

Bâtiments industriels

BONNES PRATIQUES

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ
des travaux neufs, d'entretien
et de maintenance industrielle



Risques majeurs :

- > chutes lors de l'accès aux toitures,
- > chutes en périphérie des bâtiments, au sol ou sur une autre toiture en contrebas.

L'intégration de la sécurité lors de la conception des bâtiments et l'organisation des travaux doivent éliminer ces risques majeurs pour la sécurité des travailleurs qui participent à la construction puis assurent l'entretien des toitures et la maintenance des équipements situés dessus.



BONNES PRATIQUES

bâtiments industriels

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ des travaux neufs,

● Note à l'attention des maîtres d'ouvrage ou entreprises utilisatrices

A- Travaux neufs

a) Généralités

L'article L 4531-1 du code du travail exige que soit pris en compte, notamment lors des choix architecturaux, les principes de prévention de l'article L 4121-3 qui demande donner la **priorité aux mesures de protection collective** sur les mesures de protection individuelle⁽¹⁾.

Il appartient désormais au **maître d'ouvrage de modifier son projet afin qu'il ne subsiste aucune situation ne pouvant être correctement réglée par la mise en place d'une protection collective**⁽²⁾. Cette démarche s'applique à l'ensemble des activités exercées dans les bâtiments industriels⁽³⁾ et a fortiori aux interventions de maintenance en toiture.

b) Accès à la toiture

Le maître d'ouvrage doit prévoir des **moyens d'accès adaptés aux interventions prévisibles** pour des travaux d'entretien ou de maintenance. Il doit en particulier tenir compte de l'outillage et des matériaux que doit transporter l'intervenant pour effectuer les travaux.

L'installation d'une échelle à crinoline n'est donc pas nécessairement le meilleur moyen d'accéder à une toiture. Il est préférable dans de nombreux cas d'étudier une solution à partir de l'intérieur du bâtiment avec un escalier donnant sur un lanterneau, ou mieux, directement accès à la toiture.

L'approvisionnement du matériel et des matériaux par un appareil élévateur doit être prévu tout en maintenant les protections collectives. Il sera alors nécessaire **de repérer le lieu d'approvisionnement et de l'aménager** en conséquence.



(1) L'article L 4121-3 stipule que le chef d'entreprise met en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs sur la base des principes généraux de prévention qui sont au nombre de neuf, le huitième étant : **"prendre des mesures de protection collective en donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle"**.

L'article L 4531-1 concerne les intervenants de l'acte de construire : **"afin d'assurer la sécurité et protéger la santé de toutes les personnes qui interviennent sur un chantier de bâtiment ou de génie civil, le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordonnateur (...) doivent, tant en phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet que pendant la réalisation de l'ouvrage, mettre en œuvre les principes généraux de prévention..."** (ndlr : à l'exception du neuvième principe).

(2) Extrait de la circulaire DRT 2005 / 08 du 27 juin 2005 en commentaire des articles R 4323-63 et R 4323-64 : **"Il est de la responsabilité du maître d'ouvrage de s'assurer que ce dossier (ndlr : DIUO) est effectivement constitué, notamment lors de la réception de l'ouvrage."**

(3) Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre peuvent consulter l'ouvrage de l'INRS :

► ED 773 Conception des lieux de travail Obligation des maîtres d'ouvrage - Réglementation.
Document téléchargeable sur le site : <http://www.inrs.fr>.



d'entretien et de maintenance industrielle

c) Circulation sur la toiture

Des cheminements munis de protections collectives **type garde-corps permanents** doivent être installés pour permettre la circulation sur la couverture du bâtiment pour toutes les interventions liées aux nécessités de la maintenance industrielle.

Pour des interventions ponctuelles le maître d'ouvrage doit prévoir près du point d'accès un point d'ancrage et les lignes de vie permettant de couvrir en continuité l'ensemble de la couverture du bâtiment⁽⁴⁾. Cette préconisation ne s'applique pas pour une circulation sur toiture fragile qui nécessite d'autres mesures de prévention en particulier des cheminements pour éviter le risque de chute au travers de la toiture.



