Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
MINISTERE DU TRAVAIL, DES RELATIONS SOCIALES, DE LA FAMILLE,
DE LA SOLIDARITE ET DE LA VILLE


| | |
|---|---|
| **Ministère de l'agriculture et de la pêche**<br><br>**Secrétariat général**<br><br>**Service des affaires financières, sociales et logistiques**<br><br>**Sous-direction du travail et de la protection sociale**<br><br>**Bureau de la santé et de la sécurité au travail**<br>Adresse : 78 rue de Varenne - 75349 Paris 07 SP<br><br>Suivi par :<br>Tél. : 01 49 55 50 02<br>Fax : 01 49 55 59 90<br>Mel :<br>NOR AGRSO913988C | **Ministère du travail, des relations sociales, de la famille de la solidarité et de la ville**<br><br>**Direction générale du travail**<br><br>**Service des relations et des conditions de travail**<br><br>**Sous-direction des conditions de travail, de la santé et de la sécurité au travail**<br><br>**Bureau des équipements et des lieux de travail**<br>Adresse : 39-43 Quai André Citroën<br>75902 Paris cedex 15<br><br>Suivi par :<br>Tél.: 01 44 38 26 77<br>Fax :01 44 38 27 15<br>Mel : |


# NOTE DE SERVICE
# SG/SAFSL/SDTPS/N2009-1517
# Date: 22 juin 2009

Date de mise en application : immédiate

Nombre d'annexes : 2

Le Ministre du travail, des relations sociales, de la famille,
de la solidarité et de la ville
et
le Ministre de l'agriculture et de la pêche

**Objet** : mise en oeuvre de la réglementation applicable aux travailleurs indépendants qui effectuent des travaux en hauteur dans les arbres ainsi qu'aux employeurs qui effectuent directement ces travaux

**Bases juridiques** : articles L.717-8 et L.719-8 du code rural ; décret n°2008-1053 du 10 octobre 2008


**Résumé :** la présente note précise les conditions dans lesquelles s'appliquent les prescriptions énumérées par le décret n°2008-1053 du 10 octobre 2008, aux travailleurs indépendants et aux employeurs qui effectuent directement des travaux dans les arbres.



**Mots-clés** : travaux dans les arbres, travailleurs indépendants, employeurs effectuant directement des travaux dans les arbres


## Destinataires

Pour exécution :

Mesdames et Messieurs les directeurs régionaux du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle,

Mesdames et Messieurs les directeurs départementaux du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle,

Mesdames et Messieurs les directeurs du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de la Réunion

Mesdames et Messieurs les inspecteurs et contrôleurs du travail

Conformément aux dispositions de l'article L. 717-8 du code rural, le décret n°2008-1053 du 10 octobre 2008 fixe la liste des prescriptions applicables aux travailleurs indépendants qui effectuent des travaux en hauteur dans les arbres ainsi qu'aux employeurs qui effectuent directement ces travaux. Il s'agit de dispositions du code du travail et d'arrêtés pris pour leur application ainsi que de dispositions spécifiques énoncées par le décret n°2008-1053, lui-même.

Ces prescriptions sont entrées en vigueur le 1er janvier 2009 [1].

Les travaux dans les arbres sont essentiellement des travaux d'élagage, de démontage, de haubanage, de soins phytosanitaires, de récoltes de graines qui impliquent la maîtrise de techniques très élaborées de grimper.

Ils exposent ceux qui les réalisent à de graves risques professionnels, non seulement de chutes de hauteur, mais encore de blessures liées à l'utilisation des scies à chaîne, d'électrisation voire d'électrocution au voisinage de lignes électriques aériennes, d'affections professionnelles dues à des agents biologiques ou chimiques dangereux, etc.

Dans ce contexte, l'objectif de ce décret est de promouvoir la santé et la sécurité au travail des indépendants et des employeurs en leur appliquant la plupart des règles dont bénéficient les travailleurs occupés par un employeur.

Le respect de prescriptions communes devrait aussi contribuer à éviter que des salariés ou des personnes étrangères aux travaux ne soient mis en danger par des indépendants exerçant leur travail, en situation de coactivité sur un même chantier.

Cette démarche est comparable à celle qui est à l'origine du décret du 6 mai 1995 n° 95-607 [2] qui a mis des prescriptions de santé et de sécurité au travail à la charge des indépendants et des employeurs intervenant directement sur un chantier de bâtiment et de génie civil.

Enfin, elle s'inscrit dans les orientations de la recommandation du Conseil de l'Union Européenne n° 2003/134/CE du 18 février 2003, « portant sur l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité au travail des travailleurs indépendants » [3].

La présente note est accompagnée de deux annexes :

- la première précise le champ d'application, les sanctions, les risques considérés ainsi que ceux liés au travail isolé,
- dans un souci de clarté, la seconde reprend les textes applicables dans leur intégralité, en les présentant dans un tableau dont le plan est celui du décret. Elle est aussi accompagnée de la note de service DGFAR/SDTE/N 2007-5018 du 27 juin 2007, relative à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes.

---

1 *Il est néanmoins à signaler que l'article premier du décret du 10 octobre 2008 a décalé les anciens articles R. 717-85 à R. 717-95 du Code rural, devenus les articles R. 717-86 à R. 717-96 applicables, dès le lendemain de la publication de ce décret, le 13 octobre 2008.*

2 *Décret du 6 mai 1995 n° 95-607 modifié « fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier du bâtiment et de génie civil », articles R. 4535-1 à R. 4535-8 du code du travail .*

3 *Journal officiel de l'Union Européenne n°L 053 du 28/02/2003 p. 0045-0046.*

Les agents de l'inspection du travail chargés de l'agriculture sont invités à mener des actions particulières d'information à destination des travailleurs indépendants et des organisations professionnelles du secteur du paysage, concurremment avec les actions de contrôle qui seront menées pendant l'automne 2009.

Vous voudrez bien tenir conjointement informé le bureau de la santé et de la sécurité au travail, au Ministère de l'agriculture et de la pêche, et le bureau des équipements et des lieux de travail au Ministère du travail, des relations sociales, de la famille, de la solidarité et de la ville, des difficultés que vous pouvez rencontrer concernant la mise en oeuvre de la présente note de service.

| | |
|---|---|
| Le directeur des affaires financières, sociales et logistiques | Le Directeur général du travail |
| François de la GUÉRONNIÈRE | Jean-Denis COMBREXELLE |

# Annexe I
## Travaux dans les arbres réalisés par des indépendants et des employeurs effectuant directement ces travaux : réglementation

## I. Champ d'application

### Activités concernées

Les activités concernées sont les travaux réalisés en hauteur **dans** les arbres, donc lorsque les opérateurs prennent appui sur le tronc ou les branches, ainsi que les phases d'accès à l'arbre, au cours desquelles, des plates formes élévatrices de personnes peuvent être utilisées. Il s'agit essentiellement, des travaux effectués au moyen de cordes, conformément aux dispositions de l'article R. 4323-90 du code du travail et de l'arrêté du 4 août 2005, pris pour son application. [5]

Ces dispositions s'inscrivent dans le cadre général des mesures à prendre pour exécuter des travaux temporaires en hauteur et donc dans le respect de l'obligation de n'utiliser des équipements de protection individuelle que s'il est impossible de mettre en oeuvre des protections collectives.

Par conséquent, les travaux qui entrent dans le champ d'application de ce décret sont ceux qui sont d'une nature telle qu'ils rendent techniquement indispensable l'intervention d'un ou de plusieurs opérateurs dans l'arbre. Il s'agit, essentiellement :

- du haubanage ;
- des soins, (lutte contre les bactéries, les insectes, les champignons, élimination de branches malades, etc.) ;
- de la taille, qui a pour but, en préservant l'architecture naturelle de l'arbre de l'adapter aux contraintes de son environnement, (éclaircissement ou diminution du volume du houppier, etc.) ;
- du démontage lorsque l'abattage traditionnel est rendu impossible par la présence d'installations dangereuses ou à préserver, (bâtiments, végétaux, réseaux aériens ou enterrés, etc.).

Cette liste n'est pas exhaustive. D'autres travaux particuliers peuvent exiger une intervention dans l'arbre ; ainsi, par exemple, le montage de supports ou d'ancrages de certains systèmes forestiers de débardage par câbles.

A l'inverse, ne sont pas concernés, les travaux réalisés sur un arbre :

- à partir du sol, à l'aide d'équipements de travail adaptés, (perches élagueuses, lamiers,etc.) ;
- ou de l'extérieur de l'arbre.

### Travailleurs concernés

Bien que l'article L. 717-8 de la section III « travaux en hauteur dans les arbres et travaux forestiers » soit inséré dans le titre premier du livre septième du code rural relatif à la « réglementation du travail salarié », il dispose de son propre champ d'application.

En effet, il s'adresse non pas aux travailleurs salariés, mais aux travailleurs indépendants et aux employeurs réalisant directement des travaux en hauteur dans les arbres. Il en ressort que ces travailleurs sont soumis à cet article dès qu'ils réalisent les travaux en cause, qu'ils relèvent ou non du régime agricole.

---

[5] *Article R.4323-58 à R.4323-90 du code du travail ; arrêté du 4 août 2005 « relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes », disponibles dans le tableau de l'annexe II.*

L'article L.717-8 du code rural est d'ailleurs issu de l'article L 231-14 [6]du code du travail qui a été transféré dans le code rural par l'article 8 de l'ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007 relative à la recodification du code du travail. Il avait été créé par l'article 61 de la loi n° 2006-1770 du 30 décembre 2006. [7]

Le décret 2008-1053 du 10/10/2008 s'applique donc à tous les indépendants et les employeurs pour eux-mêmes, pour autant qu'ils effectuent des travaux en hauteur dans les arbres.

