

## Objectif de la lettre :

Transmettre à nos partenaires une information régulière sur nos activités et notre actualité, les services que nous sommes à même de leur proposer ainsi que des points techniques ou réglementaires qu'il nous paraît intéressant de mettre en avant.

Toutes nos lettres peuvent être consultées ou téléchargées sur notre site (rubrique "dossiers en consultation")

## Une affaire signée ce mois

AIM a été retenu pour réaliser la mission complète de Maîtrise d'Oeuvre pour la construction du nouveau site de l'entreprise LE CRENEAU INDUSTRIEL.

Le bâtiment constitué de 1 400 m<sup>2</sup> d'ateliers et 650 m<sup>2</sup> de bureaux sera situé à Annecy le Vieux dans le Parc des Glaisins.

L'équipe est constituée par ailleurs de Atelier 2b Architecte, EBS pour la structure, High-B-Tech pour l'électricité et ECI pour les fluides.

Livraison prévue fin 2017.

## Une affaire en cours

AIM réalise la Maîtrise d'Oeuvre (plans, économie de projet et suivi des travaux) dans le cadre de la réhabilitation d'un bâtiment de bureaux pour Grenoble Habitat.



## Rappel des obligations du code du travail

Ci-joint quelques obligations édictées par le code du travail applicables à la construction des bâtiments, avec commentaires. Certains articles sont des obligations applicables aux Maîtres d'Ouvrages, d'autres aux utilisateurs.

## Le Tableau de bord de l'activité

Effectif :	Nombres d'affaires actives en cours : 34	
11 personnes	Dont avants projets : 12	Dont DCE : 12 avec affaires en consultation 3
	Dont chantiers : 5	Dont AMO : 5

**AUDIT - INGENIERIE - MANAGEMENT DE PROJET**

SARL au capital de 30 000 Euros - RCS Vienne B 403 328 651

40, Chemin de Baraban - 38690 CHABONS - tél. : 04-76-65-07-97 / fax : 04-76-65-06-86

mail : [aim.sarl@wanadoo.fr](mailto:aim.sarl@wanadoo.fr) - site : [www.aim-ingenierie.com](http://www.aim-ingenierie.com)

# ***Principales règles de conception édictées par le Code du Travail***

## ***Aération et assainissement***

### ***Obligations du Maître d'Ouvrage***

#### **Article R4212-6**

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

Cabinet d'aisances isolé (\*\*)-> 30 m3/h

Salle de bains ou de douches isolé (\*\*): 45 m3/h

Commune avec un cabinet d'aisances : 60 m3/h

Bains, douches et cabinets d'aisances groupés : 30 + 15 N (\*) m3/h

Lavabos groupés : 10 + 5 N (\*) m3/h

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

### ***Obligations de l'Employeur***

#### **Article R4222-4**

Dans les locaux à pollution non spécifique, l'aération est assurée soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente. Dans ce dernier cas, les locaux comportent des ouvrants donnant directement sur l'extérieur et leurs dispositifs de commande sont accessibles aux occupants.

***Commentaire : cet article permet de s'affranchir de ventilation mécanique. Les conditions de mise en oeuvre de la ventilation naturelle sont précisées à l'Article R4222-5 ci après.***

#### **Article R4222-5**

L'aération par ventilation naturelle, assurée exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur, est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à :

1° 15 mètres cubes pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger ;

2° 24 mètres cubes pour les autres locaux.

#### **Article R4222-6**

Lorsque l'aération est assurée par ventilation mécanique, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant est fixé dans le tableau suivant :

Bureaux, locaux sans travail physique : 25 m3/h

Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion : 30 m3/h

Ateliers et locaux avec travail physique léger : 45 m3/h

Autres ateliers et locaux : 60 m3/h

#### **Article R4222-7**

Les locaux réservés à la circulation et les locaux qui ne sont occupés que de manière épisodique peuvent être ventilés par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.

## *Eclairage*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **Article R4213-2**

Les bâtiments sont conçus et disposés de telle sorte que la lumière naturelle puisse être utilisée pour l'éclairage des locaux destinés à être affectés au travail, sauf dans les cas où la nature technique des activités s'y oppose.

**Commentaire : La Circulaire du 11 avril 1984 (commentaire technique des décrets du 02/08/83 ) précise : chaque fois que cela sera possible, il est recommandé d'assurer un niveau d'éclairement naturel par temps clair, supérieur aux valeurs minimales de l'article R. 4223-4.**

#### **Article R4213-3**

Les locaux destinés à être affectés au travail comportent à hauteur des yeux des baies transparentes donnant sur l'extérieur, sauf en cas d'incompatibilité avec la nature des activités envisagées.

