

Pavillons

BONNES PRATIQUES

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ
des travaux neufs ou d'entretien



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

des CHARPENTE - COUVERTURE - ZINGUERIE - ÉTANCHÉITÉ sur les

POUR LA RÉALISATION EN SÉCURITÉ des travaux neufs,

Le secteur pavillonnaire a des particularités qui rendent plus problématique l'intégration de la sécurité à la conception⁽¹⁾.

(1) Pour des maisons individuelles il est nécessaire de distinguer deux cas selon l'article L 4532-7 du code du travail :

► **Le particulier construit pour lui-même => pas de coordonnateur SPS, pas de DIUO (dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage).** Cependant si l'opération est soumise à permis de construire, la coordination est assurée par le maître d'œuvre en phase de conception puis par la personne qui assure la maîtrise du chantier pendant la phase de réalisation (circulaire DRT n°96-5 du 10 avril 1996). Dans le cas où le particulier fait appel à un pavillonneur, ce dernier devra assurer cette coordination au regard des obligations propres à la loi sur la coordination SPS.

Si l'opération n'est pas soumise à permis de construire, la coordination est assurée par l'un des entrepreneurs présents sur le chantier et ayant la part de main d'œuvre la plus élevée (circulaire DRT n°96-5 du 10 avril 1996).

► **Le particulier construit dans le cadre d'un investissement => un coordonnateur SPS dès la phase de conception**



● Note à l'attention des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre

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⁽²⁾.

Il appartient désormais au Maître d'Ouvrage de faire modifier son projet afin qu'il ne subsiste aucune situation ne pouvant être correctement réglée par la mise en place d'une protection collective⁽³⁾.

Il appartient au maître d'ouvrage, assisté par le maître d'œuvre et le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé⁽⁴⁾, de définir :

- > dans le Plan Général de Coordination ou le Plan Général Simplifié de Coordination (PGC ou PGSC) pour la réalisation de l'ouvrage⁽⁵⁾,
- > dans le Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO) pour son entretien⁽⁶⁾, les mesures retenues pour prévenir les risques de chute à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment. Pour cela il devra s'assurer en particulier de l'accès à la périphérie du bâtiment et que le remblaiement périphérique dans le cas des ouvrages neufs soit réalisé avant l'intervention des lots charpente - couverture - étanchéité.

Le coordonnateur SPS ou le maître d'œuvre, si le chantier n'est pas soumis à l'obligation de désignation de coordonnateur SPS, devra prévoir et coordonner les besoins de ces différents lots afin de définir un cahier des charges pour le lot "échafaudages" qui pourra être le lot "couverture".

L'utilisation de cet échafaudage par d'autres lots que "les métiers du toit", en particulier ceux réalisant des interventions en façades (occultations, façades, peinture...) , doit tenir compte des aspects techniques (type de revêtement de façade) et temporels pour décider si cet usage inter-entreprises est judicieux.

Le cahier des charges doit être explicite sur la durée prévisionnelle de location et les corps d'état qui utiliseront cet échafaudage.

(2) 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**".

(3) L'article L 4531-3 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).

(4) Il est rappelé que la coordination ne s'applique que sur les chantiers où interviennent plusieurs entreprises ou travailleurs indépendants simultanément ou successivement (art. L 4532-2 du code du travail).

(5) Pour les opérations de moins de 500 hommes x jours (cas des pavillons), le coordonnateur SPS réalise un Plan Général Simplifié de coordination.

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



A- Présence de réseaux à proximité des travaux ⁽⁷⁾

Avant de réaliser des travaux à proximité d'un ou plusieurs réseaux ou canalisations, il est nécessaire d'adresser une déclaration préalable aux exploitants concernés, après avoir consulté le téléservice de recensement des réseaux par le guichet unique :

<http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr>

À utiliser d'abord par le maître d'ouvrage (ou responsable de projet), qui doit remplir la partie gauche (DT) du Cerfa n° 14434*02

B- Méthodologie particulière de pose de la charpente : assemblage au sol

La conception et l'organisation du travail peut amener à repenser les techniques de pose en coordination avec les bureaux d'études.

Concernant la charpente, il est recommandé de privilégier l'assemblage au sol. Pour cela une conception spécifique doit être envisagée. De plus, cette technique nécessite un emplacement au sol important qui doit être prévu par le coordonnateur SPS ou le maître d'œuvre si les dispositions du terrain le permettent. La charpente peut être décomposée en sous-ensembles de plusieurs fermettes auto-stables et contreventées. De même un moyen de levage approprié est nécessaire.

C- Interventions ultérieures sur l'ouvrage

Pour les interventions ultérieures sur l'ouvrage le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé ou le Maître d'œuvre devra prévoir les moyens de travailler en sécurité suivant la configuration du bâtiment.

Pour des interventions d'une durée supérieure à la journée⁽⁸⁾ il faut prévoir la mise en place de protections collectives. Pour cela il est nécessaire d'installer des ancrages permanents qui pourront servir aussi bien pour tenir un échafaudage de pied que fixer des consoles ou des potelets de garde-corps sur les pignons.

Pour des interventions ponctuelles, il peut être envisagé d'autres solutions.

Si un châssis ou une fenêtre de toit existe, prévoir à proximité un ancrage (crochet de service).

Si aucun accès est possible par l'intérieur, l'accès par une échelle placée sur le chéneau est comporte un risque de basculement de l'échelle. Pour cela, il faudra prévoir un système d'accrochage de l'échelle au niveau de la gouttière et un crochet de service à proximité.