Lorsque le texte fait référence aux obligations des employeurs vis à vis de ses salariés, il doit être compris comme s'appliquant au travailleur indépendant vis à vis de lui même.

Lorsque le texte s'intéresse aux "autres travailleurs" il s'agit de travailleurs (indépendants, employeurs ou salariés) qui travaillent sur le même site et qui peuvent donc se trouver exposés à certains risques générés par le travailleur indépendant.

Il convient en outre de rappeler que ce décret s'applique aux départements métropolitains et aux départements d'outre-mer, à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon et aux collectivités d'outre-mer de Saint-Barthélémy et de Saint Martin.

## II. Sanctions

Les sanctions aux infractions qui pourraient être commises par les indépendants ou les employeurs exerçant directement leur activité sont prévues par les dispositions de l'article L. 719-8 qui stipule :

« Sont punis d'une amende de 4 500 euros les travailleurs indépendants, ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent eux-mêmes une activité sur un chantier forestier ou sylvicole ou lors de travaux en hauteur dans les arbres, s'ils n'ont pas mis en oeuvre les obligations qui leur incombent en application des articles L. 717-8 et L. 717-9 ».

Cet article est issu du transfert dans le code rural de l'ancien article L.263-11 du code du travail (article 61 de la loi précitée du 30 décembre 2006), transféré dans le code rural par l'ordonnance n°2007-329 du 12 mars 2007.

## III. Risques considérés

Seuls ont été pris en compte les risques auxquels un travailleur est exposé lorsqu'il exerce son activité dans un arbre. Le décret a principalement pris en compte les risques liés :

- aux chutes de hauteur ;

- aux chutes d'objets qui peuvent mettre en péril des personnes sous un arbre en cours d'élagage, par exemple ;

- à l'utilisation d'équipements de protection individuelle inappropriés, non ou mal vérifiés ou en mauvais état ;

- à l'utilisation de machines, telles les scies à chaîne, non conformes ;

- à l'utilisation d'équipements servant au levage des charges, par exemple lors des opérations de démontage, ou au levage des personnes (de telles plate-formes élévatrices de personnel peuvent en effet être utilisées, dans des conditions très précises, pour ancrer la corde de travail et élever le grimpeur pour lui éviter une ascension à la corde) ;

---

6 *« un décret en Conseil d'Etat fixe la liste des prescriptions applicables aux travailleurs indépendants qui effectuent des travaux en hauteur dans les arbres, ainsi qu'aux employeurs exerçant directement ces activités ».*

7 *loi n° 2006-1770 du 30 décembre 2006 « pour le développement de la participation et de l'actionnariat salarié et portant diverses dispositions d'ordre économique et social »*

- aux agents chimiques, (les grimpeurs pouvant être amenés à soigner des arbres à l'aide de produits anti-parasitaires ou à être exposés aux produits présents dans des arbres qui ont été traités) ;

- à la présence éventuelle d'agents biologiques pathogènes (chenilles processionnaires, suie de l'érable, fientes d'oiseaux contaminés, etc.) ;

- à l'exposition aux vibrations mécaniques ;

- aux travaux au voisinage de lignes électriques aériennes en conducteurs nus sous tension.

Afin de faciliter la compréhension du dispositif réglementaire, le choix a été fait de présenter des blocs de dispositions cohérentes entre elles, même si, dans le détail, certaines d'entre elles peuvent d'un premier abord ne pas paraître pertinentes.

A titre d'illustration, les dispositions sur la prévention des chutes de hauteur sont toutes citées. Il est en effet nécessaire de les connaître dans leur intégralité pour comprendre dans quelles conditions l'exécution de certains travaux dans les arbres sont autorisés au moyen d'une seule corde.

Il est à signaler que les dispositions relatives à la surveillance médicale n'ont pas été reprises, dans la mesure où l'adhésion des travailleurs indépendants à un service de santé au travail est facultative[8].

Dans l'annexe II ci-après, les dispositions les plus pertinentes sont présentées en caractère gras pour les distinguer des autres prescriptions présentant le contexte.

## IV. Travail isolé

Le travail isolé est interdit par les dispositions de l'article R.4223-90 du code du travail. Cette interdiction, pour les travailleurs indépendants, peut, en première approche, susciter des interrogations. Elle trouve pourtant sa justification dans des raisons impératives de sécurité et il existe des moyens d'y satisfaire.

En effet, un grimpeur peut rapidement se trouver dans une situation lui interdisant de descendre seul de l'arbre, en cas, par exemple, de malaise ou de blessure. S'il perd connaissance et reste pendu inerte dans son équipement sans être rapidement secouru, le pronostic vital peut être engagé très rapidement (phénomène connu sous le nom du « syndrome du baudrier » ou « syndrome du harnais »).

Pour que le travailleur indépendant puisse être secouru dans le délai très bref compatible avec sa survie, il est donc indispensable qu'une personne soit apte à lui porter secours immédiatement. Cette disposition est considérée comme satisfaite s'il existe, à proximité, d'autres travailleurs (indépendants, employeurs ou salariés) susceptibles de lui porter secours.

Ne sera pas considéré comme "travail isolé" le cas d'un travailleur indépendant travaillant dans l'enceinte d'un centre de secours capable d'intervenir dans des délais très brefs.

Il convient évidemment que les intéressés se concertent avant le début des travaux pour s'assurer que les autres travailleurs présents sont aptes à intervenir efficacement en cas de besoin. En particulier, le ou les travailleurs concernés doivent avoir reçu la formation adéquate, non seulement pour assurer leur propre sécurité, mais aussi pour porter secours aux autres travailleurs du chantier.[9]

---

[8] *Article R. 717-2 du Code rural renvoyant à l'article L 722-20, renvoyant lui-même à l'article L 722-1*

[9] *L'article 3 de l'arrêté du 4 août 2005 stipule que « la formation prévue doit porter notamment sur l'organisation des secours ».*

# Annexe II

# Travaux dans les arbres réalises par des indépendants et des employeurs effectuant directement ces travaux : recueil des textes

## Section IV "travaux en hauteur dans les arbres et travaux forestiers" du chapitre VII du titre I du livre VII relatifs aux dispositions sociales du code rural

## Sous-section 1
## Prescriptions générales
### (articles R. 717-85-1 à R. 717-85-2 du code rural)

### Dispositions particulières applicables à l'exécution des travaux temporaires en hauteur et à certains équipements de travail utilisés à cette fin

| | |
|---|---|
| | **Travaux réalisés à partir d'un plan de travail** |
| R. 4323-58<br>du Code du 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.<br>Le poste de travail est tel qu'il permet l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques. |
| R. 4323-59<br>du Code du travail | La prévention des chutes de hauteur à partir d'un plan de travail est assurée :<br>1° Soit 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 :<br>a) Une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps ;<br>b) Une main courante ;<br>c) Une lisse intermédiaire à mi-hauteur ;<br>2° Soit par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente. |
| R. 4323-60<br>du Code du travail | Lorsque les dispositions de l'article R. 4323-59 ne peuvent être mises en oeuvre, des dispositifs de recueil souples sont installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres. |
| R.4323-61<br>du Code du travail | Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est 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.<br>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 délai compatible avec la préservation de sa santé.<br>L'employeur précise dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage et les modalités d'utilisation de l'équipement de protection individuelle. |
| | **Travaux réalisés au moyen d'équipements de travail** |
| R. 4323-62<br>du Code du travail | Lorsque les travaux temporaires en hauteur ne peuvent être exécutés à partir du plan de travail tel que mentionné à l'article R. 4323-58, les équipements de travail appropriés sont choisis pour assurer et maintenir des conditions de travail sûres. |