B- Travaux d'entretien ou de maintenance

a) Généralités

Pour toute intervention au-dessus d'un local de travail en activité d'une entreprise extérieure il est nécessaire que l'entreprise utilisatrice (entreprise qui utilise les services d'entreprises extérieures) indique les consignes pour l'accès et l'utilisation des dispositifs de sécurité. Ces consignes sont intégrées dans **le plan de prévention⁽⁵⁾** avec des procédures associées qui sont définies dans le décret du 20 février 1992.

b) Travaux en hauteur

Pour toute intervention en toiture exposant les salariés à des chutes de hauteur supérieures à 3 mètres, quelque soit sa durée, il y a obligation de réaliser un plan de prévention écrit (art. R 4512-7 du code du travail et arrêté du 19 mars 1993⁽⁶⁾).

(4) Des informations complémentaires quant aux diagnostic des risques et aux prescriptions de l'installation d'une ligne de vie sur des ouvrages existants sont disponible sur le site <http://www.cramra.fr/entrepri/cadrent1.htm> brochure à télécharger SP1100 : "ligne de vie horizontale"

(5) Il est rappelé que le champ d'application du plan de prévention touche les interventions dans les lieux de travail industriels ou non, "publics ou privés, laïques ou religieux,..." (art. L 4111-1 du code du travail)

(6) L'arrêté du 19 mars 1993 définit une liste de travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention, les travaux en hauteur de plus de 3 mètres étant dans cette liste. **Le décret du 1^{er} septembre 2004 ne fait plus référence à la notion de 3 mètres** et a abrogé l'article 5 du décret du 8 janvier 1965 mais, selon la circulaire du 27 juin 2005, "dans la mesure où la référence contenue dans l'arrêté (travaux du BTP exposant les travailleurs à des risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres, au sens de l'article 5 du décret 65-48 du 8 janvier 1965) n'est pas prescriptible mais vise à définir une situation, cette définition



BONNES PRATIQUES

bâtiments industriels

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ des travaux neufs,

c) Mise en conformité des bâtiments

Dans le cadre des dispositions générales relatives à l'aménagement des lieux de travail⁽⁷⁾, définies dans le code du travail, le chef d'établissement doit mettre en conformité son (ou ses) bâtiment(s) en particulier concernant toutes les interventions répétitives en toiture. Pendant des décennies, des bâtiments tant industriels que commerciaux ou d'habitation ont été couverts avec des matériaux fragiles. Les industriels doivent donc tenir compte de cet état de fait pour organiser avec les entreprises utilisatrices les interventions en toiture. **Le remplacement progressif de ces matériaux dangereux** devrait rentrer dans les prévisions budgétaires d'entretien de leur(s) bâtiment(s).

Outre la mise en place de garde-corps permanents, il peut être envisagé d'installer des grillages à l'intérieur des lanterneaux permettant d'éliminer le risque de chute si ceux-ci sont ouverts. Cette disposition fera aussi office de protection anti-intrusion.

(7) Suivant la circulaire DRT no 95-07 du 14 avril 1995 relative aux lieux de travail (Min. Travail)

Décret n° 92-333 du 31 mars 1992 modifié par le décret no 94-346 du 2 mai 1994 (Obligations des chefs d'établissements)

Chapitre II - Hygiène - Aménagement des lieux de travail - Prévention des incendies

Ce chapitre regroupe désormais toutes les **dispositions applicables aux lieux de travail existants**, à l'exclusion des dispositions visant les nouvelles constructions et les nouveaux aménagements regroupées dans le chapitre V.

Section première. - Aménagement et hygiène des lieux de travail

Sous-section 1. - Dispositions générales relatives à l'aménagement des lieux de travail -

Art. R 4534-93 - De nombreuses chutes sont à déplorer chaque année à travers les matériaux fragiles (fibrociment, matières plastiques, verre) et bien souvent lorsqu'il s'agit de matériaux opaques ne donnant pas l'impression de fragilité.

Dans le cadre de l'analyse des risques prévue à l'article L 4121-1, le chef d'établissement devra répertorier les zones de couverture en matériaux fragiles, les matérialiser et les signaler partout où un accès est possible (échelle, trappe, baie, balcon), disposer du matériel prévu par le décret n° 65-48

du 8 janvier 1965 modifié, pour les accès occasionnels et, lorsque les interventions sont répétitives, prévoir des cheminements sur passerelles équipées de garde-corps.

Entrée en vigueur des nouvelles dispositions de ce chapitre -

Règle générale : le 1^{er} janvier 1996, car c'est la date fixée par la directive CEE no 89-654 du 30 novembre 1989 "Lieux de travail".



d'entretien et de maintenance industrielle





BONNES PRATIQUES

bâtiments industriels

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ des travaux neufs,

● Note à l'attention des intervenants

A- Intervention sur bâtiment après consultation

L'intervention sur un site se prépare dès l'étude de prix.