(7) Attention, à compter du 1^{er} janvier 2018, les compétences acquises par un salarié intervenant dans la préparation ou l'exécution de travaux à proximité des réseaux se concrétisent par l'**Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR)** qui lui délivre son employeur. Trois catégories de personnes doivent disposer d'une AIPR : - profil, "**concepteur**", - profil, "**encadrant**", - profil, "**opérateur**" les conditions sont définies sur le site : <http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr/gu-presentacion/construire-sans-detruire/aipt-et-examen-qcm.html>

(8) Attention, la circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005, en commentaire des articles R 4323 - 63 / R 4323 - 64, ne retient plus la notion de journée : "**...on ne retiendra plus le critère d'une journée qui figurait également dans le décret du 8 janvier 1965 pour apprécier la courte durée, celle-ci s'évaluant au regard de la nature de l'intervention elle-même.**"

● Note à l'attention des entreprises

A- Présence de réseaux à proximité des travaux ⁽⁷⁾

Avant de réaliser des travaux à proximité d'un ou plusieurs réseaux ou canalisations, il est nécessaire d'adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) aux exploitants concernés à partir du guichet unique : <http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr>. L'exécutant des travaux (qui peut être une entreprise ou un particulier), doit compléter la partie droite (DICT) du Cerfa n° 14434*02

B- Protections collectives contre les chutes de hauteur à l'extérieur de l'ouvrage

Il faut envisager en priorité la mise en place d'une protection collective qui permet de répondre aux exigences de la réglementation relative aux garde-corps temporaires⁽⁹⁾.

La solution à privilégier est l'installation d'un échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité. Il est conseillé que celui-ci soit monté par une entreprise spécialisée.

Si le monteur n'appartient pas à l'entreprise utilisatrice de l'échafaudage, il y a lieu d'établir un procès verbal de réception écrit et contradictoire. Ce procès verbal est établi lors d'une visite commune durant laquelle il est vérifié que l'échafaudage est conforme au cahier des charges et adapté aux besoins de l'entreprise utilisatrice.

Le cas échéant, il indique les modifications que l'entreprise utilisatrice est amenée à faire en cours d'utilisation. L'entreprise responsable de l'échafaudage devra vérifier les modifications.

La recommandation R408 de la CNAMTS sur la prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied pourra servir de base aux relations entre les divers intervenants du chantier (utilisateurs et prescripteurs).

L'usage de consoles est admis dans la mesure où celles-ci sont montées en sécurité grâce à l'utilisation d'une plate-forme élévatrice de personnes. Il existe des possibilités de montage de consoles à partir du sol mais cela nécessite des ancrages mis au moment de la construction pour des pavillons neufs.

Dans le cas de la protection périphérique d'un bâtiment, il faut prévoir des consoles d'angle. Il existe pour cela des consoles d'angle répondant à cette configuration.

Pour l'accès au moyen d'une échelle, il faut utiliser un plancher équipé d'une trappe d'accès.

Une réception de la plate-forme sur consoles sur le principe défini précédemment pour les échafaudages devra être réalisé.

Les conditions de vérifications définies pour les échafaudages s'appliquent aussi aux plate-formes sur consoles.

(9) Dans tous les cas, les supports d'une protection bas de pente de toiture doivent satisfaire aux essais de résistance :

- ▶ essai 1 : rouleau de 75 kg sur une pente de 60° et sur une longueur de 5 m (norme EN 13374) ,
- ▶ essai 2 : sphère de 100 kg tombant verticalement d'une hauteur de 2,50 m sur un coussin amortisseur placé sur le plancher (normes EN 12811-2 pour l'acier, EN 74-1 pour l'aluminium et EN 338 pour le bois).



C- Pose de la charpente

(1) Charpente traditionnelle

La pose des pièces maîtresses de la charpente se fera soit avec une plate-forme élévatrice mobile de personne soit un échafaudage et un moyen de levage adapté. Les chevrons devront être approvisionnés par l'extérieur pour pouvoir installer une protection par filet à l'intérieur du pavillon sachant que l'extérieur est protégé par une protection collective.

(1) Charpente industrialisée

Il est recommandé de privilégier l'assemblage au sol (total ou partiel). Si l'assemblage au sol n'est pas prévu, pour la pose des fermettes l'usage d'échafaudages roulants lors de la distribution est conseillé. Pendant la réalisation du contreventement et du litage les filets sont préconisés.

D- Cas des toitures fragiles

L'intervention sur une toiture fragile entraîne un risque important de chute à l'intérieur du bâtiment. Plusieurs mesures de prévention peuvent être envisagées en fonction du type d'intervention et de l'environnement.

On peut utiliser :

- > une plate-forme élévatrice mobile de personne (PEMP),
- > des plates-formes de travail ou des échafaudages roulants,
- > des chemins de circulation constitués par des passerelles en caillebotis ou des cheminements spécifiques disponibles dans le commerce, associés à un dispositif de recueil, surface de réception ou filet intérieur.

Pour des interventions de courtes durées, l'intervention à partir d'une PEMP est fortement recommandée.

E- Pratiques déconseillées ou à proscrire

L'intervention à l'échelle est déconseillée. Si, pour des raisons d'accessibilité l'échelle est utilisée, elle doit être associée à un moyen de protection individuelle et nécessite la présence d'une personne pour éviter le travail en hauteur isolé.

L'utilisation des taquets d'échelle est proscrite⁽¹⁰⁾. Dans la plupart des cas l'emploi d'un échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité remplace avantageusement cette technique.

(10) La circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005 confirme cette position.

F- Cas des interventions sur une toiture non équipée de système d'accrochage

Il est conseillé au chef d'entreprise d'informer le maître d'ouvrage de la nécessité de doter son bâtiment des équipements préconisés précédemment. Cet investissement n'est pas important par rapport au coût de l'intervention et au coût humain éventuel.

Il est rappelé que l'échelle d'accès à la toiture doit être attachée en tête.





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