I – REGLEMENTATION :

De nouvelles dispositions réglementaires depuis le 1er septembre 2004. Le décret n° 2004-924 en date du 1er septembre 2004 abrogea les principales dispositions relatives aux travaux en hauteur issue du décret du 8 janvier 1965. Il introduisit une nouvelle sous-section dans le Code du Travail (Livre II, Titre III, relatif à l'hygiène et sécurité) concernant les "mesures relatives à l'exécution de travaux temporaires en hauteur et aux équipements de travail mis à disposition et utilisés à cette fin". (recodifié Partie IV, Livre III, Titre II, Chapitre III relatif aux "mesures d'organisation et conditions d'utilisation des équipements de travail et des équipements de protection individuelle").

Ces nouvelles dispositions réaffirment la priorité qui doit être donnée aux mesures de protection collectives et sont principalement centrées sur l'utilisation appropriée des échelles, échafaudages et cordes.

L'arrêté du 21 décembre 2004 précise les conditions de vérification des échafaudages.  
La circulaire du 27 juin 2005 apporte des précisions sur la mise en œuvre de ces textes.

II – LA PREVENTION DES RISQUES LIES AU TRAVAIL EN HAUTEUR :

21 – Généralités :

On ne parlait de travail en hauteur que pour des postes situés à plus de 3 mètres. Cette notion n'apparait plus dans la nouvelle réglementation. Des mesures adoptées (en fonction de la hauteur, du type d'intervention...) doivent être définies quelque soit la hauteur de travail.

***"Les travaux temporaires en hauteur sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs. Le poste de travail est tel qu'il permet l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques."* (Article R.4323-58)**

**La solution à privilégier pour prévenir les risques de chute de hauteur est le recours à un plan de travail sécurisé.**

Il est interdit de réaliser des travaux temporaires en hauteur lorsque les conditions météorologiques ou liées à l'environnement du poste de travail sont susceptibles de compromettre la santé et la sécurité des travailleurs (Article R.4323-68).

La notice d'instruction de certains équipements de travail (par exemple les grues ou les nacelles) précise les limites d'utilisation, notamment au regard de la vitesse du vent.

22 – La protection collective :

***Mise en place de garde-corps :***

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 ;
* Une lisse intermédiaire à mi-hauteur.

La prévention des chutes de hauteur peut être assurée par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente.

* Si une protection avec des garde-corps ne peut être mise en œuvre, des dispositifs de recueil souples sont installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres.(Article R.4323-60)
* Si les dispositifs de protection collective ne peuvent être utilisés, la protection des travailleurs doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute ne permettant pas une chute libre de plus d'1 m (Article R.4323-61)
* Il convient d'éviter les "interruptions" dans les protections collectives, en particulier aux points d'accès aux postes de travail, notamment du fait de l'utilisation d'une échelle ou d'un escalier. Si l' enlèvement temporaire de protections collectives est nécessaire, des mesures de sécurité compensatoires doivent être prises avant d'entreprendre tout travail (Articles R4323-65 et R4323-66).

***La circulation en hauteur doit pouvoir s'effectuer en toute sécurité. Le passage, dans un sens ou dans l'autre entre un moyen d'accès et des plates-formes, planchers ou passerelles ne doit pas créer de risque de chute*.**

La priorité doit être donnée aux protections collectives : la protection individuelle des agents est envisagée lorsque les protections collectives n'ont pas pu être mises en œuvre.

23 – La protection individuelle :

Un équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur est composé d'un dispositif de préhension du corps (harnais), d'un mécanisme de sécurité pour atténuer les effets de la chute, d'un système de liaison (longe) et d'un point d'ancrage.

***Un mécanisme de sécurité approprié ne doit pas permettre une chute libre de plus d'un mètre ou limite dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur.***

Les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur doivent être vérifiés annuellement par une personne compétente, appartenant ou non à la collectivité (agent désigné à cet effet, fournisseur, organisme de contrôle...). Cette vérification porte sur l'état général (vérification visuelle des coutures...).

Par ailleurs, ces équipements doivent être vérifiés visuellement par les utilisateurs avant chaque utilisation.