**Commentaire : La Circulaire du 11 avril 1984 (commentaire technique des décrets du 02/08/83 ) précise : il est recommandé, pour les zones occupées par le personnel, que les surfaces vitrées représentent au moins le quart de la superficie de la plus grande paroi du local donnant sur l'extérieur, en ne considérant que les surfaces en dessous de 3 mètres de hauteur. De plus, chaque fois qu'il n'y aura pas d'indication précise sur les postures de travail, la hauteur d'allège ne devrait pas dépasser 1 mètre (la hauteur d'allège est la hauteur de la partie fixe et pleine comprise entre le sol et le vitrage).**

### *Obligations de l'Employeur*

#### **Article R4223-4**

Pendant la présence des travailleurs, les niveaux d'éclairement mesurés au plan de travail ou, à défaut, au sol, sont au moins égaux aux valeurs indiquées dans le tableau suivant :

LOCAUX AFFECTES AU TRAVAIL et leurs dépendances

VALEURS MINIMALES d'éclairement

Voies de circulation intérieure : 40 lux

Escaliers et entrepôts : 60 lux

Locaux de travail, vestiaires, sanitaires : 120 lux

Locaux aveugles affectés à un travail permanent : 200 lux

**Commentaire : ces valeurs paraissent faibles et sont inférieures à celles données dans la Norme NF EN 12464-1**

#### **Article R4223-6**

En éclairage artificiel, le rapport des niveaux d'éclairement, dans un même local, entre celui de la zone de travail et l'éclairement général est compris entre 1 et 5. Il en est de même pour le rapport des niveaux d'éclairement entre les locaux contigus en communication.

#### **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 R4223-10**

Les organes de commande d'éclairage sont facilement accessibles. Dans les locaux aveugles, ils sont munis de voyants lumineux.

**Commentaire : cet article peut poser un problème d'interprétation en cas de commande automatique par détection de présence.**

### *Ambiance thermique*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **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.

### *Obligations de l'Employeur*

#### **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.

**Commentaire : le code du travail ne précise pas de température minimale des locaux.**

## *Sécurité*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **Article R4214-5**

Les ouvrants en élévation ou en toiture sont conçus de manière à ne pas constituer, en position d'ouverture, un danger pour les travailleurs.

**Commentaire : obligation de protection de chute sur lanterneaux de désenfumage par exemple.**

#### **Article R4214-6**

Les parois transparentes ou translucides sont signalées par un marquage à hauteur de vue. Elles sont constituées de matériaux de sécurité ou sont disposées de telle sorte que les travailleurs ne puissent pas être blessés si ces parois volent en éclats.

#### **Article R4214-8**

Les portes et portails automatiques comportent un système de sécurité interrompant immédiatement tout mouvement d'ouverture ou de fermeture lorsque ce mouvement peut causer un dommage à une personne. Ils sont conçus de manière à pouvoir être ouverts manuellement, sauf s'ils s'ouvrent automatiquement en cas de panne d'énergie. Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la construction précise, en tant que de besoin, les règles de sécurité auxquelles ces portes et portails obéissent.

#### **Article R4214-20**

Les quais de chargement comportent au moins une issue. Lorsque leur longueur est supérieure à 20 mètres, ils ont une issue à chaque extrémité.

#### **Article R4214-23**

Lorsque l'effectif prévu est au moins égal à deux cents dans les établissements industriels ou à cinq cents dans les autres établissements, un local destiné aux premiers secours, facilement accessible avec des brancards et pouvant contenir les installations et le matériel de premiers secours, est aménagé. Les locaux médicaux dont les caractéristiques sont déterminées par l'arrêté mentionné à l'article [R. 4624-30](#) peuvent être utilisés comme locaux de premiers secours sous réserve de remplir les conditions prévues au premier alinéa. Le local de premiers secours comporte une signalisation.

### *Articles du code du travail en lien avec l'Article précédent*

#### **Article R4624-29**

Dans les établissements industriels de 200 salariés et plus et dans les autres établissements de 500 salariés et plus, les examens médicaux sont réalisés dans l'établissement. Des dérogations peuvent être accordées par l'inspecteur du travail après avis du médecin inspecteur du travail.

#### **Article R4624-30**

Un arrêté du ministre chargé du travail détermine les caractéristiques auxquelles répondent les locaux médicaux fixes ou mobiles et leurs équipements, en fonction de l'importance du service de santé au travail. Cet arrêté précise le matériel minimum nécessaire au médecin du travail pour l'exercice de ses missions.

**Commentaire : voir caractéristiques fixées par l'Arrêté du 12 Janvier 1984 en Annexe 1**

### *Obligations de l'Employeur*

#### **Article R4224-9**

Les portes et portails en va-et-vient sont transparents ou possèdent des panneaux transparents.

#### **Article R4224-22**

Un marquage est apposé à hauteur de vue sur les portes transparentes.

#### **Article R4225-3**

Lorsque des conditions particulières de travail conduisent les travailleurs à se désaltérer fréquemment, l'employeur met gratuitement à leur disposition au moins une boisson non alcoolisée. La liste des postes de travail concernés est établie par l'employeur, 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. Les boissons et les aromatisants mis à disposition sont choisis en tenant compte des souhaits exprimés par les travailleurs et après avis du médecin du travail.

## *Accessibilité des bâtiments aux travailleurs handicapés*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **Article R4214-26**

Les lieux de travail, y compris les locaux annexes, aménagés dans un bâtiment neuf ou dans la partie neuve d'un bâtiment existant sont accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur type de handicap. Les lieux de travail sont considérés comme accessibles aux personnes handicapées lorsque celles-ci peuvent accéder à ces lieux, y circuler, les évacuer, se repérer, communiquer, avec la plus grande autonomie possible.

Les lieux de travail sont conçus de manière à permettre l'adaptation des postes de travail aux personnes handicapées ou à rendre ultérieurement possible l'adaptation des postes de travail.