| | |
|---|---|
| | La priorité est donnée aux équipements de travail assurant une protection collective.<br>Les dimensions de l'équipement de travail sont adaptées à la nature des travaux à exécuter et aux contraintes prévisibles et permettent la circulation sans danger.<br>Des mesures propres à minimiser les risques inhérents à l'utilisation du type d'équipement retenu sont mises en oeuvre. En cas de besoin, des dispositifs de protection pour éviter ou arrêter la chute et prévenir la survenance de dommages corporels pour les travailleurs sont installés et mis en oeuvre dans les conditions prévues aux articles R. 4323-60 et R. 4323-61. |
| R. 4323-63<br>du Code du travail | **Il est interdit d'utiliser les échelles, escabeaux et marchepieds comme poste de travail.**<br>**Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif.** |
| R .4323-64<br>du Code du travail | Il est interdit d'utiliser les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes pour constituer un poste de travail.<br>Toutefois, en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque établit que l'installation ou la mise en oeuvre d'un tel équipement est susceptible d'exposer des travailleurs à un risque supérieur à celui résultant de l'utilisation des techniques d'accès ou de positionnement au moyen de cordes, celles-ci peuvent être utilisées pour des travaux temporaires en hauteur. Après évaluation du risque, compte tenu de la durée de certains travaux et de la nécessité de les exécuter dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique, un siège muni des accessoires appropriés est prévu. |
| **Conditions générales de travail, d'accès et de circulation en hauteur** | |
| R. 4323-65<br>du Code du travail | Les dispositifs de protection collective sont conçus et installés de manière à éviter leur interruption aux points d'accès aux postes de travail, notamment du fait de l'utilisation d'une échelle ou d'un escalier.<br>Lorsque cette interruption est nécessaire, des mesures sont prises pour assurer une sécurité équivalente. |
| R. 4323-66<br>du Code du travail | Toutes mesures sont prises pour éviter que l'exécution d'un travail particulier conduise à l'enlèvement temporaire de dispositifs de protection collective pour éviter les chutes.<br>Si cet enlèvement est nécessaire, le travail ne peut être entrepris et réalisé sans l'adoption préalable de mesures de sécurité compensatoires efficaces.<br>Après l'interruption ou la fin de ce travail particulier, des dispositifs de protection collective sont mis en place pour éviter les chutes, assurant un niveau de sécurité équivalent. |
| R. 4323-67<br>du Code du travail | **Les postes de travail pour la réalisation de travaux en hauteur sont accessibles en toute sécurité. Le moyen d'accès le plus approprié à ces postes est choisi en tenant compte de la fréquence de circulation, de la hauteur à atteindre et de la durée d'utilisation. Ce moyen garantit l'accès dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique et permet de porter rapidement secours à toute personne en difficulté et d'assurer l'évacuation en cas de danger imminent.**<br>La circulation en hauteur doit pouvoir s'effectuer en 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 risques de chute. |
| R. 4323-68<br>du Code du travail | **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.** |
| **Caractéristiques et conditions particulières d'utilisation des des différentes catégories d'équipements de travail** | |
| **Échafaudages** | |
| R. 4323-69<br>du Code du travail | 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.<br>Le contenu de cette formation est précisé aux articles R. 4141-13 et R. 4141-17. Il comporte, notamment :<br>1° La compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage ;<br>2° La sécurité lors du montage, du démontage ou de la transformation de l'échafaudage ;<br>3° Les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets ;<br>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 ;<br>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.<br>Cette formation est renouvelée dans les conditions prévues à l'article R. 4323-3. |
| R. 4323-70 du Code du travail | La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent disposent de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter.<br>Lorsque le montage de l'échafaudage correspond à celui prévu par la notice du fabricant, il est réalisé conformément à la note de calcul à laquelle renvoie cette notice.<br>Lorsque cette note de calcul n'est pas disponible ou que les configurations structurelles envisagées ne sont pas prévues par celle-ci, un calcul de résistance et de stabilité est réalisé par une personne compétente.<br>Lorsque la configuration envisagée de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, un plan de montage, d'utilisation et de démontage est établi par une personne compétente.<br>Ces documents sont conservés sur le lieu de travail. |
| R. 4323-71 du Code du travail | Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet est assurée avant l'accès à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage, de son démontage ou de sa transformation. |
| R. 4323-72 du Code du travail | Les matériaux constitutifs des éléments d'un échafaudage sont d'une solidité et d'une résistance appropriées à leur emploi.<br>Les assemblages sont réalisés de manière sûre, à l'aide d'éléments compatibles d'une même origine et dans les conditions pour lesquelles ils ont été testés.<br>Ces éléments font l'objet d'une vérification de leur bon état de conservation avant toute opération de montage d'un échafaudage. |
| R. 4323-73 du Code du travail | La stabilité de l'échafaudage doit être assurée.<br>Tout échafaudage est construit et installé de manière à empêcher, en cours d'utilisation, le déplacement d'une quelconque de ses parties constituantes par rapport à l'ensemble. |
| R. 4323-74 du Code du travail | Les échafaudages fixes sont construits et installés de manière à supporter les efforts auxquels ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant des conditions atmosphériques, notamment des effets du vent. Ils sont ancrés ou amarrés à tout point présentant une résistance suffisante ou protégés contre le risque de glissement et de renversement par tout autre moyen d'efficacité équivalente.<br>La surface portante a une résistance suffisante pour s'opposer à tout affaissement d'appui. |
| R. 4323-75 du Code du travail | Le déplacement ou le basculement inopiné des échafaudages roulants lors du montage, du démontage et de l'utilisation est empêché par des dispositifs appropriés.<br>Aucun travailleur ne doit demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement. |
| R. 4323-76 du Code du travail | La charge admissible d'un échafaudage est indiquée de manière visible sur l'échafaudage ainsi que sur chacun de ses planchers. |
| R. 4323-77 du Code du travail | Les échafaudages sont munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective tels que prévus à l'article R. 4323-59. |
| R. 4323-78 du Code du travail | Les dimensions, la forme et la disposition des planchers d'un échafaudage sont appropriées à la nature du travail à exécuter et adaptées aux charges à supporter. Elles permettent de travailler et de circuler de manière sûre. Les planchers des échafaudages sont montés de telle sorte que leurs composants ne puissent pas se déplacer lors de leur utilisation. Aucun vide de plus de 20 centimètres ne doit exister entre le bord des planchers et l'ouvrage ou l'équipement contre lequel l'échafaudage est établi.<br>Lorsque la configuration de l'ouvrage ou de l'équipement ne permet pas de respecter cette limite de distance, le risque de chute est prévenu par l'utilisation de dispositifs de protection collective ou individuelle dans les conditions et selon les modalités définies aux articles R. 4323-58 à R. 4323-61. Il en va de même lorsque l'échafaudage est établi contre un ouvrage ou un équipement ne dépassant pas d'une hauteur suffisante le niveau du plancher de cet échafaudage. |
| R. 4323-79 du Code du travail | Des moyens d'accès sûrs et en nombre suffisant sont aménagés entre les différents planchers de l'échafaudage. |
| R. 4323-80 du Code du travail | Lorsque certaines parties d'un échafaudage ne sont pas prêtes à l'emploi notamment pendant le montage, le démontage ou les transformations, ces parties constituent des zones d'accès limité qui sont équipées de dispositifs évitant que les personnes non autorisées puissent y pénétrer.<br>Les mesures appropriées sont prises pour protéger les travailleurs autorisés à pénétrer dans ces zones |
| **Echelles, escabeaux, marchepieds** | |
| R. 4323-81 du | **L'employeur s'assure que les échelles, escabeaux et marchepieds sont constitués de matériaux appropriés compte tenu des contraintes du milieu d'utilisation.** |

| | |
|---|---|
| Code du travail | **Ces matériaux et leur assemblage sont d'une solidité et d'une résistance adaptées à l'emploi de l'équipement et permettent son utilisation dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique.** |
| R. 4323-82<br>du Code du travail | **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.** |
| R. 4323-83<br>du Code du travail | **L'employeur s'assure que les échelles fixes sont conçues, équipées ou installées de manière à prévenir les chutes de hauteur.**<br>**Après évaluation du risque au regard de la hauteur d'ascension pour lesquelles ces échelles sont conçues, des paliers de repos convenablement aménagés sont prévus afin d'assurer la progression dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique.** |
| R. 4323-84<br>du Code du travail | **Les échelles portables sont appuyées et reposent sur des supports stables, résistants et de dimensions adéquates notamment afin de demeurer immobiles.**<br>**Afin qu'elles ne puissent ni glisser ni basculer pendant leur utilisation, les échelles portables sont soit fixées dans la partie supérieure ou inférieure de leurs montants, soit maintenues en place au moyen de tout dispositif antidérapant ou par toute autre solution d'efficacité équivalente.** |
| R. 4323-85<br>du Code du travail | **Les échelles suspendues sont attachées d'une manière sûre et, à l'exception de celles en corde, de façon à ne pas se déplacer et à éviter les mouvements de balancement.** |
| R. 4323-86<br>du Code du travail | **Les échelles composées de plusieurs éléments assemblés et les échelles à coulisse sont utilisées de telle sorte que l'immobilisation des différents éléments les uns par rapport aux autres soit assurée.**<br>**La longueur de recouvrement des plans d'une échelle à coulisse doit toujours être suffisante pour assurer la rigidité de l'ensemble.** |
| R. 4323-87<br>du Code du travail | **Les échelles d'accès sont d'une longueur telle qu'elles dépassent d'au moins un mètre le niveau d'accès, à moins que d'autres mesures aient été prises pour garantir une prise sûre.** |
| R. 4323-88<br>du Code du travail | **Les échelles sont utilisées de façon à permettre aux travailleurs de disposer à tout moment d'une prise et d'un appui sûrs.**<br>**Le port de charges reste exceptionnel et limité à des charges légères et peu encombrantes. Il ne doit pas empêcher le maintien d'une prise sûre.** |
| | **Cordes** |
| R. 4323-89<br>du Code du travail | **L'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes est conditionnée au respect des conditions suivantes :**<br>**1° 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 ;**<br>**2° 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 ;**<br>**3° 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 ;**<br>**4° Les outils et autres accessoires à utiliser par un travailleur sont attachés par un moyen approprié, de manière à éviter leur chute ;**<br>**5° Le travail est programmé et supervisé de telle sorte qu'un secours puisse être immédiatement porté au travailleur en cas d'urgence ;**<br>**6° Les travailleurs reçoivent une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et aux procédures de sauvetage. Le contenu de cette formation est précisé aux articles R. 4141-13 et R. 4141-17. Elle est renouvelée dans les conditions prévues à l'article R. 4323-3.** |
| R. 4323-90<br>du Code du travail | **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. Ces circonstances spécifiques ainsi que les mesures appropriées pour assurer la sécurité sont déterminées par arrêté du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture.**<br><br>***Arrêté du 4 août 2005 relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes***<br><br>***Article 1*** |

| | |
|---|---|
| | ***La progression de travailleurs dans les arbres, munis de leurs équipements de protection individuelle, notamment lors des travaux d'élagage, d'éhouppage, de démontage des arbres par tronçons ou de récolte de graines arboricoles, constitue une circonstance exceptionnelle pour laquelle l'usage de deux cordes rend le travail plus dangereux qu'avec une seule.***<br><br>***Article 2***<br><br>***Dans les cas où il est fait usage d'une seule corde lors de la progression, le mode opératoire utilisé doit être tel qu'en cas de rupture d'un point d'ancrage, la chute de l'opérateur, muni de son équipement de protection individuelle, ne dépasse pas 1 mètre. Une fois que l'opérateur est stabilisé, un moyen de sécurité complémentaire ayant un point d'ancrage indépendant doit être utilisé, de telle sorte que si l'un des dispositifs casse, l'opérateur, muni de son équipement de protection individuelle, soit retenu.***<br><br>***Article 3***<br><br>***La formation prévue au f de l'article R. 233-13-37 doit porter sur l'ensemble des phases suivantes :***<br>***- reconnaissance de l'arbre et des points d'ancrage permettant d'assurer la progression du travailleur, compte tenu de la tâche à effectuer ;***<br>***- choix du mode opératoire, de l'équipement et des points d'ancrage adaptés à l'architecture de l'arbre ;***<br>***- organisation de la progression ;***<br>***- organisation des secours.*** |
| **Lieux de travail** | |
| R. 4224-4<br>du Code du travail | L'employeur prend toutes dispositions pour que seuls les travailleurs autorisés à cet effet puissent accéder aux zones de danger. Les mesures appropriées sont prises pour protéger ces travailleurs. |
| R. 4224-20<br>du Code du travail | **Lorsqu'il n'est pas possible, compte tenu de la nature du travail, d'éviter des zones de danger comportant notamment des risques de chute de personnes ou des risques de chute d'objets, et même s'il s'agit d'activités ponctuelles d'entretien ou de réparation, ces zones sont signalées de manière visible.**<br>**Elles sont également matérialisées par des dispositifs destinés à éviter que les travailleurs non autorisés pénètrent dans ces zones.** |

