « masque » de protection respiratoire, il est destiné à protéger celui qui le porte contre l'inhalation d'agents infectieux transmissibles par voie « aérienne ». Il le protège aussi contre le risque de transmission par voie « gouttelettes ».

Par ordre croissant d'efficacité, il existe trois classes d'appareils de protection respiratoire jetables : FFP1, FFP2, FFP3. L'efficacité prend en compte l'efficacité du filtre et la fuite au visage. La protection apportée dépend de la classe de l'appareil choisi et de son bon ajustement au visage.

Ces différentes données sont explicitées dans une fiche intitulée « Risques infectieux en milieu de soins. Masques médicaux ou appareils de protection respiratoire jetables : quel matériel choisir ? » accessible sur le site internet du ministère de la Santé, référencé en annexe.

#### 4.4. Collecteurs pour matériels piquants/tranchants et matériels de sécurité

Le décret n° 94-352 du 4 mai 1994, relatif à la protection des travailleurs contre les risques résultant de leur exposition à des agents biologiques, prescrit (article R. 231-62-3, § 2e) que le chef d'établissement doit : « (...) pour les activités impliquant le prélèvement, la manipulation et le traitement d'échantillons d'origine humaine ou animale, mettre au point des procédures et mettre à disposition des travailleurs des *matériels adaptés visant à minimiser les risques de contamination* ».

Les collecteurs pour matériels piquants/tranchants et les matériels dits « de sécurité » répondent à cette définition ; ils ont pour objectif de réduire le risque de piqûres lors de différents gestes de soins ou de diagnostic. Le choix et l'implantation des collecteurs, la décision d'utiliser des matériels de sécurité, leur choix et leur implantation dans les services de soins ou de diagnostic doivent s'intégrer dans un programme de prévention des risques d'exposition au sang et faire partie d'une stratégie bien définie au sein de l'établissement. Une étude préalable de la situation afin d'identifier les risques et d'analyser les pratiques est indispensable.

Le recueil des accidents d'exposition au sang (AES, défini comme un contact accidentel avec du sang ou un liquide biologique au niveau d'une effraction cutanée (piqûre, coupure, peau lésée) ou d'une muqueuse) et leur analyse régulière permettent d'identifier

les situations les plus à risques.

L'analyse des pratiques doit d'abord s'assurer du respect de l'application des précautions standard à tous les patients. L'étude des procédures de soins permet de recenser les matériels utilisés et de définir les gestes et les services les plus à risques. L'organisation du travail doit être également étudiée afin de limiter les risques qui peuvent être générés lors d'interruptions, relais entre soignants, urgences...

Cette étude, à laquelle doit être associé le personnel, doit permettre de définir et de mettre en place une stratégie associant :

- des priorités : gestes à risque, services à risque ;
- le choix des matériels fait avec les soignants, selon des critères assurant la sécurité du geste, et ceci jusqu'à leur élimination ;
- la révision des procédures de soins en fonction de l'implantation de ces nouveaux matériels ;
- la formation de tous les utilisateurs concernés ;
- l'organisation du travail.

L'évaluation repose sur le suivi des accidents et des audits des pratiques.

Un « Guide des matériels de sécurité » est établi régulièrement par le GERES (Groupe d'étude sur les risques d'exposition des soignants aux agents infectieux) avec le soutien de l'INRS. Les recommandations ci-après concernant ces matériels sont empruntées à ce guide.

#### Collecteurs pour matériels piquants/tranchants

L'élimination des matériels piquants/tranchants nécessite d'utiliser des collecteurs adaptés de façon à prévenir le risque de blessure avec des matériels trainant dans les services de soins et à protéger tous les personnels intervenant dans la filière d'élimination des déchets, en aval du poste de soins.

L'utilisation de ces collecteurs et leurs caractéristiques font l'objet de la circulaire DH/S12-DGS/VS3 n° 554 du 1<sup>er</sup> septembre 1998 ainsi que de la norme Afnor NF X 30-500 et de la marque NF 302 « Emballages pour déchets d'activités de soins perforants ».

#### Critères de choix :

- résistance à la perforation ;
- résistance à la chute avec maintien de l'étanchéité ;
- capacité et orifice d'introduction adaptés aux différents matériels à éliminer ;
- encoches de désadaptation (seulement s'il n'est pas possible de tout jeter sans désadapter) ;
- visualisation du niveau et de la limite de remplissage ;
- système de fermeture définitive solidaire du dispositif, hermétique et inviolable ;
- organe de préhension pour le transport (poignée) ;
- supports de fixation.

#### Règles d'utilisation :

- disposer le collecteur à portée de main (50 cm) pour une élimination immédiate des piquants/tranchants. Seuls les matériels protégés mis en sécurité peuvent autoriser une dépose transitoire sur plateau ou chariot de soins ;
- ne jamais forcer lors de l'introduction des déchets ;
- toujours vérifier la stabilité pour garantir une utilisation unimanuelle : fixation sur support recommandée pour



l'élimination et impérative si désadaptation avec les encoches du collecteur ;

- activer le système de fermeture définitive dès que la limite de remplissage est atteinte ;
- respecter les instructions de montage si l'emballage est en deux parties.

### Risques d'accidents

Une mauvaise utilisation du collecteur peut, en elle-même, être cause d'AES :

- à l'introduction des piquants/tranchants dans un collecteur inadapté (collecteur trop petit, orifice d'introduction trop étroit) ;
- en cas de non respect des règles d'utilisation du collecteur (collecteur trop rempli, collecteur instable, désadaptation ou élimination bimanuelle).

La prévention de ces accidents nécessite une bonne information et formation des soignants.

### Matériels de sécurité

De nouveaux matériels de sécurité apparaissent régulièrement sur le marché. Il n'existe actuellement aucune norme concernant ces systèmes. On distingue deux types de mise en sécurité du matériel : certains dispositifs doivent être activés volontairement ; pour d'autres, la mise en sécurité est automatique, passive, ce qui est une meilleure solution.

En fonction des résultats de l'étude, menée pour définir une stratégie de prévention dans la structure de soins (telle que décrite ci-dessus), et de la définition de priorités, le « Guide des matériels de sécurité » établi par le GERES pourra permettre aux utilisateurs de s'informer sur les matériels de sécurité disponibles et les aider dans leur choix. Ce guide est disponible sur le site Internet du GERES référencé en annexe.

## 4.5. Organisation de la prise en charge après AES et information sur la conduite à tenir

Le risque de transmission virale après accident d'exposition au sang (AES) par piqûre ou coupure est évalué entre 2 et 40 % pour le virus de l'hépatite B (VHB), 2 à 3 % pour le virus de l'hépatite C (VHC) et 0,3 % pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). En cas de contact muqueux ou sur une peau lésée, le risque de contamination est de 0,04 % pour le VIH ; il n'est pas quantifié pour le VHB et le VHC.

Une étude cas-témoins, coordonnée par les CDC (Centers for Disease Control, Etats-Unis), a montré que la prise d'un traitement antirétroviral en prophylaxie réduisait le risque de séroconversion VIH après AES. Ceci a conduit à la mise en place dans les services d'urgence d'une organisation permanente garantissant la possibilité d'un accès à la prophylaxie contre le VIH dans un délai court, quels que soient le lieu et le mode d'exercice des personnels de santé (note DGS/DH/DRT n° 666 du 28 octobre 1996). La conduite à tenir après AES est précisée dans la circulaire DGS/DHOS/ DRT/DSS n° 2003/165 du 2 avril 2003, relative aux recommandations de mise en œuvre d'un traitement antirétrovi-

ral après exposition au risque de transmission du VIH, complétant la circulaire DGS/DH/DRT n° 99/680 du 8 décembre 1999, relative aux recommandations à mettre en œuvre devant un risque de transmission du VHB et du VHC par le sang et les liquides biologiques.

Le personnel doit être informé de la conduite à tenir en cas d'AES : premiers soins à faire d'urgence, prise d'un avis médical pour évaluation du risque et prophylaxie éventuelle, surveillance médicale clinique et biologique, analyse des causes de l'accident.

### Premiers soins

#### Piqûre ou blessure :

- ne pas faire saigner ;
- nettoyage immédiat de la zone cutanée lésée à l'eau et au savon puis rinçage ;
- antiseptie avec dérivé chloré (Dakin ou eau de Javel à 9° chl diluée au 1/5) ou, à défaut, un dérivé iodé (polyvidone iodée en solution dermique...), alcool à 70°, Chlorhexidine alcoolique dermique... (au moins 5 minutes).

#### Contact direct du liquide biologique sur peau lésée

Mêmes protocoles de nettoyage et d'antiseptie de la zone atteinte que pour piqûre ou blessure.

#### Projection sur muqueuses et yeux

Rincer abondamment au sérum physiologique ou à l'eau (au moins 5 minutes).

### Évaluation du risque après accident d'exposition au sang (AES) et prophylaxie postexposition

Le dispositif local d'accueil hospitalier et de prise en charge après AES, mis en place et accessible à tous les soignants, doit permettre de limiter le délai entre tout AES, l'évaluation du risque et, en cas d'exposition au VIH, la mise sous traitement antirétroviral s'il est jugé nécessaire. La prescription est faite par un médecin référent désigné ou, en son absence, par un médecin responsable des urgences.