Un agent utilisant un équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur ne doit jamais resté seul. Le travail isolé est interdit.

|  |
| --- |
| ***Un agent utilisant un équipement de protection individuelle doit toujours être en situation de pouvoir être secouru par une autre personne. Celle-ci peut également travailler, mais en cas de situation dangereuse, doit pouvoir donner l'alerte pour déclencher les secours ou avoir reçu la formation adéquate et disposer des moyens nécessaires pour assurer ces secours.***  ***En effet, le temps d'intervention pour secourir la personne en danger doit être le plus court possible afin d'éviter l'apparitions de lésions irréversibles liées à un manque d'irrigation sanguine en cas de suspension dans le vide.*** |

les agents doivent être informés sur la présence et les modalités d'utilisation des points d’ancrage et des dispositifs d'amarrage.

|  |
| --- |
| ***Les points d'ancrage peuvent être des dispositifs fixés dans ou sur la construction de manière permanente ou des dispositifs installés temporairement (crochets vérouillables...).***  ***En cas d'utilisation de dispositifs permanents, il convient de consulter tout document permettant de connaître leurs limites d'utilisation, comme le dossier de maintenance ou le D.I.U.O (Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage). Le contenu de ce document matérialise la réflexion menée dès la conception de l'ouvrage concernant l'exécution, en sécurité, des opérations d'entretien et de maintenance prévisibles (par exemple : lavage de vitres, accès à des points d'entretien en hauteur...). Il doit rester dans les bâtiments concernés, à dispositions des intervenants.*** |

24 – Les échelles et les escabeaux :

Il est interdit d'utiliser les échelles, escabeaux et marchepieds comme poste de travail. (Article R.4323-62)   
Cependant, cela peut être exceptionnellement toléré :

* en cas d'impossibilité technique de recourir à la protection collective ;
* ou lorsque le risque de chute de hauteur est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif.

|  |
| --- |
| ***Pour évaluer les risques, il convient de tenir compte de tout les éléments qui caractérisent la situation de travail et de la nature et du contenu de la tâche à effectuer (environnement, outils et autres équipements de travail mis en œuvre, postures...).*** |

Les échelles, escabeaux et marchepieds sont placés de manière à ce que leur stabilité soit assurée en cours d'accès et d'utilisation et que leurs échelons ou marches soient horizontaux.(Article R.4323-82)

Les échelles portables doivent :

* être appuyées et reposer sur des supports stables, résistants et de dimensions adéquates afin de demeurer immobiles ;
* ou être fixées dans la partie supérieure ou inférieure de leurs montants, soit être maintenu par un dispositif antidérapant, pour éviter de glisser ou de basculer pendant leur utilisation.

Les échelles d'accès doivent dépasser d'au moins un mètre le niveau d'accès (Article R.4623-87).

|  |
| --- |
| ***Dans le cas d'accès aux planchers d'échafaudage par trappes, les garde-corps et montants de la structure sont considérés comme des prises sûres. Il n'est donc pas nécessaire que les échelles dépassent d'un mètre. Cela permet de dégager les circulations et de pouvoir fermer les trappes.*** |

Le port de charge sur une échelle doit resté exceptionnel et être limité à des charges légères et peu encombrantes qui ne doivent pas entraîner un déséquilibre du travailleur (manipulation facile sans risque d’accrochage avec les barreaux de l'échelle, pas de prise au vent). Il ne doit pas empêcher le maintien d'une prise sûre (Article R.4323-80).

Il est recommandé de faire une vérification visuelle de l'état des échelles et des escabeaux au moins une fois par an. Cette vérification porte sur l'ensemble des éléments constitutifs (barreaux, montants, patins antidérapants). Elle peut être réalisée par un agent de la collectivité ou par un organisme de contrôle (par exemple par l'organisme chargé de la vérification des appareils de levage).

25 – Les plates-formes individuelles roulantes et nacelles élévatrices :

Pour les travaux situés à moins de trois mètres et si la situation le permet il convient de préférer l'utilisation de plateformes individuelles roulantes (qui sont conçues comme des postes de travail) à celles des échelles et des escabeaux.