#### **Article R4214-27**

Les accès, portes, dégagements et ascenseurs desservant les postes de travail et les locaux annexes tels que locaux sanitaires, locaux de restauration, parcs de stationnement, sont conçus de manière à permettre l'accès et l'évacuation des personnes handicapées, notamment celles circulant en fauteuil roulant.

L'aménagement des postes de travail est réalisé ou rendu ultérieurement possible.

#### **Article R4214-28**

Un arrêté des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la construction détermine les modalités d'application propres à assurer l'accessibilité des lieux de travail en ce qui concerne, notamment, les circulations horizontales et verticales, les portes et les sas intérieurs, les revêtements des sols et des parois, les dispositifs d'éclairage et d'information, le stationnement automobile.

Cet arrêté précise les caractéristiques des espaces d'attente sécurisés et de leurs équivalents, et notamment les règles qui président à leur implantation, à la détermination de leur capacité d'accueil, à leur équipement ainsi que les spécifications techniques auxquelles ils doivent satisfaire en vue d'assurer la protection prévue au deuxième alinéa de l'article [R. 4216-2-1](#).

## *Risques d'incendie et évacuation*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **Article R4216-2-1**

Les lieux de travail situés dans les bâtiments neufs ou dans les parties neuves de ces bâtiments sont dotés, à chaque niveau, d'espaces d'attente sécurisés ou d'espaces équivalents, dont le nombre et la capacité d'accueil varient en fonction de la disposition des lieux de travail et de l'effectif des personnes handicapées susceptibles d'être présentes.

Les espaces d'attente sécurisés sont des zones ou des locaux conçus et aménagés en vue de préserver, avant leur évacuation, les personnes handicapées ayant besoin d'une aide extérieure pour cette évacuation des conséquences d'un incendie. Ils doivent offrir une protection contre les fumées, les flammes, le rayonnement thermique et la ruine du bâtiment pendant une durée minimale d'une heure. Le maître d'ouvrage s'assure de la compatibilité entre la stabilité au feu de la structure et la présence d'espaces d'attente sécurisés pour que la ruine du bâtiment n'intervienne pas avant l'évacuation des personnes.

Les espaces d'attente sécurisés peuvent être situés dans tous les espaces accessibles aux personnes handicapées, à l'exception des sous-sols et des locaux à risques particuliers

#### **Article R4216-2-2**

Est équivalent à un espace d'attente sécurisé, dès lors qu'il offre une accessibilité et une protection identiques à celles mentionnées au deuxième alinéa de l'article [R. 4216-2-1](#) :

1° Le palier d'un escalier mentionné à l'article [R. 4216-26](#), s'il est équipé de portes coupe-feu de degré une heure ;

2° Le local d'attente d'un ascenseur mentionné à l'article [R. 4216-26](#), s'il est équipé de portes coupe-feu de degré une heure ;

3° Un espace à l'air libre.

### Article R4216-2-3

Un niveau d'un lieu de travail est exempté de l'obligation d'être doté d'espaces d'attente sécurisés ou d'espaces équivalents quand il remplit l'une des conditions suivantes :

1° Il est situé en rez-de-chaussée et comporte un nombre suffisant de dégagements, prévus à l'article [R. 4216-8](#), accessibles aux personnes handicapées ;

2° Il comporte au moins deux compartiments, mentionnés à l'article [R. 4216-27](#), dont la capacité d'accueil est suffisante eu égard au nombre de personnes handicapées susceptibles d'être présentes. Le passage d'un compartiment à l'autre se fait en sécurité en cas d'incendie et est possible quel que soit le handicap.

### Article R4216-3

Les bâtiments et locaux sont isolés de ceux occupés par des tiers conformément aux dispositions applicables à ces derniers.

**Commentaire : pas d'obligation d'isolement CF sauf si exigé par le tiers**

### Article R4216-7

Aucune saillie ou dépôt ne doit réduire la largeur réglementaire des dégagements. Toutefois, les aménagements fixes sont admis jusqu'à une hauteur maximale de 1,10 mètre, à condition qu'ils ne fassent pas saillie de plus de 0,10 mètre.

### Article R4216-8

Les locaux auxquels les travailleurs ont normalement accès sont desservis par des dégagements dont le nombre et la largeur exigibles sont précisés dans le tableau suivant :



**AIM**

Date édition : 30/06/12  
Version document : 1.01

### ISSUES ET DÉGAGEMENTS EN CODE DU TRAVAIL

1UP = 90 cm. / 2UP = 140 cm. / 3UP = 180 cm. / +60 cm. à partir de 4UP

Possibilité de déduire 10 cm. par côté lorsque l'échappée d'épaule est possible

Un dégagement accessoire peut être constitué par une sortie, un escalier, une coursive, une passerelle, un passage souterrain ou un chemin de circulation, rapide et sûr, d'une largeur minimale de 0,60 m, ou encore, par un balcon filant, une terrasse, une échelle fixe

Effectif maxi	Nombre de dégagements	Nombre d'UP	Commentaire
19	1	1	1 dégagement largeur 90 cm.
50	2	1 UP + 1 dégag. accessoire	
	locaux non en sous-sol : 1	2	si le parcours pour regagner l'extérieur (ou 1 escalier protégé dans le cas des existants) est < 25m.
100	2	2 dégagements de 1 UP ou 1 UP + 1 dégag. accessoire	
200	2	3	
300	2	4	
400	2	5	
500	2	6	
600	3	6	
700	3	7	
800	3	8	
900	3	9	
1000	3	10	
1100	4	11	
1200	4	12	
1300	4	13	
1400	4	14	
1500	4	15	
1600	5	16	
1700	5	17	
1800	5	18	
1900	5	19	
2000	5	20	

#### **Article R4216-9**

Pour les locaux situés en sous-sol et dont l'effectif est supérieur à cent personnes, les dégagements sont déterminés en prenant pour base l'effectif ainsi calculé : 1° L'effectif des personnes est arrondi à la centaine supérieure ; 2° L'effectif est majoré de 10 % par mètre ou fraction de mètre au-delà de deux mètres de profondeur.