L'information des personnels de santé est essentielle pour qu'ils puissent bénéficier dans les meilleurs délais de ce dispositif. Le chef d'établissement doit donc assurer l'information des personnels. La conduite à tenir pratique, propre à l'établissement, avec la liste des médecins référents, doit être affichée ou mise à disposition dans tous les services.

Dans les établissements ne disposant pas de services d'urgences fonctionnant 24 h sur 24, des dispositions doivent être prises pour que le personnel puisse bénéficier de cette évaluation du risque par un médecin référent et d'une prophylaxie éventuelle, dans les meilleurs délais : les consignes doivent comporter l'adresse du service d'urgences le plus proche, la conduite à tenir, y compris la procédure permettant de quitter l'établissement au cours du poste (autorisation administrative, relais par un autre soignant afin que la continuité des soins soit assurée...).

Un modèle d'affiche est proposé sur le site internet du GERES référencé en annexe.



# EHPAD Les compagnons de la dépendance

Entre 2000 et 2040, le nombre de personnes âgées dépendantes devrait progresser de 50 %. Selon ce scénario de l'Insee, plus d'1,2 million de Français seraient alors concernés. Un chiffre qui ne devrait pas freiner l'essor du secteur de l'aide à la dépendance due au grand âge qui, en dix ans, a connu bien des métamorphoses. Diversification des modes d'accueil, médicalisation et mise aux normes d'établissements, apparition de véritables empires de la maison de retraite... Aujourd'hui, un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) ne peut ouvrir sans avoir obtenu des autorisations émanant de l'Agence régionale de santé (ARS) et du conseil général. En matière de risques professionnels, des outils et méthodologies de prévention se mettent progressivement en place. Le regard se porte sur les pièges à éviter dès la conception, mais également du côté des établissements en fonctionnement. L'enjeu : comprendre que prendre soin de l'autre, c'est avant tout savoir prendre soin de soi.

Dossier réalisé par Grégory Brasseur,  
avec Joël Clergiot et Delphine Vaudoux

## Bilan

## Des Ehpad en quête de bonne formule

Actuellement, la France compte plus de 10 500 maisons de retraite accueillant des résidents dont la moyenne d'âge se situe autour de 85 ans.

La diversité des Ehpad, établissements pouvant être publics, privés associatifs ou privés commerciaux, indépendants ou intégrés à un groupe, complique la stratégie à adopter pour déployer une politique de prévention des risques professionnels à grande échelle.

**N**ous vieillissons. Un constat démographique qui met continuellement au défi les capacités d'adaptation de la société. Les personnes âgées étant maintenues à domicile à un âge de plus en plus avancé, il est nécessaire, lorsqu'elles sont placées en établissement, que celui-ci soit médicalisé. Les Ehpad ou établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, sont nés en réponse à ces évolutions sociétales. Pour obtenir ce statut, les maisons de retraite doivent signer une convention tripartite avec le conseil général du département dans lequel elles sont implantées et l'Agence régionale de santé (ARS). Elles s'engagent ainsi à se doter d'un projet détaillé, se doter d'un cahier des charges décrit dans l'arrêté du 26 avril 1999 (modifié en 2004). Actuellement, la France compte plus de 10 500 maisons de retraite, dont 8 000 établissements conventionnés, accueillant des résidents dont la moyenne d'âge se situe autour de 85 ans. Le nombre de structures médicalisées a pratiquement doublé en quinze ans. Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), le secteur emploie près de 400 000 personnes.

Sur ce marché, que d'anciens considèrent comme particulièrement rentable, cohabitent des opérateurs publics et privés, associatifs ou commerciaux (P), « *Aujourd'hui, un effet de taille est observé. Le nombre de lits par établissement a ten-*



© HERVÉ FABRE POUR L'INRS

dance à augmenter, constate Alain Brunel, ingénieur-conseil à la Carsat Sud-Est. Un Ehpad de 80 lits coûte à la construction au minimum 10 millions d'euros. Avec la mise en place des conventions tripartites, l'augmentation des exigences et donc des ressources financières nécessaires pour monter ou rénover un établissement a favorisé les groupes à dimension nationale, voire internationale. » Si les opérateurs indépendants sont encore nombreux, ils ne cessent d'être

courisés. Beaucoup ont été absorbés par ces groupes, dont les trois « majors » du secteur, Opea, Koriant et DVD (Domus Vie Doicea), qui continuent à multiplier les constructions détalées.

#### Un guide de bonnes pratiques

Mais si le paysage change, certaines données statistiques sont restées au point mort. « Les accidents du travail dans les Ehpad n'ont pas diminué signifi-

#### Des statistiques qui inquisiteur

La fréquence des accidents du travail dans les Ehpad est deux fois supérieure à la moyenne nationale. En cause : les manutentions manuelles, mais également les chutes de plain-pied et chutes avec dérivatisation. Les lombalgies et les troubles musculosquelettiques (TMS) sont par ailleurs à l'origine de nombreuses incapacités au travail. Les risques rencontrés en Ehpad sont parfois communs à d'autres secteurs (incendies, accidents du trafic...), parfois spécifiques au médico-social (risques liés à la mobilisation des personnes, risques d'atteinte à l'intégrité physique, charge mentale...). Le personnel, très exposé au stress, peut exprimer un certain mal-être. Il est confronté au quotidien à des situations de fin de vie et de deuil et doit faire face aux réactions d'agressivité de résidents en détresse ou de leurs familles. Enfin, même si peu d'accidents du travail et de maladies professionnelles sont déclarés et reconnus, le risque biologique ou infectieux est à prendre en considération.

L'accompagnement des résidents pour la prise des repas peut générer beaucoup de déplacements et de contraintes posturales.



© HERVÉ FABRE POUR L'INRS

cativement ces dernières années.

Un tiers d'entre eux sont liés au transfert de personnes dépendantes et beaucoup concernent également les chutes », affirme David Grivel, conseiller technique au Syndicat national des établissements et résidences privés pour personnes âgées (Synerpa). « L'indice de fréquence est estimé à 80, soit deux fois la moyenne nationale et un niveau comparable à celui du BTP, même si la gravité des accidents est moindre », commente Alain Brunel. TMS et lombalgies se ramassent à la pelle, provoquant de nombreuses incapacités qui peuvent donner lieu à des licenciements pour inaptitude. Autre constat : le secteur est peu attractif, le recrutement difficile et le turn-over élevé. Le personnel est exposé au stress, et une certaine forme de souffrance au travail est exprimée. Autant d'éléments qui témoignent de l'urgence à s'engager dans une démarche pérenne de prévention des risques professionnels. Un accompagnement technique et financier peut être proposé dans certains cas, via les contrats de prévention des Carsat/CRAM/CGSS (une convention nationale d'objectifs est valide jusqu'en 2013) ou la mise en place d'aides financières simplifiées, notamment en régions Sud-Est ou Languedoc-Roussillon. Il concerne en particulier l'installation d'aides à la mobilisation des personnes telles que les systèmes de lève-personnes sur rail platonier. « Pour répondre à un besoin d'information, le réseau prévention met en place



des outils, des démarches et des méthodes. Un guide s'adresse à l'ensemble des acteurs d'un projet de construction, d'extension ou de réhabilitation (maîtres d'ouvrage et cadres dirigeants, salariés et leurs instances représentatives, maîtres d'œuvre, architectes et bureaux d'études, acteurs de la prévention) vient d'être publié par l'INRS (2).

« Aujourd'hui, la difficulté qui peut être rencontrée, en particulier pour les indépendants, est de faire adopter ces repères aux maîtres d'œuvre et architectes, regrette David Grivél. Par ailleurs, au-delà des questions relatives à la conception, il est nécessaire de communiquer auprès des établissements en fonctionnement. En région Sud-Est, un travail collectif, réunissant les délégués régionaux

des espaces adaptés pour limiter les contraintes posturales et faciliter les déplacements du personnel, mais également de s'attacher sur les secteurs trop souvent considérés comme « annexes » aux activités de soins et d'hébergement : locaux techniques, cuisine, lingerie-blancherie...



Le dimensionnement de la salle à manger doit permettre la mise à table des résidents et la circulation aisée du personnel, y compris avec les chariots de distribution des repas.

file : les conventions tripartites. Dans certaines régions, des actions d'approche des ARS et des conseils généraux sont en cours pour inclure dans le cahier des charges initial des objectifs de prévention, ce qui est très peu le cas aujourd'hui. Pour Carole Cayet, chargée de projet à l'INRS, « il faudrait à terme pouvoir rééquilibrer les exigences à ce stade, afin que la qualité des prestations et l'évolution des mentalités est plus que nécessaire dans un secteur qui, par essence, est tourné vers l'autre ». Georges Bacquet, directeur d'Ehpad à Saint-Raphaël, est également convaincu : « Ce discours n'est pas encore entendu par tous.