Quand cela est possible, et à condition de respecter certaines règles d'utilisation, l'emploi de nacelles élévatrices est conseillé :

* Les nacelles doivent être vérifiées tous les 6 mois ou lors de toute remise en services par du personnel qualifié appartenant ou non à la collectivité (technicien, organisme de contrôle...) ;
* Leur utilisation ne doit être confiée qu'à des agents qualifiés, c'est-à-dire formés et ayant une autorisation de conduite délivrée par l'autorité territoriale.

|  |
| --- |
| ***L'autorisation de conduite est délivrée selon 3 critères :***   * ***L'aptitude médicale de l'agent à conduire l'équipement concerné. Elle est déterminé par le médecin du travail, lors de la visite périodique ;*** * ***La formation à la conduite en sécurité (contrôle des connaissances et savoir-faire) ;*** * ***La connaissance des lieux d'utilisation et des instructions à respecter (formation pratique, au sein de la collectivité).*** |

III – LES ECHAFAUDAGES :

Différents équipements de travail répondent à la définition d'un échafaudage : échafaudage de pied, échafaudage suspendu, échafaudage roulant, échafaudage sur tréteaux.

31 – Montage et démontage :

Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées. (Article R4323-69)

Le contenu de cette formation est précisé aux articles R.4141-13 et R.4141-17. Il comporte, notamment :

* 1° La compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage ;
* 2° La sécurité lors du montage, du démontage ou de la transformation de l'échafaudage ;
* 3° Les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets ;
* 4° Les mesures de sécurité en cas de changement des conditions météorologiques qui pourrait être préjudiciable aux personnes en affectant la sécurité de l'échafaudage ;
* 5° Les conditions en matière d'efforts de structure admissibles ;
* 6° Tout autre risque que les opérations de montage, de démontage et de transformation précitées peuvent comporter.

La formation à la sécurité dont bénéficient les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail est renouvelée et complétée aussi souvent que nécessaire pour prendre en compte les évolutions de ces équipements (Article R.4323-3).

La connaissance de la notice du fabricant et du plan de montage et de démontage est nécessaire, pour le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage. Ces documents doivent être conservés sur le lieu de travail (Article R.4323-70).

Dans le cas ou la configuration de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, celui-ci est généralement confié à une entreprise spécialisée. Cette situation peut notamment se rencontrer sur des sites spécifiques (clochers,...), où sont souvent mis en œuvre des échafaudages d'une configuration particulière, adaptée à la complexité de l'ouvrage.

Lors du montage, du démontage ou de la transformation d'un échafaudage, une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objets doit être mise en place (Article R.4323-71).

Aucun travailleur ne doit demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement (Article R4323-75).

La charge admissible doit être visiblement indiquée sur l'échafaudage ainsi que sur chacun de ses planchers (Article R4323-76).

Les échafaudages sont munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective : (Article R4323-77)

* placés à une hauteur comprise entre 1 m et 1 m 10 ;
* comportant une plinthe de 10 à 15 cm ;
* avec une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur.

La distance entre le plancher de l'échafaudage et l'ouvrage contre lequel il est établi doit être inférieure à 20 cm. Si cette limite de distance ne peut être techniquement respectée, des protections collectives (garde-corps...) ou individuelles telles que définies précédemment doivent être mises en place (Article R4323-78).

32 – Vérifications :

Les vérifications portent sur l'ensemble de l'échafaudage, y compris ses accès, comme par exemple les tours d’accès.

Elles doivent être effectuées par des personnes compétentes, appartenant ou non à la collectivité.

|  |
| --- |
| ***Il peut être fait appel à des organismes techniques extérieurs pour assurer les vérifications.***  ***Il est de la responsabilité de l'autorité territoriale de s'assurer qu'elles ont été réalisées par des personnes compétentes.*** |

Les échafaudages sont soumis à trois types de vérifications :

* Vérifications avant mise ou remise en service ;
* Vérifications journalières ;
* Vérifications trimestrielles.

La vérification avant mise ou remise en service comporte un examen d'adéquation, un examen de montage et d'installation ainsi qu'un examen de l'état de conservation. Elle doit être réalisée notamment :

* Lors de la première utilisation ;
* En cas de changement du site d'utilisation ;
* En cas de démontage suivi d'un remontage ;
* En cas de changement de configuration, de remplacement ou de transformation importante intéressant les constituants essentiels de l'échafaudage, notamment à la suite de tout accident ou incident provoqué par la défaillance d'un de ces constituants ou de tout choc ayant affecté sa structure ;
* Suite à une modification des conditions d'utilisation ou des conditions d'environnement susceptibles d'affecter la sécurité d'utilisation de l'échafaudage ;
* Suite à une interruption d'utilisation d'au moins un mois.