#### **Article R4216-10**

Seuls les locaux dont la nature technique des activités le justifie peuvent être situés à plus de six mètres en dessous du niveau moyen des seuils d'évacuation.

#### **Article R4216-11**

La distance maximale à parcourir pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol n'est jamais supérieure à quarante mètres. Le débouché au niveau du rez-de-chaussée d'un escalier s'effectue à moins de vingt mètres d'une sortie sur l'extérieur. Les itinéraires de dégagements ne comportent pas de cul-de-sac supérieur à dix mètres.

**Commentaire : règles très contraignantes, notamment le cul-de-sac < 10 m.**

#### **Article R4216-12**

Les marches obéissent aux caractéristiques suivantes : 1° Elles ne sont pas glissantes ; 2° S'il n'y a pas de contremarche, les marches successives se recouvrent de 5 centimètres ; 3° Il est interdit de placer une ou deux marches isolées dans les circulations principales ; 4° Les dimensions des marches des escaliers sont conformes aux règles de l'art ; 5° Les volées ne comptent pas plus de 25 marches ; 6° Les paliers ont une largeur égale à celle des escaliers et, en cas de volées non contrariées, leur longueur est supérieure à 1 mètre ; 7° Les escaliers tournants sont à balancement continu sans autre palier que ceux desservant les étages ; 8° Les dimensions des marches sur la ligne de foulée à 0,60 mètre du noyau ou du vide central sont conformes aux règles de l'art ; 9° Le giron extérieur des marches est inférieur à 0,42 mètre.

**Commentaire : pas de hauteur maximale de marche précisée mais l'Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées impose une hauteur maxi de 16 cm. et un giron mini de 28 cm.**

#### **Article R4216-13**

Les locaux de plus de 300 mètres carrés situés en rez-de-chaussée et en étage, les locaux de plus de 100 mètres carrés aveugles et ceux situés en sous-sol ainsi que tous les escaliers comportent un dispositif de désenfumage naturel ou mécanique.

#### **Article R4216-14**

Les dispositifs de désenfumage naturel sont constitués en partie haute et en partie basse d'une ou plusieurs ouvertures communiquant avec l'extérieur, en vue de l'évacuation des fumées et l'amenée d'air. La surface totale des sections d'évacuation des fumées est supérieure au centième de la superficie du local desservi avec un minimum de un mètre carré. Il en est de même pour celle des amenées d'air. Chaque dispositif d'ouverture du dispositif de désenfumage est aisément manoeuvrable à partir du plancher.

**Commentaire : l'amenée d'air peut se faire par ouverture d'une porte donnant sur l'extérieur.**

#### **Article R4216-15**

En cas de désenfumage mécanique, le débit d'extraction est calculé sur la base d'un mètre cube par seconde par 100 mètres carrés.

### ***Obligations de l'Employeur***

#### **Article R4227-6**

Les portes obéissent aux caractéristiques suivantes : 1° Les portes susceptibles d'être utilisées pour l'évacuation de plus de cinquante personnes s'ouvrent dans le sens de la sortie ; 2° Les portes faisant partie des dégagements réglementaires s'ouvrent par une manœuvre simple ; 3° Toute porte verrouillée est manoeuvrable de l'intérieur dans les mêmes conditions qu'au 2° et sans clé.

#### **Article R4227-7**

Les portes coulissantes, à tambour ou s'ouvrant vers le haut ne peuvent constituer des portes de secours. Elles ne sont pas considérées comme des dégagements réglementaires. Toutefois les portes coulissantes motorisées qui, en cas de défaillance du dispositif de commande ou du dispositif d'alimentation, libèrent la largeur totale de la baie par effacement latéral ou par débattement sur l'extérieur par simple poussée peuvent constituer des dégagements réglementaires.

#### **Article R4227-8**

L'existence d'ascenseurs, monte-charge, chemins ou tapis roulants ne peut justifier une diminution du nombre et de la largeur des dégagements.

#### **Article R4227-9**

Les escaliers se prolongent jusqu'au niveau d'évacuation sur l'extérieur. Les parois et les marches ne comportent pas de matériaux de revêtement classés, selon leur réaction au feu, dans une catégorie de rang inférieur à celle précisée par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture.

#### **Article R4227-10**

Les escaliers sont munis de rampe ou de main-courante. Ceux d'une largeur au moins égale à 1,5 mètre en sont munis de chaque côté.

#### **Article R4227-11**

Les escaliers desservant les étages sont dissociés, au niveau de l'évacuation sur l'extérieur, de ceux desservant les sous-sols.

#### **Article R4227-12**

Les largeurs minimales fixées à l'article [R. 4227-5](#) sont augmentées de la moitié pour les escaliers desservant les sous-sols.