Pourtant, on ne peut espérer avoir une qualité d'accueil satisfaisante si l'on ne prend pas soin du personnel. » Compte tenu de la segmentation du secteur et du nombre d'établissements recensés, une action avec les branches professionnelles semble également indispensable pour démultiplier la prévention à grande échelle. Le Synepa, l'Union nationale inter-fédérale des œuvres et organismes privés sanitaires et sociaux (Unipss) et ses relais régionaux, la Fédération

des établissements hospitaliers et d'assurances privées à but non lucratif (Fehap), la Fédération nationale des associations de directeurs d'établissements et services pour personnes âgées (Fnadepa) ou encore la Fédération hospitalière de France (FHF) sont de véritables vecteurs d'information qui peuvent faciliter l'impulsion d'une politique de prévention des risques professionnels. Certains participent d'ailleurs au développement d'outils orientés dans ce sens. En ce qui concerne le secteur public, un mode de coopération est à bâtir à l'échelon national avec l'Assurance maladie, les collectivités territoriales et la fonction publique hospitalière.

« On n'entretient pas par la même

## Acteurs et préventeurs : des formations pour tous

A fin d'entricher les connaissances des préventeurs des Carsat/CRAAM, une action nationale de formation intitulée « Développement d'une stratégie d'intervention en prévention dans le secteur sanitaire et médico-social privé » est organisée par l'INRS depuis 2010. Initialement prévu sur trois jours (une séance de partage), le dispositif prévoit une information sur l'environnement du secteur et son organisation, la mise en lumière de certains risques spécifiques (TMS/déplacements, risques psychosociaux, risques biologiques, CMR), ainsi que des travaux pratiques sur l'élaboration de stratégies d'intervention. Une journée de regroupement permet de prendre connaissance des actions locales menées, dominant ainsi un espace d'échanges afin de mutualiser les bonnes pratiques. Devant son succès (une trentaine d'agents formés sur le plan national en 2010), la formation a

été reconduite sous un format plus complet (4 jours + 1) en 2011 et 2012. Parallèlement, dans le cadre d'un projet de la municipalité de Lattes, dans l'Hérault, autour de la dépendance et du maintien en autonomie, un partenariat a été signé cette année avec l'INRS pour la mise à disposition par la mairie de son centre de formation. Sur le site, un appartement témoin a été installé, ainsi qu'un centre de ressources où l'ensemble des aides techniques sont disponibles. Un DVD *Aides techniques à la mobilisation des patients - Outils de soins*, édité en septembre 2011 à la Carsat Languedoc-Roussillon. Enfin, une réflexion au sein du réseau prévention se met en place autour de la formation des cadres d'établissement afin de mieux sensibiliser les personnels aux risques spécifiques des Ehpad et accélérer la diffusion des bonnes pratiques de prévention dans le secteur.

du Synepa, des responsables d'Ehpad et des préventeurs de la Carsat, a permis d'établir un premier guide régional de 60 bonnes pratiques de prévention en Ehpad. Fort de son succès local, ce bourse a été retenue pour une diffusion nationale à nos 1 800 adhérents. » Un partenariat entre la Direction des risques professionnels des CNAMTS et le Synepa a permis d'accompagner l'édification nationale du document, consultable en ligne sur le site du Synepa (3) et dans la lettre d'information de l'INRS (4). Les bonnes pratiques y sont classées en six thèmes de prévention, correspondant aux principaux risques professionnels identifiés au sein des Ehpad : les risques liés aux manutentions, les risques de chutes et de glissades,

les risques psychosociaux, le risque infectieux. Le risque chimique et les risques liés aux interventions extérieures. L'objectif du guide est d'encourager les établissements à établir un pré-diagnostic. « Un audit collectif est réalisé avec les différents métiers présents dans l'Ehpad. Sur la base des observations et des problèmes constatés, un plan d'actions peut être établi », poursuit David Grivél.

### Quels leviers pour la prévention ?

Si ces outils permettent de donner quelques clés essentielles, l'enjeu pour les préventeurs est désormais dans la coordination de la prévention des risques professionnels. Premier point d'entrée identi-

Le caractère humain de la prise en charge reste la clé de voûte du travail.



1. Le secteur public représente 60 % de la capacité d'accueil totale. Les interventions publiques sont limitées. Les établissements professionnels, personnes handicapées, peuvent notamment s'impliquer en particulier dans les zones de qualification de la région. Celles d'Alsace, libéral Albert Einstein.

2. Conception et rénovation des Ehpad : *Bonnes pratiques de prévention*, INRS, parution mars 2012, ED 6099.

3. Prévention des risques professionnels, Guide des bonnes pratiques à destination des Ehpad, www.inrs.fr.

G. B.

Conseil de la vie sociale

# Dire pour mieux comprendre

**À Saint-André-de-Sangonis, dans l'Hérault, la résidence de retraite Yves-Couzy multiplie les approches visant à renforcer le lien entre les familles et l'établissement. Grâce au conseil de la vie sociale, le personnel, les résidents et leurs proches ont notamment appris à mieux se comprendre. Une transparence du quotidien qui contribue à limiter les situations de stress.**

**Yves-Couzy en bref**  
 Située sur l'axe Montpellier-Lodève, la résidence retraite Yves-Couzy est née de la délocalisation de l'ancien site des Amandiers, implanté depuis janvier 1997 à Saint-Paul-de-Vernaille, conventionné Elnad depuis septembre 2005. L'établissement dispose de 50 lits médicalisés dont 10 en secteur protégé. Très actif dans la recherche de modalités d'accueil adaptées à chacun, il emploie 45 salariés.



**M**aman est toujours habillée pareil », avait fait remarquer la fille d'une résidente. « Nous sommes bien conscients que vous lui achetez de nouvelles robes, mais votre maman ne les reconnaît pas comme siennes », avait répondu l'infirmière. Lors des rendez-vous de restitution, organisés depuis plus de trois ans par la maison de retraite Yves-Couzy, au cœur du village de Saint-André-de-Sangonis, dans l'Hérault, la psychologue de l'établissement et une infirmière reviennent, avec la famille, sur le projet individualisé du résident. L'occasion est donnée d'évoquer des choses concrètes, de rassurer, mais également de mieux se comprendre. « Une forme d'agressivité affective, que l'on peut facilement admettre, a tendance à se manifester de la part des familles à l'encontre de l'établissement. Il nous faut bien sûr prendre le recul nécessaire mais également, dès le départ, travailler sur le lien social de façon à apaiser les choses », explique Muriel Brajon, directrice de l'établissement.

À l'instar des rendez-vous de restitution, le conseil de la vie sociale (1) est un outil formidable en termes de communication et d'aide à la compréhension. « C'est une structure plus que nécessaire qui nous permet, sur des questions concrètes, de rechercher ensemble des solutions et d'apporter des réponses appropriées, mettant nos demandes face aux objectifs techniques, financiers et humains de l'établissement. C'est d'ailleurs de la vie sociale et représentante des familles. De l'extérieur, on n'imagine pas le travail qui est fait ici. Parfois, une simple explication suffit à faire comprendre ce qui peut passer pour un dysfonctionnement et à dissiper les malentendus. » Une fois ces problèmes désamorcés, une certaine sérénité est retrouvée de part et d'autre. « La communication est essentielle pour ne pas entrer dans une situation d'affrontement avec les familles, explique Marthé Lasserre, infirmière coordinatrice. C'est d'autant plus important pour le personnel de bien se comprendre et de représenter la vie sociale et représentante des familles. De l'extérieur, on n'imagine pas le travail qui est fait ici. Parfois, une simple explication suffit à faire comprendre ce qui peut passer pour un dysfonctionnement et à dissiper les malentendus. » Une fois ces problèmes désamorcés, une certaine sérénité est retrouvée de part et d'autre.

Ce lien de bien-être est nécessaire en interne entre le personnel et le résident, mais aussi vis-à-vis des familles.



Pour une bonne acceptation, les systèmes de lève-personnes sur rail ont été présentés au conseil de vie sociale avant leur installation.

**nel de nuit, qui n'est pas bien identifié. En termes de réduction de la charge mentale, tout le monde y gagne. »**

Trois fois par an, l'établissement convoque le conseil et propose un ordre du jour auquel les représentants des familles ajoutent les questions dont ils ont pu être saisis. À certaines séances, des invités sont conviés : médecin coordonnateur, animateur... Tout type de sujet relatif au fonctionnement de l'établissement peut être abordé. Un seul mot d'ordre : la transparence. En 2011, le projet d'établissement, centré sur la personne âgée et le maintien jusqu'au bout de ses capacités physiques et intellectuelles, a par exemple été soumis, ainsi qu'un questionnaire de fin de vie, pour mieux appréhender les souhaits des familles. La question de l'extension prochaine du bâtiment et des travaux en site occupé a

également été discutée, tout comme le programme de lutte contre les TMS et la mise en place dans les chambres de systèmes de lève-personnes sur rail platormier. Début 2011, les 35 chambres du bâtiment principal et quelques-unes en secteur protégé ont été équipées. « Le temps qui n'est pas passé sur de la maintenance est consacré à la relation », affirme Sébastien Le Métyer, ingénieur-conseil à la Carsat Languedoc-Roussillon.