# Sous-section 2
# Utilisation d'équipements de travail et de protection individuelle
## (articles R. 717-85-3 et R. 717-85-4 du code rural)

| | |
|---|---|
| **Règles générales d'utilisation des équipements de travail et des moyens de protection** | |
| R. 4321-1<br>du Code du travail | L'employeur met à la disposition des travailleurs les équipements de travail nécessaires, appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés à cet effet, en vue de préserver leur santé et leur sécurité. |
| R. 4321-2<br>du Code du travail | L'employeur choisit les équipements de travail en fonction des conditions et des caractéristiques particulières du travail. Il tient compte des caractéristiques de l'établissement susceptibles d'être à l'origine de risques lors de l'utilisation de ces équipements. |
| R. 4121-3<br>du Code du travail | Lorsque les mesures prises en application des articles R. 4321-1 et R. 4321-2 ne peuvent pas être suffisantes pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur prend toutes autres mesures nécessaires à cet effet, en agissant notamment sur l'installation des équipements de travail, l'organisation du travail ou les procédés de travail. |
| **Maintien en état de conformité des équipements de travail et des moyens de protection** | |
| R. 4322-1<br>du Code du travail | **Les équipements de travail et moyens de protection, quel que soit leur utilisateur, sont maintenus en état de conformité avec les règles techniques de conception et de construction applicables lors de leur mise en service dans l'établissement, y compris au regard de la notice d'instructions.**<br>**Ces dispositions ne font pas obstacle à l'application des règles d'utilisation prévues au chapitre IV.** |
| R. 4322-2<br>du Code du travail | **Les moyens de protection détériorés pour quelque motif que ce soit, y compris du seul fait de la survenance du risque contre lequel ils sont prévus et dont la réparation n'est pas susceptible de garantir le niveau de protection antérieur à la détérioration, sont immédiatement remplacés et mis au rebut.** |
| **Installation, utilisation et maintenance des équipements de travail** | |
| R. 4323-6<br>du Code du travail | **Les équipements de travail et leurs éléments sont installés et doivent pouvoir être utilisés de manière à assurer leur stabilité.** |
| R. 4323-14<br>du Code du travail | **Le montage et le démontage des équipements de travail sont réalisés de façon sûre, en respectant les instructions du fabricant.**<br>**La remise en service d'un équipement de travail après une opération de maintenance ayant nécessité le démontage des dispositifs de protection est précédée d'un essai permettant de vérifier que ces dispositifs sont en place et fonctionnent correctement.** |
| R. 4323-19<br>du Code du travail | **Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels un carnet de maintenance est établi et tenu à jour** par l'employeur en vue de s'assurer que sont accomplies les opérations de maintenance nécessaires au fonctionnement de l'équipement de travail dans des conditions permettant de préserver la santé et la sécurité des travailleurs.<br>Ces arrêtés précisent la nature des informations portées sur le carnet de maintenance.<br>***Arrêté du 2 mars 2004 relatif au carnet de maintenance des appareils de levage***<br><br>*Article 1*<br>*Le présent arrêté détermine les équipements de travail pour lesquels un carnet de maintenance doit être établi et tenu à jour par le chef d'établissement, conformément à l'article R. 233-12 du code du travail.*<br>*Il définit également les informations qui doivent être consignées dans ce carnet.* |

| | |
|---|---|
| | *Article 2*<br>*Le chef d'établissement doit établir et tenir à jour un carnet de maintenance pour chacun des appareils définis au a de l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage, afin de consigner toutes les opérations concourant à la maintenance indispensable à la bonne gestion des appareils de levage jusqu'à leur mise au rebut.*<br>*Article 3*<br>*I. - Dans le carnet de maintenance sont consignées :*<br>*a) Les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations du fabricant de l'appareil ;*<br>*b) Toute autre opération d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification effectuée sur l'appareil.*<br>*II. - Pour chaque opération sont indiqués la date des travaux, les noms des personnes et, le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération et, s'il s'agit d'une opération à caractère périodique, sa périodicité.*<br>*Si les opérations comportent le remplacement d'éléments de l'appareil, les références de ces éléments sont indiquées*. |
| R. 4323-20 du Code du travail | Le carnet de maintenance est tenu à la disposition de l'inspection du travail, des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale ainsi que de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics, s'il y a lieu, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel. |
| R. 4323-21 du Code du travail | Le carnet de maintenance peut être tenu et conservé sur tout support dans les conditions prévues par l'article L. 8113-6. |
| L. 8113-6 du Code du travail | Lorsque des garanties de contrôle équivalentes sont maintenues, les entreprises peuvent, dans les conditions et limites déterminées par décret, déroger à la conservation des bulletins de paie et à la tenue de certains registres pour tenir compte du recours à d'autres moyens, notamment informatiques. |
| L. 8113-2 du Code du travail | Lorsque un décret, pris en application de l'article L. 8113-6, après consultation des organisations représentatives d'employeurs et de salariés, prévoit que l'employeur peut recourir à un support de substitution pour la tenue de certains registres, ce support est conçu et tenu de façon à obtenir, sans difficulté d'utilisation et de compréhension et sans risque d'altération, toutes les mentions obligatoires.<br>Il est présenté dans les mêmes conditions et conservé pendant le même délai que le registre auquel il se substitue. |
| | **Vérifications des équipements de travail** |
| R. 4323-22 du Code du travail | **Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à une vérification initiale, lors de leur mise en service dans l'établissement, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et peuvent être utilisés en sécurité.**<br>**Cette vérification est réalisée dans les mêmes conditions que les vérifications périodiques prévues à la sous-section 2.**<br><br>***Arrêté du 1 mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage***<br>***Section 1***<br>***Article 1***<br>***Le présent arrêté détermine les équipements de travail utilisés pour le levage de charges, l'élévation de postes de travail ou le transport en élévation de personnes auxquels s'appliquent les vérifications générales périodiques, les vérifications lors de la mise en service et les vérifications lors de la remise en service après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause leur sécurité,*** *prévues par les articles R. 233-11, R. 233-11-1 et R. 233-11-2 du* |

*code du travail, à la charge du chef d'établissement dans lequel ces équipements de travail sont mis en service ou utilisés.*

***Cet arrêté définit, pour chacune de ces vérifications, leur contenu, les conditions de leur exécution et, le cas échéant, leur périodicité.***

***Article 2***

***Les équipements de travail dont la liste suit doivent subir les vérifications définies à l'article 1er :***

***a) Les appareils de levage définis ci-après et leurs supports :***

*machines, y compris celles mues par la force humaine employée directement, et leurs équipements, conduits par un ou des opérateurs qui agissent sur les mouvements au moyen d'organes de service dont ils conservent le contrôle, dont au moins une des fonctions est de déplacer une charge constituée par des marchandises ou matériels et, le cas échéant, par une ou des personnes, avec changement de niveau significatif de cette charge pendant son déplacement, la charge n'étant pas liée de façon permanente à l'appareil. N'est pas considéré comme significatif un changement de niveau correspondant à ce qui est juste nécessaire pour déplacer la charge en la décollant du sol et n'est pas susceptible d'engendrer de risques en cas de défaillance du support de charge.*

*Dans cet arrêté, le terme appareils de levage désigne également les installations de levage répondant à la définition donnée précédemment et précisée par l'annexe au présent arrêté ;*

***b) Les accessoires de levage** répondant à la définition suivante :*

*équipements non incorporés à une machine, à un tracteur ou à un autre matériel et placés entre la machine, le tracteur ou tout autre matériel et la charge, tels qu'**élingue**, palonnier, pince auto-serrante, aimant, ventouse, clé de levage.*

***Article 3***

*a) Le chef d'établissement doit mettre les appareils et accessoires de levage, concernés et clairement identifiés, à la disposition des personnes qualifiées chargées des vérifications pendant le temps nécessaire, compte tenu de la durée prévisible des examens, épreuves et essais à réaliser.*

*b) Le chef d'établissement doit tenir à la disposition des personnes qualifiées chargées des examens, essais et épreuves à réaliser les documents nécessaires, tels que la notice d'instructions du fabricant, la déclaration ou le certificat de conformité, les rapports des vérifications précédentes et le carnet de maintenance de l'appareil.*

*c) Pendant la vérification, le chef d'établissement doit assurer la présence du personnel nécessaire à la conduite de l'appareil ainsi qu'à la direction des manoeuvres et aux réglages éventuels. Il doit également mettre à la disposition des personnes qualifiées chargées des vérifications les moyens permettant d'accéder en sécurité aux différentes parties de l'appareil ou de l'installation et, le cas échéant, des supports à examiner.*

*d) Afin de permettre la réalisation de l'examen d'adéquation définie à l'article 5-I, le chef d'établissement doit mettre, par écrit, à la disposition de la personne qualifiée chargée de l'examen les informations nécessaires relatives aux travaux qu'il est prévu d'effectuer avec l'appareil et l'accessoire de levage.*