#### **Article R4227-29**

Le premier secours contre l'incendie est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement. Il existe au moins un extincteur portatif à eau pulvérisée d'une capacité minimale de 6 litres pour 200 mètres carrés de plancher. Il existe au moins un appareil par niveau. Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils sont dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques.

#### **Article R4227-34**

Les établissements dans lesquels peuvent se trouver occupées ou réunies habituellement plus de cinquante personnes, ainsi que ceux, quelle que soit leur importance, où sont manipulées et mises en œuvre des matières inflammables mentionnées à l'article [R. 4227-22](#) sont équipés d'un système d'alarme sonore.

#### **Cas particulier des bâtiments dont le plancher bas est à plus de 8m. du sol**

##### ***Obligations du Maître d'Ouvrage***

#### **Article R4216-24**

Afin de prendre en compte l'augmentation des risques en cas de sinistre, les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de huit mètres du sol extérieur ont une structure d'une stabilité au feu de degré une heure et des planchers coupe-feu de même degré. Ils sont isolés de tout bâtiment ou local occupé par des tiers, au minimum par des parois coupe-feu de degré une heure ou par des sas comportant des portes pare-flammes de degré demi-heure munies de ferme-porte et s'ouvrant vers l'intérieur du sas.

#### **Article R4216-25**

Les bâtiments mentionnés à l'article [R. 4216-24](#) sont accessibles au moins sur une façade aux services d'incendie et de secours.

#### **Commentaire : pas d'accessibilité précisée pour les bâtiments dont le plancher bas est < 8m.**

#### **Article R4216-26**

Les escaliers et ascenseurs des bâtiments mentionnés à l'article [R. 4216-24](#) sont : 1° Soit encloués dans des cages coupe-feu de degré une heure comportant des portes pare-flammes de degré demi-heure et, pour les escaliers, un dispositif de désenfumage en partie supérieure ; 2° Soit à l'air libre.

#### **Article R4216-27**

La distribution intérieure des bâtiments mentionnés à l'article [R. 4216-24](#) permet, notamment par des recoupements ou des compartimentages, de limiter la propagation du feu et des fumées. L'aménagement intérieur des locaux, notamment les revêtements des murs, des sols et des plafonds, les tentures et les rideaux répond à des caractéristiques de réaction au feu permettant d'éviter un développement rapide d'un incendie susceptible de compromettre l'évacuation.

## *Installations sanitaires et restauration*

### *Obligations du Maître d'Ouvrage*

#### **Article R4217-2**

Lorsque, en application de l'article [R. 4228-10](#), il doit être réalisé dix cabinets d'aisance, l'un d'entre eux, ainsi qu'un lavabo placé à proximité, sont aménagés de manière à en permettre l'accès et l'usage autonome par des personnes handicapées circulant en fauteuil roulant. Lorsque le nombre des cabinets d'aisance est inférieur à dix, l'un d'entre eux et un lavabo sont conçus de telle sorte que, en présence de personnes handicapées physiques, des travaux simples suffisent à réaliser les aménagements prévus au premier alinéa.

### *Obligations de l'Employeur*

#### **Vestiaires collectifs**

#### **Article R4228-2**

Les vestiaires collectifs et les lavabos sont installés dans un local spécial de surface convenable, isolé des locaux de travail et de stockage et placé à proximité du passage des travailleurs. Lorsque les vestiaires et les lavabos sont installés dans des locaux séparés, la communication entre ceux-ci doit pouvoir s'effectuer sans traverser les locaux de travail ou de stockage et sans passer par l'extérieur.

**Commentaire : pas de surface minimale requise (mais des recommandations indiquent que la surface des vestiaires sera d'au moins 1 m2 par agent avec un minimum total de 10 m2)**

#### **Article R4228-5**

Dans les établissements employant un personnel mixte, des installations séparées (vestiaires collectifs) sont prévues pour les travailleurs masculins et féminins.

#### **Article R4228-6**

Les vestiaires collectifs sont pourvus d'un nombre suffisant de sièges et d'armoires individuelles ininflammables. Ces armoires permettent de suspendre deux vêtements de ville. Lorsque les vêtements de travail sont susceptibles d'être souillés de matières dangereuses, salissantes ou malodorantes, les armoires comprennent un compartiment réservé à ces vêtements. Les armoires individuelles sont munies d'une serrure ou d'un cadenas.

#### **Lavabos et douches**

#### **Article R4228-7**

Les lavabos sont à eau potable. L'eau est à température réglable et est distribuée à raison d'un lavabo pour dix travailleurs au plus. Des moyens de nettoyage et de séchage ou d'essuyage appropriés sont mis à la disposition des travailleurs. Ils sont entretenus ou changés chaque fois que cela est nécessaire.

#### **Article R4228-8**

Dans les établissements où sont réalisés certains travaux insalubres et salissants, des douches sont mises à la disposition des travailleurs. La liste de ces travaux ainsi que les conditions de mises à disposition des douches sont fixées par arrêté des ministres chargés du travail ou de l'agriculture et, en tant que de besoin, par le ministre chargé de la santé.