### Un travail plus serein

Un contrat de prévention a d'ailleurs été signé avec la Carsat pour la mise en place des rails, l'achat d'une chaise et d'un lit doucine et la formation de deux moniteurs à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap). « L'installateur du système de lève-personnes a été invité à l'une des réunions

du conseil de la vie sociale. Nous avons visionné un film et compris le confort que chacun pouvait y trouver. Ainsi, lorsque la mise en place a été effective, nous n'avions aucune inquiétude », atteste Jacques Cerdà.

Pour la directrice, l'outil est nécessaire mais pas suffisant. « Il faut trouver le juste équilibre pour maintenir la personne au maximum dans l'autonomie et ne pas la mettre en échec », explique-t-elle. « La maintenance existe toujours, ne serait-ce que pour tourner la personne dans le lit », poursuit. Lise Guiraud, aide médico-psychologique, « Comme notre charge de travail permet rarement d'intervenir à deux, c'est une aide précieuse, complète Catherine Dervaux, aide-soignante. D'autres outils (guiton de transport, verticalisateur...) sont disponibles pour les personnes moins dépendantes. »

« L'établissement est en perpétuelle recherche de dispositifs innovants. La mobilisation des personnes présentant un risque majeur pour le personnel nous impose une exigence de prévention. Après, il ne s'agit pas de répondre à l'importance comment, affirme Muriel Brajon. Le conseil de la vie sociale et la lettre mensuelle adressée aux familles constituent des moyens d'obtenir l'adhésion. » Lors de l'entretien annuel, les équipes ont témoigné d'une satisfaction unanime. Le système de lève-personnes sur rail n'est utilisé que pour un transfert lit/fauteuil, le prolongement jusqu'au cabinet de toilette n'étant pas jugé pertinent pour l'activité. L'idée est également de conser-

ver l'esprit hôtelier. Depuis un an, si les accidents du travail n'ont pas encore diminué, les arrêts sont moins longs. « Il y a des personnes qui font ce métier depuis longtemps et dont les problèmes de dos sont réduits », précise Marthé Lasserre. Aujourd'hui, il est possible de travailler de façon plus sereine, avec un geste sécurisant qui permet d'envelopper le résident et d'établir une communication qui rejoint notre philosophie de soins. »

Toujours avec cette volonté de créer du lien, la maison de retraite organise, au printemps, une journée portes ouvertes. Au quotidien, les échanges sont encouragés : aménagement des lieux de visite pour les gens du village, partenariats avec les associations locales, la crèche ou les écoles, pour la mise en place d'activités intergénérationnelles... « Nous travaillons aussi sur les modes d'accueil alternatifs : le jour, le week-end ou l'accueil temporaire, indique la directrice. Cinq petits appartements seront prochainement construits et les personnes accueillies pourront bénéficier d'un accompagnement de l'Éhpad. C'est à mon avis avec la personnalisation de notre offre que nous créons les situations d'accueil et de travail les plus confortables. »

1. Le conseil de la vie sociale est institué conformément aux dispositions de la loi du 2 janvier 2002 et aux décrets n° 2004-267 et n° 2005-1367. Il est composé de représentants élus des résidents, des familles, des personnels et de l'organisme gestionnaire et se réunit au moins trois fois par an, sur convocation de l'établissement. Le fonctionnement de l'établissement.



Aides techniques

## Des solutions pour la grande dépendance

A Saint-Raphaël, dans le Var, la réduction des contraintes posturales lors des transferts est inscrite au tableau des priorités de la maison de retraite L'Hermitage. La mise en place de systèmes de lève-personnes sur rail plafonnier dans les chambres des résidents les plus dépendants a considérablement amélioré la sécurité du personnel, tout en garantissant une prise en charge plus confortable des personnes âgées dépendantes.

Le système de lève-personnes sur rail pour être utilisé par la kinésithérapeute pour des séances de rééducation.



© HENRY FABER POUR L'HRIS

Il fallait bousculer les habitudes. En matière de mobilisation des personnes, la maison de retraite L'Hermitage de Saint-Raphaël, dans le Var, a choisi, début 2010, d'équiper les chambres des résidents les plus dépendants de systèmes de lève-personnes sur rail plafonnier. Une décision qui a fait l'objet d'un accompagnement très encadré et s'est inscrite dans la continuité des actions menées par l'établissement en matière d'amélioration des

conditions de travail. « À la suite de la réforme devant conduire les structures d'accueil des personnes âgées à se médicaliser et se doter d'un projet détaillé des charges décrit dans l'annexe de 1999, nous avons pris la décision de reconstruire l'établissement sur un nouveau terrain, explique Georges Barquet, directeur de l'établissement. Les objectifs du cahier des charges visent essentiellement le confort du résident et le niveau d'adapté

Comme les accidents restaient fréquents, notamment chez les soignants, l'établissement se met en quête d'une alternative pour réduire fortement les contraintes posturales lors des transferts, mais également faciliter un contact face à face avec le résident et assurer sa sécurité et son confort. Au cours de rencontres avec la Fédération nationale des associations de directeurs d'établissements et services pour personnes âgées (fnadapa (1)), la direction entre en contact avec des fournisseurs de lève-personnes sur rail plafonnier. « J'ai vu cas équipements, peu encombrants et très rapides à mettre en place, et surtout j'ai recueilli le témoignage de confrères qui les recommandaient, mettant en avant la satisfaction du personnel », précise Georges Barquet. En février 2010, les 45 chambres du premier étage de l'établissement, où logent les résidents les plus dépendants, sont équipées de rails. L'Hermitage investit 110 000 euros.

Une vingtaine de moteurs mobiles sont achetés dans un premier temps, puis des moteurs fixes, qui impliquent moins de contraintes physiques et de temps pour le personnel. « Chaque moteur pèse environ 8 kg. Il est donc préférable de privilégier les solutions où il n'est pas nécessaire de les soulever », souligne Daniel Savino, technicien de prévention à la Carasit Sud-Est. Le moteur fixe se recharge électriquement directement en bout de rail. Il est utilisable à tout instant et ne nécessite pas l'aménagement d'un espace adapté pour son

stockage et sa charge. « C'est un véritable soulagement, déclare Nelly Delahaye. On a beaucoup de travail. Et quand je me retrouvais seule pour soulever une personne un peu forte et la conduire au lit au fauteuil ou du fauteuil au lit, mon dos en prenait un coup. Aujourd'hui c'est beaucoup plus simple, et puis j'ai des résidents que la balade dans les airs amuse. »

## Accompagnement

Pour L'Hermitage, c'est un changement de culture

Autres évolutions dans les chambres : le nombre de lits électriques a augmenté et l'établissement s'est doté de fauteuils de douche électriques



© HRIS

important, qu'il est impératif d'accompagner. « J'ai tenu à mettre en place des journées de formation en faisant moi-même la démonstration. Tout le personnel y a participé. Très vite, ils ont compris l'intérêt de l'équipement, pour eux comme pour le résident. Je pense que la situation de transfert est aujourd'hui beaucoup moins anxiogène », affirme le directeur. Outre le premier étage, le secteur Alzheimer (et pathologies associées) a été équipé. En

releables pour la toilette des personnes. Le personnel dispose également depuis peu d'un chariot de transport pouvant entrer dans la chambre et contenant une petite poubelle, ainsi qu'un bac, dans lequel est placé le linge souillé. Enfin, pour favoriser l'acceptation des aides techniques par les familles, le conseil de la vie sociale (2) a joué un rôle déterminant : convaincre les plus réticents que le matériel est aussi bénéfique pour le per-

salle de kinésithérapie, deux rails parallèles et un transverse forment un H qui couvre tout l'espace. « Ce dispositif m'est très utile pour la réduction de personnes qui ont besoin de reprendre la marche, explique Isabelle Bernard, kinésithérapeute. Il ne doit pas non plus être imposé, car tout le monde ne supporte pas le harnais. »

Des le profession, un tiers des accidents du travail sont liés aux transferts des personnes dépendantes.

L'Hermitage en bref

ouvert en 1958 à Saint-Raphaël, L'Hermitage était à l'origine destiné à l'accueil de réfugiés âgés d'origine russe. Reconnu d'intérêt public en 2001, c'est l'un des trois établissements gérés par l'association occuménique d'accueil pour personnes âgées et réfugiés (AOAPAR). Il reçoit sans discrimination des personnes de toute origine, de toute confession, avec une attention plus particulière aux plus démunis sur le plan matériel, physique ou social. La capacité d'hébergement de la maison de retraite est de 120 résidents, dont 24 en secteur protégé. Une centaine de salariés y travaillent.

Le système de lève-personnes sur rail pour être utilisé par la kinésithérapeute pour des séances de rééducation.

Un soulagement pour le personnel

« Le personnel trouve toujours une bonne maison de ne pas utiliser l'outil », poursuit le directeur.

## Entretien

## « Sans cesse se référer au fonctionnement »

Fortement implanté en Rhône-Alpes, l'ACPPA (Accueil et confort pour personnes âgées) bénéficie d'une certaine expérience en matière de conception et rénovations.