*e) Afin de permettre la réalisation de l'examen de montage et d'installation définie à l'article 5-II, le chef d'établissement doit communiquer à la personne qualifiée chargée de l'examen les informations nécessaires, notamment les données relatives au sol, à la nature des supports, aux réactions d'appui au sol et, le cas échéant, à la vitesse maximale du vent à prendre en compte sur le site d'utilisation.*

*f) Lorsque la vérification comporte des épreuves ou essais, le chef d'établissement doit mettre à la disposition des personnes qualifiées chargées des épreuves et essais, durant le temps nécessaire à leur bon déroulement, les charges suffisantes, les moyens utiles à la manutention de ces charges. Le lieu permettant d'effectuer les épreuves et essais doit être sécurisé.*

*g) Les conditions d'exécution, définies au présent arrêté, doivent être réunies préalablement à la réalisation complète des examens, épreuves ou essais.*

*h) Un rapport provisoire est remis à l'issue de la vérification. Les rapports établis par les personnes qualifiées chargées des vérifications sont communiqués au chef d'établissement dans les quatre semaines suivant la réalisation des examens, épreuves ou essais concernés.*

*i) Les résultats des vérifications sont portés, sans délai, par le chef d'établissement sur le registre de sécurité prévu par l'article L. 620-6 du code du travail.*

***<u>Section 2</u>***

***Article 4***

***Les vérifications prévues à l'article 1er du présent arrêté comportent, en tant que de besoin, les examens, essais et épreuves définis par la présente section.***

***Article 5***

***I. - On entend par « examen d'adéquation d'un appareil de levage » l'examen qui consiste à vérifier qu'il est approprié aux travaux que l'utilisateur prévoit***

*d'effectuer ainsi qu'aux risques auxquels les travailleurs sont exposés et que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l'appareil définies par le fabricant.*

*II. - On entend par « examen de montage et d'installation d'un appareil de levage " l'examen qui consiste à s'assurer qu'il est monté et installé de façon sûre, conformément à la notice d'instructions du fabricant.*

*Article 6*

*On entend par " essai de fonctionnement d'un appareil de levage » l'essai qui consiste :*

*a) A faire mouvoir dans les positions les plus défavorables, par l'appareil de levage éventuellement muni de ses accessoires, la charge d'essai susceptible de solliciter les organes mécaniques aux valeurs maximales de la capacité prévue par le fabricant ;*

*b) A s'assurer de l'efficacité de fonctionnement :*

– *des freins ou dispositifs équivalents destinés à arrêter, puis à maintenir, dans toutes leurs positions, la charge ou l'appareil ;*
– *des dispositifs contrôlant la descente des charges ;*
– *des dispositifs limitant les mouvements de l'appareil de levage et de la charge tels que limiteurs de course, limiteurs de relevage, limiteurs d'orientation, dispositifs anticollision, dispositifs parachutes ;*

*c) A déclencher, lorsqu'ils existent, les limiteurs de charge et de moment de renversement, de façon à s'assurer de leur bon fonctionnement aux valeurs définies dans la notice d'instructions du fabricant ou, à défaut, au-delà de la charge maximale d'utilisation et à moins de 1,1 fois la charge ou le moment maximal.*

*Article 7*

*On entend par « examen d'adéquation d'un accessoire de levage » l'examen qui consiste à vérifier :*

– *qu'il est approprié aux différents appareils de levage sur lesquels l'utilisateur prévoit de l'utiliser et aux travaux à effectuer, ainsi qu'aux risques auxquels les travailleurs sont exposés ;*
– *que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l'accessoire définies par la notice d'instructions du fabricant.*

*Article 8*

*On entend par « épreuve statique d'un accessoire de levage » l'épreuve qui consiste à faire supporter à l'accessoire, la charge maximale d'utilisation, multipliée par le coefficient d'épreuve statique, sans la faire mouvoir, pendant une durée déterminée.*

*Les conditions de l'épreuve statique, la durée de l'épreuve et le coefficient d'épreuve sont ceux définis par la notice d'instructions du fabricant ou ceux définis par la réglementation appliquée lors de la conception de l'accessoire.*

*A défaut, le coefficient d'épreuve est égal à 1,5 et la durée de l'épreuve est de un quart d'heure.*

*Article 9*

*On entend par « examen de l'état de conservation d'un appareil de levage » l'examen qui a pour objet de vérifier le bon état de conservation de l'appareil de levage et de ses supports, et de déceler toute détérioration susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses intéressant notamment les éléments essentiels suivants :*

*a) Dispositifs de calage, amarrage et freinage, destinés à immobiliser dans la position de repos les appareils de levage mobiles ;*

*b) Freins ou dispositifs équivalents destinés à arrêter, puis à maintenir, dans toutes leurs positions, la charge ou l'appareil ;*

*c) Dispositifs contrôlant la descente des charges ;*

*d) Poulies de mouflage, poulies à empreintes ;*

*e) Limiteurs de charge et de moment de renversement ;*

*f) Dispositifs limitant les mouvements de l'appareil de levage et de la charge tels que limiteurs de course, limiteurs de relevage, limiteurs d'orientation, dispositifs anticollision, dispositifs parachutes ;*

*g) Crochets et appareils de préhension mécanique, électromagnétique ou pneumatique ;*

*h) Câbles et chaînes de charge.*

*Cet examen comprend un examen visuel détaillé, complété en tant que de besoin d'essais de fonctionnement.*

*Article 10*

*On entend par « épreuve statique » d'un appareil de levage l'épreuve qui consiste à faire supporter à l'appareil de levage, muni de tous ses accessoires, et à ses supports, la charge maximale d'utilisation, multipliée par le coefficient d'épreuve statique, sans la faire mouvoir pendant une durée déterminée.*

| | |
|---|---|
| | ***Les conditions de l'épreuve statique, la durée de l'épreuve et le coefficient d'épreuve sont ceux définis par la notice d'instructions du fabricant, ou ceux définis par la réglementation appliquée lors de la conception de l'appareil.***<br>***A défaut, le coefficient est égal à 1,5 pour les appareils de levage mus par la force humaine employée directement et à 1,25 pour les autres appareils de levage ; dans les deux cas la durée de l'épreuve est de une heure.*** |
| | ***Durant le déroulement de l'épreuve, les flèches et déformations prises ou subies par les différentes parties de l'appareil de levage ou de ses supports doivent être mesurées en tant que de besoin.***<br>***En fin d'épreuve statique, l'appareil de levage et ses supports doivent être examinés afin de s'assurer qu'aucune déformation permanente ni défectuosité ne sont apparues.***<br>***Article 11***<br>***On entend par « épreuve dynamique » d'un appareil de levage l'épreuve qui consiste à faire mouvoir, par l'appareil de levage, la charge maximale d'utilisation multipliée par le coefficient d'épreuve dynamique de façon à amener cette charge dans toutes les positions qu'elle peut occuper, sans qu'il soit tenu compte ni de la vitesse obtenue, ni de l'échauffement de l'appareil.***<br>***Les flèches et déformations dues à l'épreuve seront mesurées en tant que de besoin.***<br>***Les conditions de l'épreuve dynamique et le coefficient d'épreuve sont ceux définis par la notice d'instructions du fabricant, ou ceux définis par la réglementation appliquée lors de la conception de l'appareil. A défaut, le coefficient d'épreuve dynamique est égal à 1,1.***<br><br>**<u>Section 3</u>**<br>***Article 12***<br>***La présente section précise les examens, épreuves et essais à effectuer au titre de la vérification lors de la mise en service dans l'établissement des appareils de levage et des accessoires de levage visés aux a et b de l'article 2.***<br>***Les appareils de levage soumis à la présente section, susceptibles d'être utilisés dans diverses configurations, notamment par adjonction d'un équipement interchangeable pouvant modifier la stabilité ou la capacité de l'appareil, ou après l'aménagement d'un appareil destiné au levage de charges en un appareil de levage spécialement conçu pour déplacer en élévation un poste de travail, doivent faire l'objet d'une vérification lors de la première mise en service dans chacune de ces configurations.***<br>***Article 13***<br>***Les appareils de levage neufs et, le cas échéant, leurs supports dont l'aptitude à l'emploi a été vérifiée dans leurs configurations d'utilisation doivent faire l'objet de l'examen d'adéquation prévu à l'article 5-I et des essais de déclenchement des dispositifs de sécurité prévus notamment à l'article 6 (c) du présent arrêté.***<br>***Article 14***<br>***I. - Les appareils de levage neufs et, le cas échéant, leurs supports dont l'aptitude à l'emploi n'a pas été vérifiée dans leurs configurations d'utilisation doivent faire l'objet :***<br>***a) De l'examen d'adéquation prévu à l'article 5-I ;***<br>***b) Pour les appareils installés à demeure, de l'examen de montage et d'installation prévu à l'article 5-II ;***<br>***c) De l'épreuve statique prévue par l'article 10 ;***<br>***d) De l'épreuve dynamique prévue par l'article 11. Cette épreuve n'est pas exigée pour les appareils de levage mus par la force humaine employée directement sauf s'ils sont conçus pour lever des personnes. L'appareil de levage et ses supports doivent subir sans défaillance les deux épreuves précisées aux c et d ci-dessus.***<br>***II. - Son fonctionnement, ainsi que l'efficacité des dispositifs qu'ils comportent, notamment des freins et limiteurs de course, doivent se montrer entièrement satisfaisants. Il doit en être de même en ce qui concerne les limiteurs de charge et de moment de renversement dont la valeur de déclenchement doit être vérifiée à l'issue des épreuves.***<br><br>***Article 15***<br>***I. - Les appareils de levage d'occasion et, le cas échéant, leurs supports sont soumis aux dispositions de l'article 14 du présent arrêté.***<br>***II. - Toutefois, en cas de location, les appareils de levage d'occasion ne nécessitant pas l'installation de support particulier sont soumis uniquement à l'examen*** |