**Commentaire : Art. 4 Arrêté du 23 juillet 1947 : Les douches seront installées dans des cabines individuelles à raison d'au moins une pomme pour huit personnes visées au présent arrêté lorsque chaque cabine de douches comprendra deux cellules d'habillage ou de déshabillage. Voir liste des travaux salissants en annexe.**

#### **Article R4228-9**

Le sol et les parois du local affecté aux douches sont tels qu'ils permettent un nettoyage efficace. Le local est tenu en état constant de propreté. La température de l'eau des douches est réglable.

## **Cabinets d'aisance**

### **Article R4228-10**

Il existe au moins un cabinet d'aisance et un urinoir pour vingt hommes et deux cabinets pour vingt femmes. L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement. Un cabinet au moins comporte un poste d'eau. Dans les établissements employant un personnel mixte, les cabinets d'aisance sont séparés pour le personnel féminin et masculin. Les cabinets d'aisance réservés aux femmes comportent un récipient pour garnitures périodiques.

**Commentaire : obligation d'urinoir pour les hommes et calcul théorique par tranche de 20.**

### **Article R4228-11**

Les cabinets d'aisance ne peuvent communiquer directement avec les locaux fermés dans lesquels les travailleurs sont appelés à séjourner. Ils sont aménagés de manière à ne dégager aucune odeur. Ils sont équipés de chasse d'eau et pourvus de papier hygiénique.

**Commentaire : la communication directe avec un couloir est sujète à interprétation. Il est préférable de prévoir un SAS ou sont généralement installés les lavabos.**

### **Article R4228-14**

Les portes des cabinets d'aisance sont pleines et munies d'un dispositif de fermeture intérieure décondamnable de l'extérieur.

## **Restauration et repos**

### **Article R4228-19**

Il est interdit de laisser les travailleurs prendre leur repas dans les locaux affectés au travail.

### **Article R4228-22**

Dans les établissements dans lesquels le nombre de travailleurs souhaitant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est au moins égal à vingt-cinq, l'employeur, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou à défaut des délégués du personnel, met à leur disposition un local de restauration. Ce local est pourvu de sièges et de tables en nombre suffisant et comporte un robinet d'eau potable, fraîche et chaude, pour dix usagers. Il est doté d'un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments et des boissons et d'une installation permettant de réchauffer les plats.

### **Article R4228-23**

Dans les établissements dans lesquels le nombre de travailleurs souhaitant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est inférieur à vingt-cinq, l'employeur met à leur disposition un emplacement leur permettant de se restaurer dans de bonnes conditions de santé et de sécurité.

Par dérogation à l'article [R. 4228-19](#), cet emplacement peut, sur autorisation de l'inspecteur du travail et après avis du médecin du travail, être aménagé dans les locaux affectés au travail, dès lors que l'activité de ces locaux ne comporte pas l'emploi de substances ou de préparations dangereuses.

### **Article R4228-25**

A défaut de local de repos, lorsque la nature des activités l'exige et après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, le local de restauration ou l'emplacement permettant de se restaurer doit pouvoir être utilisé, en dehors des heures de repas, comme local ou emplacement de repos. Les sièges mis à la disposition des travailleurs pour cet usage comportent des dossiers.

## **Annexe 1 : Caractéristiques des locaux affectés à la médecine du travail**

### **Arrêté du 12 janvier 1984 relatif aux locaux et à l'équipement des services médicaux du travail**

#### **Article 1**

Lorsque les examens cliniques ont lieu dans l'entreprise ou l'établissement, les locaux médicaux doivent correspondre aux caractéristiques suivantes :

a) Au-dessous de 500 salariés :

Un cabinet médical ;

Une salle de soins et investigations complémentaires, ces deux pièces étant contiguës ;

Des installations sanitaires et un local d'attente à proximité.

b) A partir de 500 salariés, et jusqu'à ce que l'effectif de l'établissement nécessite au maximum un médecin à temps complet :

Un cabinet médical ;

Une salle d'investigations complémentaires ;

Une salle de soins, ces trois pièces étant contiguës ;

Des installations sanitaires et un local d'attente à proximité.

c) Lorsque l'effectif des salariés de l'établissement nécessite de 1 à 5 médecins à temps complet :

Un cabinet médical par médecin à temps complet ;

Une salle d'investigations complémentaires ;

Une salle de soins, l'ensemble de ces pièces étant contiguës ;

Des installations sanitaires et une salle d'attente à proximité ;

Une salle supplémentaire d'investigations complémentaires, s'il y a plus de trois médecins.

d) Lorsque l'effectif des salariés de l'établissement nécessite plus de cinq médecins à temps complet, les locaux médicaux doivent être divisés en plusieurs unités réparties de façon à rapprocher les médecins du lieu de travail, selon les normes indiquées ci-dessus.

#### **Article 2**

Lorsque les examens médicaux sont effectués dans un centre organisé par un service médical interentreprises, les locaux doivent correspondre aux caractéristiques suivantes :

a) Le centre fixe d'un secteur de service interentreprises comprend au moins :

Un cabinet médical ;

Une salle d'investigations complémentaires ;

Un secrétariat médical ;

Des installations sanitaires ;

Une salle d'attente.

Lorsque le secteur est suffisamment important pour nécessiter l'emploi de plusieurs médecins à temps complet au centre fixe, le nombre des cabinets médicaux doit être augmenté en conséquence, compte tenu éventuellement des locaux dont peuvent disposer les médecins dans les établissements dont ils ont la charge, en application des dispositions de l'article R. 241-54 du code du travail.