À Villfranche-sur-Saône, la mise en place d'une plate-forme gérontologique est en cours. Le point avec Bernard Brichon et Monia Omery, respectivement directeur du patrimoine immobilier et responsable sécurité patrimoniale ACPA.

**Travail & sécurité. Quel est l'historique du projet gérontologique en cours à Villfranche-sur-Saône ?**

■ **Bernard Brichon, directeur du patrimoine Immobilier ACPA.** Nous avons été approchés en 2009 par la mairie, déjà gestionnaire d'un foyer logement et de deux domiciles collectifs, pour la construction d'un Ehpad.

L'association a proposé une solution multimodale sous forme de plate-forme gérontologique. L'Ehpad sera construit à côté du foyer logement, qui doit être restructuré et dont l'ACPPA accepte de reprendre la gestion. Les domiciles collectifs, en revanche, ne seront pas conservés. Par ailleurs, nous proposons du maintien à domicile en partenariat avec notre centre de santé, les Services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) et un accueil de jour local. Cette offre, volontairement plus large, s'inscrit dans une approche liée au parcours de vie.

■ **Monia Omery, responsable sécurité patrimoniale ACPA.** Nous avons obtenu l'autorisation de création d'un Ehpad de 82 lits. Il doit comprendre deux unités protégées de 14 lits chacune, une structure d'accueil de jour interne dédiée au travail sur le maintien des capacités intellectuelles et une unité pour les lourdes dépendances physiques, dont les chambres seront notamment équipées de systèmes de lève-personnes sur rail plafonnier.

**Comment l'ACPPA fait-il entendre ses exigences en matière de prévention des risques professionnels lors d'un projet de conception ?**

■ **B. B.** Notre cahier des charges interne évolue en fonction des retours terrain. C'est un cahier des charges fonctionnel (organisation des services, coactivité, flux de

personnes et de matériel...), qui comprend également une analyse pièce par pièce (surface disponible, aménagement...) et sert à l'élaboration d'un maquettage complet.

Il est adapté à chaque projet puis remis à l'architecte et au bureau d'étude. En ce qui concerne le projet de Villfranche-sur-Saône, nous



avons été épaulés par la Carat Rhône-Alpes, qui nous a notamment rappelé que la copie rendue par l'architecte n'est pas à prendre pour argent comptant. Certains compromis peuvent être faits, mais il existe des éléments incontournables sur lesquels il n'est pas question de transiger.

■ **M. O.** Tout est beaucoup plus facile lorsque nous sommes à l'origine du besoin ou en lien direct avec le constructeur. Nous occupons une position favorable pour faire valoir nos exigences concernant l'adaptation du bâti à la fonction. Le dialogue est plus compliqué si nous sommes simples gestionnaires et que l'on entre en scène plus tard. Dans l'idéal, il faudrait que la prévention des risques professionnels soit discutée dès qu'il y a intention de projet. Pour Villfranche-sur-Saône, nous

## Le groupe ACPA en bref

Classé parmi les dix plus gros groupes privés de prise en charge des personnes âgées en France, l'ACPPA comprend plus d'une quarantaine d'établissements, répartis sur l'ensemble du territoire national. Il est constitué de :

- l'association ACPA, qui gère trois types d'activités :
  - des Ehpad, foyers logement, centres de soins longue durée, foyers pour personnes handicapées vieillissantes...
- principalement autour du Rhône :
  - le maintien à domicile (SSIAD, aide à domicile, centre de santé) ;
  - des structures d'audit et ingénierie sociale ;
  - les Sinopoles, soit une quinzaine d'Ehpad sur toute la France ;
  - un pôle formation/santé.

■ **ser les circulations autour du lit. Ça n'a pas été l'option retenue ici. En revanche, des coupes budgétaires ont pu être faites en abandonnant la lingerie, prévue dans le projet initial. L'architecte comme le bureau d'études sont restés très à l'écourte.**

**Les travaux de l'Ehpad vont être lancés au printemps.**

**pour une livraison fin 2013. Quel rôle allez-vous jouer pendant cette période ?**

■ **B. B.** Nous aurons une chambre témoin dont la conception va avancer plus vite et grâce à laquelle il sera possible de tout contrôler, jusqu'au moindre détail. L'objectif est d'éviter de voir surgir un problème après coup. Autre point, il nous faut accompagner le changement afin que, à l'ouverture du nouveau bâtiment, il soit accepté. Dans le foyer logement, le passage d'une gestion par la mairie à une gestion par l'ACPPA a constitué un premier choc culturel. Nous allons maintenant nous intéresser au personnel qui va travailler dans l'Ehpad. Des visites de structures en activité, aux niveaux de moyens et d'exigences comparables, peuvent par exemple aider le personnel à se projeter.

**Propos recueillis par G. B.**



## Conception

## « On ne juge pas d'un bâtiment sur un seul dessin »

Le projet de déménagement de la résidence cannoise Les Gabres dans un bâtiment actuellement en construction s'est accompagné d'une remarquable intégration de la prévention des risques professionnels en amont. L'ancien site, encore en exploitation, a été le siège de tests pour la configuration des chambres de l'Ehpad et l'utilisation d'aide aux manutentions.

À deux pas de la Croisette, à Cannes, dans les Alpes-Maritimes, la maison de retraite Les Gabres, habitée à l'aide sociale, accueille plus de 200 personnes âgées dépendantes, valides, semi-valides ou grabataires. Si l'établissement est parvenu, notamment grâce à la mise en place d'aides à la mobilisation des personnes, à réduire les problèmes de dos ou d'épaules chez le personnel, les chutes et les chocs restent nombreux. En cause : des locaux vieillissants et plus vraiment adaptés aux métiers de l'Ehpad. Il y a deux ans, à la suite de l'achat d'un nouveau terrain à Cannes ouest, une démarche de conception de site devant intégrer au plus tôt la prévention des risques professionnels s'est mise en route.

C'est très tôt, lors de la programmation, que doivent en effet être conduites l'étude des besoins et la définition de scénarios d'implantation avec leurs avantages et inconvénients. Les choix, ensuite, intègrent les objectifs mais également les exigences fonctionnelles, techniques, économiques et humaines. « Une équipe projet a été nommée. Très vite, nous nous sommes entendus avec l'architecte sur la méthode de travail », déclare Eliane Gérardin, directrice de l'établissement. Il s'agissait notamment d'instaurer des réunions mêlées avec le personnel, afin que chacun exprime ses attentes en amont de l'élaboration du projet architectural. » Au centre des discussions : la chambre et l'accessibilité au

cabinet de toilette, la mobilisation des résidents dépendants, la localisation du matériel, des stocks et des unités spécialisées, les locaux collectifs, les liaisons intérieures, etc. « J'ai eu la chance de discuter avec les futurs utilisateurs et de pouvoir m'appuyer à la fois sur leur vécu et sur un projet de vie dans l'établissement », explique Jean-Claude Cadier, l'architecte. En parallèle, les échanges avec la Carso Sud-Est ont permis de prolonger la réflexion sur l'organisation du travail, les circulations à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment et encore la place des activités annexes telles que la cuisine ou la blanchisserie. »

## Une chambre prototype

Le projet cannois se construit autour de l'idée de petites unités autonomes. Pas moins de six grands ascenseurs sont prévus, ainsi qu'un monte-charge. L'objectif : éviter les va-et-vient inutiles. Avant le début des travaux, l'établissement a pris la décision d'installer une chambre prototype, comprenant le plus d'éléments possible. « On ne juge pas d'un bâtiment sur un seul dessin », affirme Eliane Gérardin. Il fallait se confronter aux problèmes d'organisation dans la chambre et disposer d'un espace meuble, aux dimensions réelles, pouvant être testé par le personnel. « Il s'agit d'un dispositif déconseillé à la Carso Sud-Est. Le personnel est impliqué dans une



© HÉVÉ FABRE POUR L'ÉHPS

démarche participative grâce à laquelle il peut sortir d'une représentation abstraite de ce que son son lieu de travail. »

Le prototype permet d'ailleurs de rectifier le tir sur plusieurs points : agrandissement du cabinet de toilette, déplacement du lavabo afin de rendre possible l'acompanement de la personne âgée pendant sa toilette, ajustements permettant d'améliorer la circulation avec le chariot-douche, au plus près du lit et jusqu'au cabinet de toilette, etc. « L'important est d'éviter le plus possible les transferts, aussi bien pour notre bien-être que pour celui du rési-

dent, estime Françoise Canoin, aide-soignante. L'espace de travail doit être accessible et bien dégagé, d'autant que souvent, on se fait mal pour répondre à l'urgence. » En complément, un faux couloir aux dimensions réelles a également été conçu. « Les équipes ont pu juger des croisements possibles afin qu'aucune décision ne soit prise à l'aveugle », explique Stéphanie Gautier, assistante projet.