Lors des relevés, la personne chargée de ceux-ci doit noter toutes les particularités du futur chantier afin que toutes les sujétions de réalisation soient chiffrées et retranscrites pour l'exécution des travaux.

L'accès du chantier, les caractéristiques physiques du bâtiment (dimensions, pentes, nature des matériaux...) mais aussi environnementales (présence de lignes électriques⁽⁸⁾ par exemple) sont à prendre en compte.

Des croquis peuvent compléter avantageusement les relevés.

Ne pas hésiter à signaler les aspects dangereux de l'intervention qui seraient à la charge du maître d'ouvrage. Bien questionner celui-ci sur les conditions éventuelles d'intervention et les risques liés à la co-activité avec le personnel de l'entreprise utilisatrice.

Mettre au point en partenariat avec l'entreprise utilisatrice le plan de prévention. Le chef de l'entreprise intervenante commentera ce plan à ses salariés. Des consignes d'utilisation éventuelle d'équipement de protection individuelle seront données si les caractéristiques du chantier le nécessitent. L'emploi de protection individuelle contre les chutes de hauteur interdit le travail isolé⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾.

(8) En présence de réseaux le chef d'entreprise doit accéder au guichet unique informatisé : <http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr> pour réaliser les démarches nécessaires.

Attention, à compter du 1^{er} janvier 2018, l'employeur devra délivrer au **salarié intervenant dans la préparation ou l'exécution de travaux à proximité des réseaux**, l'**Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR)** suivant les conditions dont vous retrouverez la définition sur le site <http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr>

(9) Il est à noter aussi que : "lorsque une opération est exécutée de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment ou l'activité de l'entreprise utilisatrice est interrompue, le chef de l'entreprise extérieure concernée doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident." (art. R 4512-13 du code du travail)

(10) Art. R 4323-58 et suivants - (D. no 2004-924, 1^{er} sept. 2004, art. 2) - Les travaux temporaires en hauteur doivent être réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à garantir la sécurité des travailleurs et à préserver leur santé. Le poste de travail doit permettre l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques.

La prévention des chutes de hauteur est assurée par des garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre un mètre et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur ou par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente.

Lorsque les dispositions de l'alinéa précédent ne peuvent être mises en œuvre, des dispositifs de recueil souples doivent être installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres.

Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre, la protection des travailleurs doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. **Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul** afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé. En outre, l'employeur doit préciser dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage prévus pour la mise en œuvre de l'équipement de protection individuelle ainsi que les modalités de son utilisation.



d'entretien et de maintenance industrielle

B- Intervention pour travaux d'urgence sans devis préalable sur bâtiment sans accès aménagé ni protection

Choisir un personnel capable d'analyser les risques et de prendre la décision de ne pas intervenir sur le site si l'environnement et les moyens mis à sa disposition ne permettent pas une intervention en sécurité.

Vérifier avec l'entreprise utilisatrice l'application des mesures prévues dans le plan de prévention.

Fournir les moyens adaptés à la situation et donner les instructions appropriées si la décision d'exécuter les travaux est prise.



Confédération d'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment du Puy-de-Dôme

Rue Félix Mézard - BP 61 - 63019 CLERMONT-FERRAND CEDEX 2

☎ 04 73 25 71 71

E-mail : capeb63@wanadoo.fr - www.capeb.fr/puy-de-dome



Carsat Auvergne

Espace Entreprises Clermont République

63036 CLERMONT-FERRAND CEDEX 9

☎ 04 73 42 70 19 Fax 04 73 42 70 15

E-mail : offredoc@carsat-auvergne.fr - www.carsat-auvergne.fr



Fédération Française du Bâtiment - Fédération du BTP du Puy-de-Dôme

21 avenue Marx Dormoy - 63037 CLERMONT-FERRAND CEDEX

☎ 04 73 17 33 33 - Fax : 04 73 17 33 30

E-mail : ffb63@d63.ffbatiment.fr - www.ffb63.ffbatiment

Rédaction et élaboration :

Service Prévention des risques professionnels et service Communication de la Carsat Auvergne

Grégory DELEPINE (CHARFOULET), Paul DUCHAINE (DUCHAINE)

Jacques LEPRON (COUVRADOMES)

Lazaro PINO (PINO), Jean-Philippe SCHILLACI (SNEI)

Conseils techniques :

ALTRAD MEFRAN, DIMOS et FRENEHARD & MICHAUD