Toutefois, s'il n'y a pas un cabinet médical par médecin au centre fixe, celui-ci doit comporter un bureau médical mis à la disposition de l'ensemble des médecins.

S'il y a plus de trois cabinets médicaux, il convient d'adjoindre une deuxième salle d'investigations complémentaires.

Sauf dérogation, le nombre total de cabinets médicaux d'un centre fixe ne doit pas excéder six.

b) Lorsque les examens médicaux sont effectués dans un local d'appoint, celui-ci doit être rattaché à une unité de secteur et ne correspondre qu'à une utilisation à temps partiel.

Il comprend au minimum :

Un cabinet médical ;

Une salle d'investigations complémentaires, ces deux pièces étant contiguës ;

Des installations sanitaires et une possibilité d'attente à proximité.

c) Lorsque les examens médicaux sont effectués dans un centre mobile qui est obligatoirement rattaché à un centre fixe, les normes minimales à respecter sont les suivantes :

Un sas d'entrée ;

Un compartiment d'examens biométriques et un secrétariat médical ;

Un cabinet médical muni, dans la mesure du possible, d'une porte de sortie indépendante et ouvrant sur l'extérieur.

#### **Article 3**

Les caractéristiques générales, ainsi que les conditions d'aménagement et d'équipement des locaux énumérés aux articles précédents font l'objet de l'annexe technique jointe au présent arrêté.

#### **Article 4**

Une salle de repos, dans laquelle puisse être isolé un blessé ou un malade allongé, doit être prévue dans les établissements de 1.000 salariés et au-dessus.

Cette salle doit être contiguë aux locaux médicaux afin, notamment, que le personnel infirmier puisse intervenir en cas de besoin.

#### **Article 5**

L'ensemble du matériel nécessaire pour donner les premiers soins aux accidentés et malades ainsi que les consignes à observer en l'absence de service infirmier doivent être regroupés dans un endroit précis, bien signalé et aisément accessible aux secouristes. A proximité doit être installé un dispositif d'appel destiné à alerter l'infirmière ou, à défaut, une structure de soins d'urgence extérieure à l'établissement.

La liste du matériel nécessaire ainsi que les consignes sont établies par l'employeur après avis du médecin du travail, en fonction des risques spécifiques à l'entreprise, et portées dans le document prévu à l'article R. 241-40 du code du travail.

#### **Article 6**

Des dérogations aux dispositions de l'article 1er du présent arrêté peuvent être accordées par l'inspecteur du travail après avis du médecin inspecteur régional du travail et de la main-d'oeuvre.

#### **Article 7**

Ces dispositions sont applicables dans un délai d'un an à compter de la publication du présent arrêté.

#### **Article 8**

L'arrêté du 27 février 1973 relatif à l'aménagement des camions dispensaires utilisés comme centres mobiles d'examens par les services médicaux du travail est abrogé.

### **ANNEXE TECHNIQUE RELATIVE AUX CARACTERISTIQUES GENERALES, A L'AMENAGEMENT ET A L'EQUIPEMENT DES LOCAUX MEDICAUX FIXES ET MOBILES.**

#### **A - Caractéristiques générales.**

Le cabinet médical est une pièce dans laquelle le médecin doit pouvoir pratiquer un examen clinique complet.

Il convient donc qu'il dispose au moins de :

Un bureau ;

Une possibilité d'isolement pour le déshabillage, par cabine ou, à défaut, par un aménagement tel que la partie de la pièce réservée à l'examen clinique puisse être isolée de l'ensemble ;

Un lit d'examen.

Dans la salle d'investigations complémentaires, doivent pouvoir être pratiqués :

Des examens biométriques ;

Des prélèvements et examens de laboratoire courants ;

Des épreuves fonctionnelles.

La salle de soins doit permettre que des soins médicaux y soient donnés, qu'un malade ou un blessé y soit accueilli, voire isolé s'il n'existe pas, par ailleurs, de salle de repos.

Le bureau mis à la disposition de l'ensemble des médecins d'un centre fixe des services interentreprises doit permettre aux médecins d'y faire du travail sur dossiers (conclusions après examens complémentaires, étude de résultats de mesures ou d'analyses portant sur le milieu de travail, courrier, documentation) et éventuellement de s'y réunir.

#### **B - Aménagement et équipement.**

Tous les locaux médicaux doivent être aisément accessibles même pour un blessé transporté en brancard ou un handicapé en fauteuil roulant.

Le cabinet médical et le secrétariat médical doivent être équipés d'un poste téléphonique.

L'alimentation en eau courante (avec réservoir d'eau et récupération des eaux usées dans les centres mobiles) doit être assurée de telle façon qu'un lavabo puisse être installé dans le cabinet médical et que le compartiment d'examens biométriques soit équipé d'un évier avec paillasse.

Ils doivent avoir également :

Une bonne isolation phonique, afin qu'aucun bruit ne gêne les examens cliniques et que ce qui est dit lors des examens ne puisse être entendu de l'extérieur ;

Un éclairage, un chauffage et une aération suffisants.

En ce qui concerne les centres mobiles, il y a lieu d'assurer en outre :

Leur stabilité et leur horizontalité par des vérins ;

Leur accès par un escalier ou un plan incliné escamotables et munis d'une rampe ;

L'isolement thermique ainsi qu'un renouvellement et conditionnement d'air correspondant aux conditions climatiques de l'utilisateur.