En ce qui concerne les aides à la mobilisation des personnes, trois fournisseurs ont accepté d'équiper gratuitement plusieurs chambres de l'ancienne

## Les Gabres en bref

La maison de retraite Les Gabres est une maison privée associative à but non lucratif appartenant à l'Association œcuménique d'accueil pour personnes âgées et réfugiées. Le site en construction à Cannes comprendra une aile Ehpad traditionnelle de 153 lits et une aile Alzheimer et pathologies associées de 78 lits. L'établissement emploie 113 salariés.

Le couloir doit avoir une longueur d'au moins 1,80 m pour permettre le croisement aisé de fauteuils et de déambulateurs. maison avec des systèmes de levé-personnes sur rail platonien, afin que le personnel bénéficie du temps d'appropriation nécessaire. « Les rails sont installés en L de façon à offrir une courtoise supplémentaire peut être ajoutée pour récupérer une personne qui tomberait dans le couloir, à l'entrée de la chambre, explique Eliane Gérardin. Pour autant, l'utilisation du rail ne doit pas devenir dogmatique. Nous disposons d'outils différents. À nous de ne pas nous fixer sur une méthode et de personnaliser les accompagnements en fonction des besoins du résident. » Cette réflexion va d'ailleurs dans le sens de la philosophie de l'établissement, qui privilégie les techniques de manutention relationnelle afin de réduire les troubles du comportement, notamment pendant la toilette, et d'améliorer la relation entre le personnel et les résidents.

## Doublement de la surface

150 chambres de la nouvelle résidence seront équipées d'un rail platonien. À la suite des tests, il a été décidé que les moteurs fixes, pour le dispositif de levé-personnes, seraient installés de manière à ne pas gêner le passage devant la porte d'entrée de la chambre, en étant « gâtés » (rangés) sur un support prévu à cet effet.

contre le mur. Des moteurs mobiles, facilement connectés dans certaines chambres, et stocks à proximité immédiate. Dans les couloirs, le personnel évoque un démenagement au printemps 2014, dans un bâtiment unique. Actuellement, le site s'organise sur trois bâtiments, ce qui complique énormément l'organisation. Pour le transfert du lit et des repas d'un bâtiment à l'autre, il est par exemple nécessaire de traverser une route, en plein centre-ville. Avec 14 000 m<sup>2</sup> habitables, l'Ehpad va doubler sa surface. Le bâtiment s'ouvrira sur un jardin de 1 100 m<sup>2</sup>.

« Nous aurons neuf lieux de restauration dans l'établissement et six unités d'hébergement par étage réparties en deux ailes avec, au sein de chacune, une infirmerie, des locaux techniques (vidéo, linge, ménage), une pharmacie, un local de transmission et un local de soins. À l'extérieur de chaque aile du bâtiment, des stocks sont prévus pour le personnel de ménage. La taille de l'établissement rend ce type d'organisation sectorielle absolument nécessaire », affirme la directrice. Les résidents seront pour leur part tous logés dans des chambres individuelles, conçues pour être adaptables à toutes les pathologies afin d'éviter les changements de chambre tout au long du séjour. Un confort supplémentaire pour les professionnels qui, jusqu'à présent, bien souvent pas d'autre choix que de s'adapter eux-mêmes aux murs.



## Aménagements

## Un Ehpad aux petits soins pour ses résidents, mais...

Dans cet Ehpad, à Créon, près de Bordeaux, les résidents sont choqués. Mais côté personnel, les risques professionnels n'ont pas toujours été traités : à la conception du nouvel établissement, les contraintes financières et une méconnaissance des problématiques ont parfois donné lieu à des erreurs qui, au final, coûtent cher.

Il est réellement beau, d'un point de vue architectural : de plain-pied, tout en verre, béton et bois, entouré d'un parc au détour duquel on peut trouver des jardins aux noms évocateurs comme Jardin des senteurs ou Jardin des fruits rouges. Les résidents qui y vivent semblent heureux et la qualité de cet accueil a été reconnue par les plus hautes instances, puisqu'il a été primé en 2010 par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) en remportant le premier prix de la réalisation médico-sociale pour personnes âgées. Tout semble aller pour le mieux dans cet Ehpad dit Le Hameau de la Pelou, à Créon, près de Bordeaux. « Mais on a un peu trop pensé aux soins et aux résidents, peut-être au détriment des métiers techniques, reconnaît aujourd'hui sa directrice, Maryse Pichon. Et notamment du point de vue de la prévention des risques professionnels. »

Cet Ehpad public accueille 105 résidents, dont 15 en accueil de jour. Des personnes – en très grande majorité des femmes – dont la moyenne d'âge lors de l'admission est de 85 ans. Il a été achevé en 2008, en remplacement d'un autre Ehpad situé dans la même commune, qui datait de la fin des années 1960 et qui, de l'avis de tous, n'était plus du tout adapté à la population accueillie. Même si Maryse Pichon n'était pas encore là, elle nous explique qu'il a fallu dix ans pour concevoir le nouvel Ehpad. Dix ans de réflexion,

« La démarche entreprise alors était la bonne, souligne Xavier Dotal, coordinateur de sécurité à la Carsat Aquitaine, en charge de la conception des lieux et situations de travail : création de groupes de travail pluridisciplinaires, associant tous les métiers présents dans l'établissement, ainsi que des résidents et des représentants des familles ; rencontres et discussions avec l'architecte et des ergonomes ; création d'une chambre témoin ; test de matériels par le personnel... » « Il a juste manqué l'intervention d'une personne avec un œil extérieur neutre, et des compétences en prévention, qui aurait permis de faire un lien entre tous les acteurs, les risques liés à toutes les activités et orienter vers des solutions qui permettent de ne plus (ou moins) être exposés à ces risques dans le nouvel établissement », poursuit la directrice.

## Des erreurs, des oublis

L'Ehpad est globalement très réussi : de larges baies vitrées, une organisation en quatre maisons de 11 à 18 chambres et une unité fermée pour 14 personnes en situation de démence, des chambres individuelles avec cabinet de toilette privatisé suffisamment grand pour accueillir un lit-douche, une vaste salle de

restaurant et des espaces plus intimes pour faire déjeuner les résidents plus dépendants. Au centre de chaque maison, un ensemble de pièces dédiées à l'entretien, au ménage, à la toilette, au rangement des

chariots et des protections, qui évitent de longs déplacements au personnel. Les résidents, sauf ceux de l'unité fermée, ont tout loisir de vaquer à leurs occupations, de se promener dans les jardins, d'aller

dans les salles d'activités, à la bibliothèque, dans les coins salons, chez le coiffeur... Cependant, un ensemble de points auraient dû être intégrés dès la conception.

« Et il faut savoir que, lorsque les choses ne sont pas prises en compte dès le départ, les coûts peuvent être multipliés par dix à chaque étape », déclare Xavier Dotal, qui s'en explique : « Admettons qu'un choix de conception représente un certain coût, au moment de la programmation. Si on n'en tient compte qu'après la phase projet, ce coût est multiplié par 10. Si c'est après le permis de construire, alors son coût est multiplié par 100 (par rapport au coût d'investissement initial), et par 1 000 si c'est après la réalisation. » Pour illustrer son propos, le coordinateur prend l'exemple des garde-corps sur les toits que l'architecte n'a pas souhaité installer dès le départ, pour des raisons esthétiques. Résultat : les interventions sur ouvrages, pour l'entretien des ventilations notamment, se font à l'aide d'une échelle depuis un palier descendant. Une fois sur la toiture, les intervenants ne disposent d'aucune protection collective. Toutes ces phrases de travail présentent des risques de chutes de hauteur connus et malheureusement encore trop fréquents. Il serait donc intéressant de comparer le coût des garde-corps et accès par escalier qu'il va falloir mettre en place avec ce qu'ils auraient coûté s'ils avaient été intégrés dès la programmation...



Autre sujet de discussion : la cuisine. Le jour de notre venue, un agréable fumet de poulet au pot-à-l'indienne nous accueille et le restaurant a une excellente réputation. La cuisine est lumineuse, à la fois ouverte

de la reconstruction pour intégrer une au sein de la nouvelle cuisine, reconnaît Maryse Pichon. On a installé une chaise de cuisine dans une pièce attenante à la cuisine. Elle était à l'origine destinée au stockage et nous sert maintenant

## Le Hameau de la Pelou en bref

- De plain-pied et en L, l'établissement est composé de cinq unités conçues comme des petites maisons, séparées par un jardin privatif. Quatre d'entre elles proposent 76 places d'hébergement classique (70 en accueil permanent ou 6 en accueil temporaire). La cinquième est une unité de soins spécialisée pour les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer et de troubles apparentés et peut accueillir 14 personnes.
- Postes autorisés : 63, 43 équivalents plein-temps.
- Surface des bâtiments : 3 669,18 m<sup>2</sup>.
- Surface des jardins : 5 000 m<sup>2</sup>.

sur l'extérieur et sur la salle à préparer les entrees froides. Il y a vraiment des choix qui ont été faits au détriment de l'intégration de ceux qui ont préparé leurs repas et c'est plus conviviaux pour les personnes en cuisine », explique le docteur Laurence Dervau, médecin coordonnateur de l'établissement. Mais la ventilation n'a pas été bien pensée : la hotte est insuffisante et la cuisine ne comprend pas d'entree d'air neuf. Résultat : la cuisine est en dépression et lorsque le chef ouvre la porte du four, il se prend la fumée dans la figure. Par ailleurs, il n'y a pas de pièce froide... celle-ci ayant été sacrifiée lors des coupes budgétaires. Du coup, « même si nous n'avons aucune obligation réglementaire en matière de pièce froide, il est regrettable de ne pas avoir profité de la reconstruction pour des questions budgétaires

## Des choix discutables...

La lingerie est organisée en deux pièces contiguës, mais distinctes : d'un côté les trois lave-linge et les deux sèche-linge, de l'autre une pièce dédiée au repassage et au tri des vêtements pour les différents résidents. « Nous avons fait le choix, lors de la conception, de ne pas renfermer la machine de lavage dans une pièce dédiée », explique le docteur Laurence Dervau. Pour des questions budgétaires

Si les nouveaux locaux semblent réussis, de nombreux points concernant la prévention des risques professionnels auraient dû être pris en compte lors de la conception.