| | |
|---|---|
| | ***d'adéquation et, le cas échéant, à l'examen de montage et d'installation respectivement prévus par l'article 5 (I et II) ainsi qu'aux essais de fonctionnement prévus à l'article 6 (b) du présent arrêté, à condition d'avoir fait l'objet, régulièrement depuis la date de la première opération de location effectuée par le loueur en cause, des vérifications périodiques définies à l'article 22 dans les délais qu'il prévoit.***<br>***Le chef de l'établissement utilisateur de l'appareil loué doit s'assurer auprès du loueur que les vérifications avant mise en service et les vérifications générales périodiques ont bien été effectuées.***<br>***A cet effet, il doit être placé sur l'appareil, ou à défaut à proximité, avec la notice d'instructions, les copies des rapports de vérification de première mise en service et de la dernière vérification périodique ainsi que l'historique des vérifications périodiques effectuées.*** |
| | ***Article 16***<br>***Les accessoires de levage neufs dont le responsable de la mise sur le marché s'est assuré de l'aptitude à l'emploi doivent faire l'objet de l'examen d'adéquation prévu à l'article 7.***<br>***Article 17***<br>***Les accessoires de levage neufs dont l'aptitude à l'emploi n'a pas été vérifiée et les accessoires de levage d'occasion doivent faire l'objet de l'examen d'adéquation prévu à l'article 7 et de l'épreuve statique prévue à l'article 8.***<br><br>**Section 4**<br>***Article 18***<br>***En application de l'article R. 233-11-2 du code du travail, la vérification lors de la remise en service d'un accessoire de levage au sein de l'entreprise comprend :***<br>***a) L'examen d'adéquation prévu à l'article 7 ;***<br>***b) L'examen de l'état de conservation tel que prévu à l'article 24 ci-après ;***<br>***c) L'épreuve statique prévue à l'article 8.***<br>***Article 19***<br>***I. - En application de l'article R. 233-11-2 du code du travail, la vérification lors de la remise en service des appareils de levage visés au a de l'article 2 comprend :***<br>***a) L'examen d'adéquation prévu à l'article 5-I ;***<br>***b) Le cas échéant, l'examen de montage et d'installation prévu à l'article 5-II ;***<br>***c) L'examen de l'état de conservation prévu à l'article 9 ;***<br>***d) L'épreuve statique prévue à l'article 10 ;***<br>***e) L'épreuve dynamique prévue à l'article 11.***<br>***L'appareil et ses supports doivent subir les deux épreuves précisées aux d et e ci-dessus sans défaillance.***<br>***II. - Son fonctionnement, ainsi que l'efficacité des dispositifs qu'il comporte, notamment des freins et limiteurs de course, doivent se montrer entièrement satisfaisants. Il doit en être de même en ce qui concerne les limiteurs de charge et de moment de renversement dont la valeur de déclenchement doit être vérifiée à l'issue des épreuves.***<br>***Article 20***<br>***I. - La vérification lors de la remise en service des appareils de levage, prévue à l'article 19, doit être effectuée dans les cas suivants :***<br>***a) En cas de changement de site d'utilisation ;***<br>***b) En cas de changement de configuration ou des conditions d'utilisation, sur un même site ;***<br>***c) A la suite d'un démontage suivi d'un remontage de l'appareil de levage ;***<br>***d) Après tout remplacement, réparation ou transformation importante intéressant les organes essentiels de l'appareil de levage ;***<br>***e) A la suite de tout accident provoqué par la défaillance d'un organe essentiel de l'appareil de levage.***<br>***II. - En cas de changement de site d'utilisation, les appareils de levage ne nécessitant pas l'installation de support particulier sont dispensés de la vérification de remise en service définie à l'article 19 du présent arrêté, sous réserve qu'ils aient fait l'objet, dans la même configuration d'emploi :***<br>***- de la vérification de mise en service définie, selon les cas, aux articles 13, 14 et 15 du présent arrêté,*** |

| | |
|---|---|
| | ***- et, depuis moins de 6 mois, d'une vérification générale périodique telle que définie à l'article 22 du présent arrêté.***<br>***Sont visés par ces dispositions les appareils suivants :***<br>***- grues auxiliaires de chargement sur véhicules ;***<br>***- grues à tour à montage rapide ou automatisé, sur stabilisateurs ;***<br>***- bras ou portiques de levage pour bennes amovibles ;***<br>***- hayons élévateurs ;***<br>***- monte-meubles ;***<br>***- monte-matériaux de chantier ;***<br>***- engins de terrassement équipés pour le levage ;***<br>***- grues mobiles automotrices ou sur véhicule porteur, ne nécessitant pas de montage ou de démontage de parties importantes ;***<br>***- chariots élévateurs ;***<br>***- tracteurs poseurs de canalisations ;***<br>***- plates-formes élévatrices mobiles de personnes.***<br>***III. - En cas de changement de site d'utilisation, les appareils de levage, non conçus spécialement pour lever des personnes, mus par la force humaine employée directement, doivent subir uniquement l'examen d'adéquation et l'examen de montage et d'installation prévus à l'article 5 (I et II) sous réserve qu'ils aient fait l'objet depuis moins de 6 mois, dans la même configuration, d'une vérification générale périodique telle que définie à l'article 22 du présent décret.*** |
| | ***IV. - En cas de déplacement, sans démontage, le long d'un ouvrage, de plates-formes suspendues, motorisées ou non, ne possédant pas de voie de roulement ou de dispositif d'ancrage, ces appareils sont dispensés des épreuves statique et dynamique prévues au d et e de l'article 19 du présent arrêté, sous réserve qu'ils aient fait l'objet, dans la même configuration d'emploi, d'une première vérification de remise en service sur le site en question, et que leurs conditions d'appui aient été vérifiées.***<br>***V. - En cas de changement de configuration d'un ascenseur de chantier ou d'une plate-forme de travail se déplaçant le long d'un mât, installés sur un site donné, concernant notamment la modification de la course ou du nombre de niveaux desservis, ces appareils doivent uniquement faire l'objet de l'examen d'adéquation et de l'examen de montage et d'installation prévus à l'article 5 (I et II) et les essais prévus à l'article 19-II.***<br>***VI En cas de déplacement le long d'un ouvrage d'une plate-forme de travail se déplaçant le long de mâts et nécessitant la mise en oeuvre d'ancrage pour assurer la stabilité du mât, l'appareil peut être dispensé, à l'occasion de chaque déplacement, des épreuves statique et dynamique prévues au d et e de l'article 19 du présent arrêté, sous réserve qu'il ait fait l'objet de ces épreuves lors de la première mise en service sur le site, complétées d'essais significatifs permettant d'apprécier la résistance des ancrages à mettre en oeuvre sur l'ouvrage.***<br>***VII. - La réutilisation d'un appareil de levage spécialement conçu ou assemblé pour effectuer une seule opération de levage est considéré comme une première mise en service soumise à l'article 26 du présent arrêté.***<br>***Article 21***<br>***Le remplacement de chaînes, câbles ou cordages intégrés dans un appareil de levage par des chaînes, câbles ou cordages neufs n'est pas considéré comme un démontage suivi d'un remontage justifiant d'une vérification lors de la remise en service à condition :***<br>***a) Que ce remplacement soit effectué avec des matériels de mêmes caractéristiques que les chaînes, câbles ou cordages d'origine ;***<br>***b) Que cette intervention soit mentionnée sur le carnet de maintenance prévu par l'article R. 233-12 du code du travail ;***<br>***c) Que cette mention soit complétée par l'indication précise du lieu où est conservée et peut être consultée l'attestation exigée par le deuxième alinéa du paragraphe 8.3.2 de l'annexe I prévue par l'article R. 233-84 du code du travail. Cette attestation peut être consultée dans les mêmes conditions que le registre de sécurité prévu par l'article L. 620-6 du code du travail.***<br>**Section 5** |

*Article 22*

***I- Les appareils de levage visés au a de l'article 2 du présent arrêté, utilisés dans un établissement visé à l'article L. 233-1 du code du travail, doivent, conformément à l'article R. 233-11 dudit code, faire l'objet d'une vérification générale effectuée selon la périodicité définie à l'article 23 ci-après.***

***II. - Cette vérification comporte l'examen de l'état de conservation prévu à l'article 9 et les essais prévus aux b et c de l'article 6.***

*Article 23*

***La vérification générale périodique des appareils de levage soumis à l'article 22 doit avoir lieu tous les douze mois.***

***Toutefois, cette périodicité est de :***

***a) Six mois pour les appareils de levage ci-après :***

– ***appareils de levage listés aux II et III de l'article 20 ;***

– ***- appareils de levage, mus par une énergie autre que la force humaine employée directement, utilisés pour le transport des personnes ou pour déplacer en élévation un poste de travail ;***

***b) Trois mois pour les appareils de levage, mus par la force humaine employée directement, utilisés pour déplacer en élévation un poste de travail.***

*Article 24*

***Les accessoires de levage visés au b de l'article 2 du présent arrêté, utilisés dans un établissement visé à l'article L. 231-1 du code du travail, doivent, conformément à l'article R. 233-11 dudit code, être soumis tous les douze mois à une vérification périodique comportant un examen ayant pour objet de vérifier le bon état de conservation de l'accessoire de levage et notamment de déceler toute détérioration, telle que déformation, hernie, étranglement, toron cassé, nombre de fils cassés supérieur à celui admissible, linguet détérioré, ou autre limite d'emploi précisée par la notice d'instructions du fabricant, susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses.***