Doivent au moins être mis à la disposition de chaque médecin les équipements nécessaires à :

Un examen clinique complet ;

Des examens biométriques ;

Des examens de laboratoire courants ;

La conservation des dossiers médicaux dans les conditions assurant le secret médical.

A ceci s'ajoutent, en fonction des situations spécifiques, les appareillages propres à des explorations fonctionnelles et des mesures sur le milieu du travail.

## **Annexe 2 : Travaux salissants ou insalubres (Arrêté du 23 juillet 1947)**

### **TRAVAUX SALISSANTS VISES PAR LES TABLEAUX DES MALADIES PROFESSIONNELLES ANNEXES AU DECRET 2959 DU 31 DECEMBRE 1946 (Modifié par Arrêté du 6 Décembre 1999).**

Récupération du vieux plomb donnant lieu à des dégagements de poussières d'oxyde de plomb.  
Métallurgie, affinage, fonte, laminage du plomb, de ses alliages et des métaux plombifères.  
Ebarbage, polissage de tous objets en plomb ou en alliage de plomb.  
Fabrication, réparation des accumulateurs au plomb.  
Fabrication et manipulation des oxydes et sels de plomb.  
Préparation et application de peintures, vernis, laques, encres à base de composés de plomb ; grattage, brûlage, découpage au chalumeau de matières recouvertes de peintures plombifères.  
Fabrication et application des émaux plumbeux.  
Fabrication du plomb tétraéthyle.  
Récupération des résidus industriels mercuriels (agents catalytiques, etc.).  
Fabrication et réparation d'accumulateurs électriques au mercure. Fabrication des composés du mercure.  
Sécrétage des peaux par le nitrate acide de mercure.  
Feutrage des poils sécrétés.  
Concassage, broyage, ensachage et transport à dos d'homme des ciments.  
Fabrication de l'acide chromique, des chromates et bichromates alcalins.  
Préparation et emploi des dérivés nitrés et chloronitrés du benzène et de ses homologues.  
Préparation et emploi du dinitrophénol, de ses homologues et de leurs sels.  
Fabrication de l'aniline et autres amines aromatiques.  
Préparation au moyen d'amines aromatiques de produits chimiques, matières colorantes, produits pharmaceutiques.  
Teinture de fils, tissus, fourrures, cuirs, etc., au noir d'aniline ou autres colorants développés sur fibres.  
Manipulation ou emploi du brai de houille.  
Fabrication de l'arsenic et de ses composés (anhydride arsénieux, arsénites, acide arsénique, arséniates, etc.).  
Préparation de produits insecticides ou anticryptogamiques renfermant des composés de l'arsenic.  
Fabrication et emploi de couleurs et peintures contenant des composés de l'arsenic.  
Emploi des composés arsenicaux en mégisserie et en tannerie, manipulation de peaux qui en sont enduites.  
Travaux de fonderie : préparation et manutention du sable chargé de noir, moulage au sable chargé de noir et décochage des moules, dessablage et ébarbage des pièces brutes, dans les ateliers où les dispositifs de captation des poussières s'avèrent insuffisamment efficaces.  
Travaux au jet de sable.  
Récupération de la streptomycine.  
Préparation et manipulation du fluorure double de glucinium et de sodium.  
Préparation et manipulation du thiophosphate de diéthyle et paranitrophényle et des produits qui en renferment.  
Travaux comportant un contact permanent avec les lubrifiants de décolletage, notamment les travaux de réglage.  
Broyage et manipulation du bioxyde de manganèse.  
Travaux d'abattage des animaux de boucherie.  
Travaux d'abattage des volailles.  
Travaux d'équarrissage.  
Tueries particulières.  
Travaux occasionnels et poussiéreux exposant à l'amiante.  
Travaux exposant aux poussières de chlorure de potassium. Travaux de collecte et de traitement des ordures.  
Travaux de garderie et d'élevage d'animaux, notamment dans les animaleries.  
Travaux exécutés dans les laboratoires où sont utilisés des animaux d'expérience.  
Les travaux d'usinage comportant un contact permanent avec des fluides de coupe.  
Les travaux effectués dans les égouts.

### **AUTRES TRAVAUX SALISSANTS EFFECTUES DANS DES ATELIERS OU LES DISPOSITIFS DE CAPTATION DES POUSSIÈRES OU AEROSOLS S'AVÈRENT INSUFFISAMMENT EFFICACES.**

Préparation et emploi du trinitrophénol. Manipulation de la cyanamide calcique.  
Fabrication, transformation et manutention des engrais.  
Effilochage et cardage des textiles.  
Triage des vieux chiffons.  
Broyage, criblage et manutention du charbon.  
Criblage, ensachage et manutention du charbon de bois, fabrication d'agglomérés à partir des poussières de charbon de bois.  
Fabrication et manipulation du noir animal, du noir de fumée, du noir de pétrole et du noir de carbone, notamment dans l'industrie du caoutchouc.  
Fabrication et manipulation des pigments en poudre.  
Fabrication et manipulation des matières colorantes.  
Concassage et broyage des émeris.  
Retaillage des vieilles meules.  
Polissage des métaux.  
Nettoyage et entretien des fours, cheminées et chaudières mettant le personnel en contact avec les suies, les cendres ou les tartres.