Tous les repas sont préparés sur place. La ventilation de la cuisine n'a pas été bien pensée et cela se voit notamment lorsque le cuisinier ouvre le four...



et parce que ce n'est pas obligatoire. » « C'est leur choix, souligne Xavier Dortal. Mais ce qui est plus gênant, c'est qu'une extraction d'air n'a été prévue au-dessus des points de cuisson des polluants ou sources de chaleur. Et il peut faire vraiment très chaud dans ces pièces, avec une atmosphère humide et chargée de polluants. » Un audit va être réalisé par un hygiéniste pour trouver des solutions.

Les chambres font toutes 21 m<sup>2</sup>, elles ont été conçues pour qu'un lit douche puisse entrer dans la salle de bain attenante à chacune d'entre elles. De larges fenêtres laissent entrer la lumière extérieure et les résidents peuvent voir, de leur lit, les jardins. Cependant, aucune n'est équipée de rail plafonnier pour aider à la mobilisation des

résidents. Là aussi, un choix du groupe de travail. « J'ai une drôle d'impression lorsque je vois une personne suspendue à ces rails, admet le médecin coordonnateur. Ce n'est pas très flatteur pour le résident, je préfère largement le matériel que l'on déplace d'une pièce à l'autre. » Au détour d'un couloir, nous croisons une aide-soignante, Marie-Eve. Elle sort d'une chambre avec un verticilleuseur : « Je m'en sers peu.

Car encore faut-il que la personne soit d'accord. » Manysé Pichon a une tout autre vision : « Chaque année, 60 % des aides-soignants sont arrêtés au moins une fois pour tomber dans l'équipement, explique Xavier Dortal. Il faut penser à l'évaluation des résidents dans les pratiques omnes : beaucoup sont

encore valides ou semi-valides, mais, pour pallier les problèmes futurs, nous préconisons l'installation de rails dans toutes les chambres. Et dès la conception. Si un résident nécessite une aide au transfert vers un fauteuil roulant, le personnel soignant n'a plus alors à se poser la question de la disponibilité de l'élev-malade, de sa mise en œuvre dans la chambre... et au final la relation avec le résident est facilitée. »

### Faire appel à un spécialiste

Des chambres vont être équipées dans les prochains mois de rails et des personnes formées aux manutentions de leur bureau de travail. Peu d'absentisme, peu de turnover, les chiffres donnés par les ressources humaines sont rassurants. Mais les locaux sont fatigués. Le bureau des infirmières (deux sont présentes en permanence pour tout établissement) est un peu excentré, à une extrémité des 3 669 m<sup>2</sup> de bâtiments. Elles ont l'impression de faire beaucoup de kilomètres. Et il faut faire vite pour répondre à une situation urgente. Les services techniques, qui comprennent quatre personnes, sont au

sous-sol, dans un coin sombre, peu passant et particulièrement glacial en hiver. Il est question d'équiper ces deux populations de podomètres pour mesurer les distances parcourues... « Si nous arrivons à de telles situations, c'est que la gestion des flux a été mal étudiée au départ, remarque Xavier Dortal. Certains choix ont été faits au détriment de l'utilitaire. » Autre situation perfectible : le restaurant du personnel. « Beaucoup trop petit, souligne Lætitia Julien, chargée des services économiques et de la comptabilité. Nous sommes obligés d'établir un roulement, ce qui nous a fait perdre en cohésion sociale. » « Il est vrai que tout était sur les plans, poursuit la jeune femme. Nous avons été associés à beaucoup de prises de décisions : mais aucun de nous n'était formé à lire correctement des plans. Et, surtout, à la fin, il fallait faire vite pour finir dans les temps. Des questions budgétaires sont apparues, nous avons dû prendre des décisions rapidement, procéder à des coupes claires, et nous les avons faites parfois au détriment de la prévention des risques professionnels. »

« Je voudrais juste faire en sorte que d'autres personnes ne commettent pas les mêmes erreurs que nous et, surtout, leur dire de faire appel à un spécialiste de la prévention des risques professionnels, le plus en amont possible, reprend la directrice. Car tout ce que l'on corrige après coûte beaucoup plus cher ! »

D. V.

## Risques psychosociaux Le travail réel au cœur des échanges

Parallèlement à son transfert progressif de foyer logement en Elpad, la maison de retraite Ferrari, située au Sud-Ouest de Paris, a enclenché une démarche de prévention des risques psychosociaux (RPS) qui trouve ses fondements dans l'analyse du travail réel. Accompagné par un consultant, l'établissement a appliqué une méthode redonnant aux salariés le pouvoir d'agir sur leur travail.

Dans les couloirs de la maison de retraite Ferrari, à Clamart, dans les Hauts-de-Seine, se dégage une douce sensation d'unité. « J'ai été séduite par ce lieu. Qui sait, si dans quelques années j'en avais besoin, je pourrais peut-être, parmi les résidents, me sentir encore chez moi », compte une aide-

tendu et orait peur », affirme Joëlle Briand, membre du CHSCT et aide-soignante dans la maison depuis 1984. Fin 2008, le médecin du travail donne l'alerte. « Les manifestations, sous forme de plaintes, étaient multiples. Elles remontaient par vagues, de façon très violente », se souvient le Dr Ann-Castille Paouillo. A



La démarche RPS menée dans l'établissement s'est appuyée sur l'analyse du travail réel.

soignante. Si, aujourd'hui, le travail au sein de cette impressionnante bâtisse de style Renaissance italienne lui semble confortable, les plus anciens ont encore en mémoire un établissement qui, trois ans plus tôt, était au bord de l'implosion. « Le dialogue était difficile. Le ton montait vite. Le personnel était

difficile de réorientation. L'établissement, sans interruption d'activité, est en travaux, et une évolution des compétences et des effectifs s'opère. Progressivement, le personnel voit arriver des résidents beaucoup plus dépendants, avec un réel manque d'anticipation des changements. » Les instances représentatives





Mise en place d'un bas de contention. L'un des apports de l'action RPS a été d'aider les différents personnels à travailler ensemble et à comprendre leurs contraintes respectives.

tures successives dans le management de la maison avaient conduit à une augmentation des conflits. Parallèlement, le transfert de gestionnaire de la fondation Brignole-Galliera vers l'Ordre de Malte faisait naître de nouvelles inquiétudes chez le personnel. « Le médecin du travail ayant présenté des éléments chiffrés témoignant de l'explosion du nombre de plaintes, la direction accepte d'entrer dans une démarche d'amélioration des situations de travail dégradées. L'intervention de la Cramif permet de faire avancer le dossier.

**Soigner le travail**

« Alertés par le CHSCT sur des événements en lien avec les RPS, nous avons demandé à la direction de l'Ordre de Malte de s'engager, début 2009, dans une approche de prévention primaire en alliant interroger le travail et son organisation, témoigne Eric Bourin, coordinateur de sécurité à la Cramif. L'implication de la Cramif dans cette démarche a ensuite été facilitée par la cohérence entre notre recommandation et la proposition du médecin du travail de mettre en place une approche reposant sur l'analyse du travail réel. »

Le Dr Paolillo entre alors en contact avec deux intervenants en psychodynamique du cabinet Energiea. Leur objectif : réintroduire le travail comme sujet de discussion entre les salariés. « Il est incontournable, sur ce genre de projet, d'intervenir seul, souligne

Marie-José Chevalleureau, l'un d'entre eux. Le propos d'Energiea, qui en grec signifie le travail à l'œuvre, est de soigner le travail, pas les travailleurs. » Pour autant, le consultant n'arrive pas avec une solution clé en main. La démarche n'est pas facile à installer. Les directeurs se succèdent et l'encadrement de l'établissement est défaillant.