**Section 6**

*Article 25*

**I.** ***- Lorsqu'il est techniquement impossible de réaliser, notamment du fait de l'importance de la charge, l'essai de fonctionnement défini à l'article 6 ou les épreuves statiques et dynamiques définies aux articles 10 et 11, ceux-ci doivent être remplacés par une vérification de nature expérimentale permettant de s'assurer que l'appareil de levage peut être utilisé en sécurité.***

***Celle-ci doit comprendre :***

– ***une vérification de l'aptitude à l'emploi des mécanismes et suspensions utilisés ;***

– ***- la mesure des déformations subies par l'appareil au cours d'un chargement progressif permettant de déduire, par rapprochement avec les résultats de calculs, la valeur des contraintes qui seraient subies par l'appareil sous la charge totale d'épreuve et d'en tirer les conclusions quant à la sécurité de l'appareil.***

***II. - Dans ce cas, la vérification de nature expérimentale doit obligatoirement être effectuée par un organisme agréé conformément à l'arrêté du 22 décembre 2000 susvisé. Cet organisme doit, en outre, disposer des compétences et moyens techniques nécessaires pour effectuer cette vérification dans les conditions particulières qui résultent du présent article.***

*Article 26*

***I. - Lorsqu'un appareil de levage est spécialement conçu ou assemblé pour effectuer une seule opération de levage, la vérification lors de la mise en service comprend :***

– ***l'examen d'adéquation prévu par l'article 5-I ;***

– ***l'examen de montage et d'installation prévu par l'article 5-II ;***

– ***l'épreuve statique des mécanismes et suspensions utilisés ;***

– ***la mise en oeuvre de mesures appropriées permettant de s'assurer pendant l'opération progressive de mise en charge, en temps réel, du bien-fondé des hypothèses faites lors de la conception de l'appareil en ce qui concerne la résistance et la stabilité.***

***II. - Dans ce cas, la vérification doit obligatoirement être effectuée par un organisme agréé conformément à l'arrêté du 22 décembre 2000 susvisé. Cet organisme doit, en outre, disposer des compétences et moyens techniques nécessaires pour effectuer cette vérification dans les conditions particulières qui résultent du présent article.***

**Article ANNEXE**

***Sont notamment visés par la définition des appareils de levage figurant au a de l'article 2 du présent arrêté les équipements de travail suivants :***

*- treuils, palans, vérins et leurs supports ;*
*- **tire-fort de levage,** pull-lifts, crics de levage ;*
*- monorails, portiques, poutres et ponts roulants ; poutres de lancement, blondins, mâts de levage, installations de levage ;*
*- grues potences, grues sapines, grues derricks, grues à tour équipées le cas échéant de dispositifs de contrôle d'interférence ;*
*- grues mobiles automotrices ou sur véhicule porteur, grues auxiliaires de chargement de véhicules ;*
*- grues portuaires, grues sur support flottant ;*
*- débardeuses pour les travaux forestiers ;*
*- bras ou portiques de levage pour bennes amovibles ;*
*- tracteurs poseurs de canalisations (pipe layers) ;*
*engins de terrassement équipés pour la manutention d'objets ;*
*- tables élévatrices, hayons élévateurs ;*
*- monte-matériaux, monte-meubles, skips ;*
*- plans inclinés ;*
*- ponts élévateurs de véhicule ;*
*- chariots automoteurs élévateurs à conducteur porté ou non, gerbeurs ;*
*- transstockeurs avec conducteur embarqué ;*
*- élévateurs de postes de travail tels qu'échafaudages volants motorisés ou non, plates-formes s'élevant le long de mâts verticaux, **plates-formes élévatrices mobiles de personnes automotrices ou non ou installés sur véhicules porteurs,** appareils de manutention à poste de* conduite élevable ;
*- appareils assurant le transport en élévation des personnes tels qu'ascenseurs de chantier, plans inclinés accessibles aux personnes ;*
*- manipulateurs mus mécaniquement ;*
*- chargeurs frontaux conçus pour être assemblés sur les tracteurs agricoles et équipés pour le levage ;*
– *équipements interchangeables installés sur les tabliers de chariots élévateurs à flèche télescopique ou non.*
– *appareils en fonctionnement semi-automatiques*

*Ne sont pas concernés par le présent arrêté :*
*- les appareils de levage intégrés dans des machines ou des lignes de fabrication automatisées et évoluant dans une zone inaccessible aux personnes en phase de production ;*
*- les ascenseurs et monte-charge installés à demeure ;*
*- les appareils à usage médical ;*
*- les aéronefs ;*
*- les engins spécifiques pour fêtes foraines et parcs d'attraction ;*
*- les mâts supportant la conduite de refoulement des pompes à béton ;*
*- les convoyeurs et transporteurs ;*
*- les basculeurs associés à une autre machine ;*

| | |
|---|---|
| | *- les basculeurs non associés à une autre machine lorsque le changement de niveau de la charge n'est pas significatif*<br>*- les transpalettes levant la charge juste de la hauteur nécessaire pour la déplacer en la décollant du sol ;*<br>*- les engins à benne basculante, sauf lorsqu'ils sont installés sur un mécanisme élévateur ;*<br>*- les équilibreurs dont la charge est fixée de manière permanente à l'appareil ;*<br>*- les camions à plateau inclinable pour le transport de véhicules.* |
| R. 4323-23<br>du Code du travail | **Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail ou les catégories d'équipement de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers.**<br>**Ces arrêtés précisent la périodicité des vérifications, leur nature et leur contenu.**<br>**Arrêté du 1 mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage (cf. supra)** |
| R. 4323-24<br>du Code du travail | **Les vérifications générales périodiques sont réalisées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspection du travail.**<br>**Ces personnes sont compétentes dans le domaine de la prévention des risques présentés par les équipements de travail soumis à vérification et connaissent les dispositions réglementaires afférentes.** |
| R. 4323-25<br>du Code du travail | **Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article L. 4711-5.** |
| R. 4323-26<br>du Code du travail | **Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications sont annexés au registre de sécurité.**<br>**A défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement sont portées sur le registre de sécurité.** |
| R. 4323-27<br>du Code du travail | **Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par l'article L. 8113-6.** |
| R. 4323-28<br>du Code du travail | **Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à une vérification, dans les conditions prévues à la sous-section 2, lors de leur remise en service après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause leur sécurité, en vue de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible de créer des situations dangereuses.**<br>**Arrêté du 1 mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage (cf supra)** |
| R. 4721-11<br>du Code du travail | L'inspecteur ou le contrôleur du travail peut mettre l'employeur en demeure de réduire l'intervalle entre les vérifications des équipements de travail ou catégories d'équipements de travail prévues par les arrêtés mentionnés à l'article R. 4323-23 lorsque, en raison notamment des conditions ou de la fréquence d'utilisation, du mode de fonctionnement ou de la conception de certains organes, les équipements de travail sont soumis à des contraintes génératrices d'une usure prématurée susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses. |
| R. 4721-12<br>du Code du travail | L'inspecteur ou le contrôleur du travail peut mettre l'employeur en demeure de réduire l'intervalle entre les vérifications des équipements de protection individuelle ou catégories d'équipements de protection individuelle prévues par les arrêtés mentionnés à l'article R. 4323-99 lorsque, en raison notamment des conditions de stockage ou d'environnement, du mode de fonctionnement ou de la conception de certains organes, les équipements de protection individuelle sont soumis à des contraintes susceptibles de nuire à leur fonction protectrice. |
| **Utilisation et vérifications des équipements de protection individuelle** | |
| R. 4323-91<br>du Code du travail | **Les équipements de protection individuelle sont appropriés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est accompli. Ils ne sont pas eux-mêmes à l'origine de risques supplémentaires.**<br>**Ils doivent pouvoir être portés, le cas échéant, après ajustement, dans des conditions compatibles avec le travail à accomplir et avec les principes de l'ergonomie.** |

| | |
|---|---|
| R. 4323-92 du Code du travail | Des arrêtés conjoints des ministres chargés du travail et de l'agriculture déterminent, en tant que de besoin, la valeur de l'exposition quotidienne admissible que l'équipement de protection individuelle peut laisser subsister. |
| R. 4323-93 du Code du travail | **En cas de risques multiples exigeant le port simultané de plusieurs équipements de protection individuelle, ces équipements doivent être compatibles entre eux et maintenir leur efficacité par rapport aux risques correspondants.** |
| R. 4323-94 du Code du travail | Les équipements de protection individuelle contre les effets aigus ou chroniques des sources de rayonnements non ionisants sur l'œil sont tels que la densité d'éclairement énergétique du rayonnement susceptible d'atteindre les yeux de l'utilisateur ne présente pas de dangers. |
| R. 4323-98 du Code du travail | **Les équipements de protection individuelle sont utilisés conformément à leur destination.** |
| R. 4323-99 du Code du travail | **Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent les équipements de protection individuelle et catégories d'équipement de protection individuelle pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelé en temps utile toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses ou tout défaut d'accessibilité contraire aux conditions de mise à disposition ou d'utilisation déterminées en application de l'article R. 4323-97.**<br>**Ces arrêtés précisent la périodicité des vérifications et, en tant que de besoin, leur nature et leur contenu.**<br>***Arrêté du 19 mars 1993 fixant la liste des équipements de protection individuelle qui doivent faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues à l'article R.233-42-2 du code du travail***<br>*Article 1*<br>***Sans préjudice de la vérification à chaque utilisation du maintien en état de conformité des équipements de protection individuelle faite en application de l'article R. 233-1-1 du code du travail, les équipements de protection individuelle suivants, en service ou en stock, doivent avoir fait l'objet, depuis moins de douze mois au moment de leur utilisation, de la vérification générale périodique prévue à l'article R. 233-42-2 du code du travail :***<br>*- appareils de protection respiratoire autonomes destinés à l'évacuation ;*<br>*- appareils de protection respiratoire et équipements complets destinés à des interventions accidentelles en milieu hostile ;*<br>*- gilets de sauvetage gonflables ;*<br>***- systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur ;***<br>*- stocks de cartouches filtrantes antigaz pour appareils de protection respiratoire*<br>*Article 2*<br>*La vérification périodique prévue à l'article 1er a pour objet :*<br>*1° De s'assurer du bon état des équipements de protection individuelle en service et en stock, conformément aux instructions de révision incluses dans la notice d'instructions prévue par le paragraphe 1.4 de l'annexe II à l'article R. 233-151 du code du travail.*<br>*Cette vérification concerne en particulier :*<br>*- la source d'oxygène et l'étanchéité des appareils de protection respiratoire autonomes destinés à l'évacuation ;*<br>*- la source d'oxygène, l'étanchéité et l'efficacité de la protection des appareils de protection respiratoire et équipements complets destinés à des interventions accidentelles en milieu hostile ;*<br>*- la source de gaz et l'étanchéité des gilets de sauvetage gonflables ainsi que le fonctionnement du percuteur ;*<br>*- l'état général des coutures et des modes de fixation des systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur :*<br>*2° De s'assurer du respect des instructions de stockage incluses dans la notice d'instructions.* |