|  |
| --- |
| ***Concernant le changement des conditions d'environnement, on peut citer notamment les modifications des conditions de circulation près de l'échafaudage, l'ouverture d'une tranchée à proximité...*** |

La vérification journalière : un examen de l'état de conservation doit être réalisé quotidiennement, en vue de s'assurer que l'échafaudage n'a pas subi de dégradation. Ces vérifications peuvent être réalisées par les utilisateurs de l'échafaudage, chaque début de journée.

|  |
| --- |
| ***Ces vérifications portent sur les dégradations perceptibles directement. Elles sont essentiellement visuelles. Mais elles peuvent être aussi, par exemple, consister à essayer de faire bouger la structure pour s'assurer de l'absence de jeu.*** |

La vérification trimestrielle : aucun échafaudage ne peut demeurer en service s'il n'a pas fait l'objet depuis moins de trois mois d'un examen approfondi de son état de conservation. Peu de collectivités sont concernées par ces vérifications car les échafaudages demeurent rarement en service plus de trois mois.

|  |
| --- |
| ***Ces vérifications portent globalement sur les mêmes éléments que les vérifications journalières et peuvent nécessiter le recours à certains tests. Il convient également de s'assurer de la résistance, par des essais de résistance mécanique, des ancrages et des amarrages de l'échafaudage.*** |

Dans le cas d'une location d'échafaudage, il est nécessaire de s'assurer de sa conformité et de la réalisation des vérifications obligatoires. Le loueur doit fournir à la collectivité la notice et le plan de montage de l'échafaudage.

Les définitions des différents types d'examen que comportent les vérifications sont les suivantes :

* L'examen d'adéquation consiste à vérifier que l'échafaudage est approprié aux travaux que l'on prévoit d'effectuer et que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l’échafaudage définies par le fabricant ;
* L'examen de montage et d'installation a pour objet de vérifier que l'échafaudage est monté et installé de façon sûre, conformément à la notice d'instruction du fabricant ou au plan de montage établi par une personne (si le montage ne correspond pas à un montage prévu par la notice) ;
* L'examen de l'état de conservation a pour objet de vérifier le bon état de conservation des éléments constitutifs de l'échafaudage pendant la durée de son utilisation. Cet examen porte notamment sur la présence des dispositifs de protection collective et des moyens d'accès, l'absence de déformation ou de corrosion, la présence des éléments de fixation, de calage, de stabilisation ou d'immobilisation.

*N.B : Les plates-formes suspendues temporairement ("échafaudages volants") qui pourraient être considérées comme répondant à la définition d'échafaudage, entrent dans la catégorie des équipements de travail servant au levage de personnes et ne sont pas concernées par les dispositions précédentes sur les vérifications. Elles sont soumises à d'autres obligations, notamment une vérification périodique tous les six mois.*

IV – LES TRAVAUX SUR CORDES :

Les conditions d'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes sont définies aux articles R4323-89 et R.4323-90 :

* Le système comporte au moins une corde de travail, constituant un moyen d'accès, de descente et de soutien, et une corde de sécurité, équipée d'un système d'arrêt des chutes. Ces deux dispositifs sont ancrés séparément et les deux points d'ancrage font l'objet d'une note de calcul élaborée par l'employeur ou une personne compétente ;
* Les travailleurs sont munis d'un harnais antichute approprié, l'utilisent et sont reliés par ce harnais à la corde de sécurité et à la corde de travail ;
* La corde de travail est équipée d'un mécanisme sûr de descente et de remontée et comporte un système autobloquant qui empêche la chute de l'utilisateur au cas où celui-ci perdrait le contrôle de ses mouvements. La corde de sécurité est équipée d'un dispositif antichute mobile qui accompagne les déplacements du travailleur ;
* Les outils et autres accessoires à utiliser par un travailleur sont attachés par un moyen approprié, de manière à éviter leur chute ;
* Le travail est programmé et supervisé de telle sorte qu'un secours puisse être immédiatement porté au travailleur en cas d'urgence ;
* Les travailleurs reçoivent une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et aux procédures de sauvetage.

Dans des circonstances spécifiques où, compte tenu de l'évaluation du risque, l'utilisation d'une deuxième corde rendrait le travail plus dangereux, le recours à une seule corde peut être autorisé, à condition que le travailleur concerné ne reste jamais seul.