« Pour qu'une action soit efficace, en termes de restauration de ce qui va mal, tout ce qui se passe en amont est fondamental, poursuit Marie-José Chevalleureau. Il nous a fallu presque un an pour constituer un groupe de pilotage complet. Une année pendant laquelle nous devons résister à une demande d'intervention dans l'urgence et poser des fondations solides. Il faut bien dans un monde qui ne peut comprendre qu'en intervenant dans une entreprise, on entre dans un monde qui ne peut être transparent du jour au lendemain. Il y a une forme d'irritabilité qui se dévoile. Et pour entrer dans l'intimité du travail, il faut installer un cadre protecteur pour les salariés. »

Le comité de pilotage, réunissant l'adjoint du directeur des établissements de l'Ordre de Malte, le secrétaire du CHSCT, le médecin coordonnateur, l'infirmière coordinatrice, le médecin du travail et le contrôleur de sécurité de la Cramif, est commanditaire de l'action et gérant de son bon déroulement. À l'automne 2009, une fois la démarche présentée au personnel, quatre groupes de travail sont constitués. Ils réunissent, sur la base du volontariat, des agents de service hospitalier (ASH), des aides-soignantes, des infirmières et animatrices et des cadres.

Tout ce qui est évoqué au sein des groupes est confidentiel. Le postulat de départ est de laisser les salariés décider eux-mêmes du fond et de la forme de ce qui sera restitué à la direction. Les réunions se font entre personnes du même métier, sauf pour le groupe cadres, dont le rôle est de travailler sur la fonction d'encadrement. L'enjeu est à la fois d'instaurer des règles de non-jugements de valeurs et de construire un climat de confiance. Considérer que les

**La maison Ferrari en bref**

Marie de Brignoles-Sales, marquise de Ferrari et duchesse de Galliera, édifica l'hospice Ferrari entre 1878 à 1888, avec pour volonté initiale d'offrir au personnel de maison une retraite calme. Le corps principal du bâtiment, traité en style Renaissance italienne (murs en pierre de taille blanche, toiture d'ardoise, sols de marbre, balès et portes en forme d'arcs...), est constitué de deux ailes, qui se rejoignent au niveau d'une chapelle. En octobre 2006, le foyer logement Ferrari devient Hpad. Il accueille actuellement 158 résidents et 90 salariés y travaillent. Entre 2006 et 2009, la réhabilitation de l'établissement s'est traduite par l'ajout d'une sobriane de lits et une médicalisation progressive. L'Ordre de Malte, organisation presque millénaire, est désormais gestionnaire de l'Hpad.

salariés savent suffisamment de choses sur leur travail pour parler des problèmes et envisager des solutions, avec les moyens qui sont les leurs, permettant de fonctionner le mieux possible. « Le personnel a eu l'impression qu'on lui donnait enfin l'autorisation de parler, ça a fait un bien fou », atteste Eric Raszul.

**Dénouer des situations délicates**

Le travail de prévention des RPS commence au sein même des groupes. Les premiers retours sont d'ailleurs globalement positifs. « Les participants sont restés fiers et ont monté de grandes querelles d'écoute et de respect », témoigne à son tour Joëlle Briand, pour le groupe des aides-soignantes. Plusieurs propositions concrètes sont faites. Les ASH, par exemple, rencontraient des difficultés de maintien de la propreté des chambres, parfois nettoyées avant que les aides-soignantes ne fassent les soins. Des situations bien entendues mal vécues de part et d'autre. « Petit à petit, les groupes ont permis à chacun de changer d'angle de vue. Plutôt que de se rejeter la faute, nous nous sommes penchés sur l'organisation du travail et avons réfléchi à des solutions. Nous avons également constaté que les échanges entre les équipes de jour et de nuit étaient insuffisants, poursuit Joëlle Briand. Pour résoudre un problème récurrent — la disponibilité des protections (couches) pour les

résidents — un travail collectif d'analyse nous a aidés à sortir du jugement du comportement des uns ou des autres. Il a simplement fallu revoir la question des stocks et la façon de les gérer. »

Ainsi, en mettant les problèmes sur la table, les salariés dénouent des situations de conflit. Des difficultés sont toutefois remontées au sein du groupe cadre. « Il y avait un manque d'harmonie, des rivalités, des critiques. Nous nous sommes réunis à constituer un collectif de cadres », admet Eric Raszul. Un nouveau directeur détaché, arrivé en cours de démarche, ne trouve pas sa place. Une certaine frustration, mais également un déséquilibre, s'installe, avant qu'à son tour, il ne quitte l'établissement.

« Le climat est resté tendu par périodes. Tout était extrêmement cloisonné. J'ai commencé à ressentir une amélioration au niveau du vécu des personnes lorsqu'un travail commun et une véritable coopération entre les différents métiers se sont mis en place », affirme le Dr Paolillo. En février 2011, les travaux des groupes se terminent. Un rapport d'intervention, sur lequel figurent les problèmes défectueux et des propositions de pistes, est présenté dans la foulée au comité de pilotage.



Se sentir bien dans le travail est essentiel dans la qualité de son rapport à l'ouvrage.

de formation plus générale est également ressorti, notamment autour de l'accompagnement au deuil. « Il a fallu redéfinir les frontières. Nous avons mis en place des transmissions quotidiennes et trans-

versales. Il y a désormais une injonction à chaque étage, où ont lieu ces réunions. Les échanges, qui impliquent l'ensemble des agents, doivent perdurer », estime Jacques Boulot. En mai 2011, lors de la restitution aux salariés, un sifflement de reconnaissance de l'encadrement intermédiaire... », évoque Eric Bourin. Un besoin

versales. Il y a désormais une injonction à chaque étage, où ont lieu ces réunions. Les échanges, qui impliquent l'ensemble des agents, doivent perdurer », estime Jacques Boulot. En mai 2011, lors de la restitution aux salariés, un sifflement de reconnaissance de l'encadrement intermédiaire... », évoque Eric Bourin. Un besoin

réponse aux précisions d'Energiea, un plan de formation commun est établi, afin de réduire les scissions entre activités. Au quotidien, les salariés sont porteurs d'un message et passent le relais aux nouveaux. D'ailleurs, l'établissement a recruté un médecin coordonnateur qui, deux fois par mois, continue d'organiser des réunions d'échange où sont débattus les problèmes rencontrés au quotidien. « Cette approche basée sur l'analyse du travail réel devrait prochainement être utilisée dans le cadre de la remise à jour du document unique, indique enfin Eric Bourin. Dire que tous les problèmes ont été résolus serait faux. Mais cette volonté de travail commun a été entendue. Et une chose est certaine : pour le personnel, il y a doré et déjà un avant et un après. »

### Valeurs d'éclairage et de rendu des couleurs dans les principaux locaux\*

Lieu ou tâche	Éclairage moyen à maintenir $E_m$	Rendu des couleurs $R_a$
Allées extérieures, parking	75	20
Zones de circulation et couloirs à l'intérieur des bâtiments	100	40
Chambre (éclairage général), accueil	100	80
Escaliers, zones de livraison	150	40
Salle de bain, toilettes, salle à manger, vestiaires du personnel, local de stockage, local maintenance	200	80
Chambre (éclairage de lecture), lingerie-buanderie, salle de repos du personnel	300	80
Cuisine, bureaux administratifs	500	80
Pôle soins - salle de soins, salon de coiffure	500	90
Pôle de soins (préparation des piluliers)	1000	90

\*Source : Norme NF EN 12464-1.

## ANNEXE 1

Le contenu et l'organisation des prestations offertes par les trois EHPAD :

- **Suivi médical et paramédical :**

L'équipe soignante pluridisciplinaire est composée d'un médecin coordonnateur, d'infirmières, d'un psychologue, d'aides soignantes et d'auxiliaires de vie. Le suivi médical est assuré par le médecin traitant de chaque résident comme à domicile. L'admission, la coordination des soins et l'encadrement de l'équipe paramédicale sont assurés par un médecin coordonnateur qualifié en gériatrie et par un cadre de santé.

L'établissement assure l'ensemble des soins infirmiers, le suivi des médicaments et tous les actes de nursing : aide à la toilette, aide au repas...

Les soins de kinésithérapie et de pédicurie sont dispensés par des professionnels libéraux.

- **Restauration :**

La restauration se résume à de la cuisine traditionnelle élaborée sur place avec une salle-à-manger climatisée. Le service se fait à l'assiette.

- **Animation :**

L'établissement propose des animations variées à caractère culturel (chants, arts plastiques...) ou festif (repas à thème, grandes fêtes calendaires...).

Des séances de gymnastique adaptées sont proposées toutes les semaines. Un après-midi par semaine, l'établissement dispose d'un véhicule adapté aux personnes à mobilité réduite pour accompagner les résidents en consultation médicale, faire des courses ou accomplir des démarches personnelles.

- **Prestations hôtelières :**

L'entretien quotidien des logements et du linge est réalisé par les agents de l'établissement.

Les effectifs détaillés de chaque EHPAD sont précisés ci-dessous :

<b>Soins</b>	<b>Hôtellerie</b>	<b>Accueil et animation</b>
1 cadre de santé 3 infirmières 1 secrétaire médicale 16 aides soignantes 10 auxiliaires de vie 1 psychologue 1 ergothérapeute 1 psychomotricien	5 agents d'entretien 1 cuisinier 2 aides cuisinière 1 lingère	2 assistantes administratives 1 assistante en charge de l'accompagnement social 1 animatrice