| | |
|---|---|
| | *3° De prendre les mesures nécessaires pour qu'à l'expiration de la durée de vie ou de la date de péremption des équipements de protection individuelle, définie par le fabricant, ceux-ci soient éliminés en temps utile.* |
| R. 4323-100 du Code du travail | **Les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspection du travail.**<br>**Ces personnes ont la compétence nécessaire pour exercer leur mission en ce qui concerne les équipements de protection individuelle soumis à vérification et connaître les dispositions réglementaires correspondantes.** |
| R. 4323-101 du Code du travail | **Le résultat des vérifications périodiques est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article L. 4711-5.** |
| R. 4323-102 du Code du travail | **Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications sont annexés au registre de sécurité.**<br>**A défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement sont portées sur le registre de sécurité.** |
| R. 4323-103 du Code du travail | **Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par l'article L. 8113-6.** |
| R. 717-85-3 5° second alinéa (décret du 10 octobre 2008 du code rural | **Les travailleurs indépendants mentionnés à l'article R.717-85-1 peuvent procéder eux-mêmes aux vérifications périodiques des équipements de travail et des équipements de protection individuelle mentionnés aux 4° et 5° ci-dessus s'ils ont la compétence nécessaire.** |
| **Dispositions particulières applicables aux équipements de travail servant au levage des charges** | |
| R. 4323-29 du Code du travail | **Les équipements de travail démontables ou mobiles servant au levage de charges sont utilisés de manière à garantir la stabilité de l'équipement de travail durant son emploi dans toutes les conditions prévisibles, compte tenu de la nature des appuis.** |
| R. 4323-30 du Code du travail | **Toutes mesures sont prises et toutes consignes sont données pour que, à aucun moment, les organes des équipements de travail servant au levage de charges, quels qu'ils soient, ainsi que les charges suspendues ne puissent entrer en contact direct ou provoquer un amorçage avec les parties actives d'installations électriques non isolées, ou détériorer les installations électriques environnantes.** |
| R. 4323-31 du Code du travail | **Le levage des personnes n'est permis qu'avec un équipement de travail et les accessoires prévus à cette fin.** |
| R.4323-32 du Code du travail | **Par dérogation à l'article R. 4323-31, un équipement de travail non prévu pour le levage de personnes peut être utilisé :**<br>**1° Soit pour accéder à un poste de travail ou pour exécuter un travail lorsque l'utilisation d'un équipement spécialement conçu pour le levage des personnes est techniquement impossible ou expose celles-ci à un risque plus important lié à l'environnement de travail. Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise les spécifications relatives aux équipements, leurs conditions d'utilisation, ainsi que celles de charges, de visibilité, de déplacement, d'aménagement, de fixation de l'habitacle et d'accès à celui-ci ;**<br>**2° Soit, en cas d'urgence, lorsque l'évacuation des personnes le nécessite.** |
| R. 4323-33 du Code du travail | **Il est interdit de soulever, hors essais ou épreuves, une charge supérieure à celle marquée sur l'appareil et, le cas échéant, sur la plaque de charge.** |
| R. 4323-34 du Code du travail | **Des mesures sont prises pour empêcher la chute ou l'accrochage des matériaux, agrès ou toutes autres pièces soulevées.** |

| | |
|---|---|
| R. 4323-35 du Code du travail | **Lorsqu'un équipement de travail servant au levage de charges est à l'arrêt, aucune charge ne peut être suspendue au crochet.** |
| R. 4323-36 du Code du travail | **Il est interdit de transporter des charges au-dessus des personnes, sauf si cela est requis pour le bon déroulement des travaux. Dans ce cas, un mode opératoire est défini et appliqué.** |
| R.4323-39 du Code du travail | **Pendant l'emploi d'un équipement de travail mobile servant au levage de charges non guidées, des mesures sont prises pour éviter son basculement, son renversement, son déplacement et son glissement inopinés.** |
| R.4323-40 du Code du travail | Lorsque les appareils de levage circulent sur des voies ou chemins de roulement, les extrémités de ces voies ou chemins de roulement sont munies de dispositifs atténuant les chocs en fin de course. |
| R.4323-44 du Code du travail | **En prévision d'une panne partielle ou complète de l'alimentation en énergie, et si les équipements de travail servant au levage de charges non guidées ne peuvent pas retenir ces charges, des mesures sont prises pour éviter d'exposer des travailleurs aux risques qui peuvent en résulter.**<br>**Il est interdit de laisser les charges suspendues sans surveillance, sauf si l'accès à la zone de danger est empêché et si la charge a été accrochée et est maintenue en toute sécurité.** |
| R.4323-45 du Code du travail | **Il est interdit de balancer les charges pour les déposer en un point qui ne peut être atteint normalement par l'appareil de levage.**<br>**Il est également interdit de soulever ou de tirer les charges en oblique, sauf à l'aide d'appareils conçus à cette fin.** |
| R.4323-46 du Code du travail | **Lorsqu'il dépasse une hauteur fixée par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture, l'emploi à l'air libre d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées cesse dès que la dégradation des conditions météorologiques est susceptible de compromettre la sécurité de leur fonctionnement et d'exposer toute personne à un risque.**<br>**Dans ce cas, l'employeur se dote des moyens et des informations lui permettant d'avoir connaissance de l'évolution des conditions météorologiques.**<br>**Des mesures de protection sont prises, notamment pour empêcher le renversement de l'équipement de travail.** |
| R.4323-47 du Code du travail | **Les accessoires de levage sont choisis et utilisés en fonction des charges à manutentionner, des points de préhension, du dispositif d'accrochage et des conditions atmosphériques et compte tenu du mode et de la configuration d'élingage.**<br>**Tout assemblage d'accessoires de levage permanent est clairement marqué pour permettre à l'utilisateur d'en connaître les caractéristiques.** |
| R.4323-48 du Code du travail | Les contenants des charges en vrac destinés à être accrochés à un équipement de travail servant au levage sont aptes à résister aux efforts subis pendant le chargement, le transport, la manutention et le stockage de la charge et à s'opposer à l'écoulement intempestif de tout ou partie de celle-ci au cours des mêmes opérations. |
| R.4323-49 du Code du travail | **Les accessoires de levage sont entreposés de telle sorte qu'ils ne puissent être endommagés ou détériorés.**<br>**Dès lors qu'ils présentent des défectuosités susceptibles d'entraîner une rupture, ils sont retirés du service.** |
| R.717-85-4 du décret du 10 octobre 2008, second alinéa du Code rural | **La conduite de ces équipements est réservée aux personnes qui ont reçu une formation adéquate, complétée et réactualisée chaque fois que nécessaire.** |

# Sous section 3
# Mesures de prévention des risques chimiques
## (articles R. 717-85-5 à R. 717-85-7 du code rural)

| | |
|---|---|
| **Champ d'application des mesures de prévention des mesures de prévention des risques chimiques par des agents chimiques autres que des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-1 du Code du travail | Les dispositions de la présente section sont applicables aux activités dans lesquelles les travailleurs sont exposés ou susceptibles d'être exposés au cours de leur travail à des agents chimiques dangereux. |
| R. 4412-2 du Code du travail | Pour l'application du présent chapitre, on entend par :<br>1º Activité impliquant des agents chimiques, tout travail dans lequel des agents chimiques sont utilisés ou destinés à être utilisés dans tout processus, y compris la production, la manutention, le stockage, le transport, l'élimination et le traitement, ou au cours duquel de tels agents sont produits ;<br>2º Agent chimique, tout élément ou composé chimique, soit en l'état, soit au sein d'une préparation, tel qu'il se présente à l'état naturel ou tel qu'il est produit, utilisé ou libéré, notamment sous forme de déchet, du fait d'une activité professionnelle, qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché. |
| R. 4412-3 du Code du travail | Pour l'application du présent chapitre, un agent chimique dangereux est :<br>1° Tout agent chimique qui satisfait aux critères de classement des substances ou préparations dangereuses tels que définis à l'article R. 4411-6 ;<br>2° Tout agent chimique qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères de classement, en l'état ou au sein d'une préparation, peut présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs en raison de ses propriétés physico-chimiques, chimiques ou toxicologiques et des modalités de sa présence sur le lieu de travail ou de son utilisation, y compris tout agent chimique pour lequel des décrets prévoient une valeur limite d'exposition professionnelle. |
| R. 4412-4 du Code du travail | Pour l'application du présent chapitre, on entend par :<br>1º Danger, la propriété intrinsèque d'un agent chimique susceptible d'avoir un effet nuisible ;<br>2º Risque, la probabilité que le potentiel de nuisance soit atteint dans les conditions d'utilisation et/ou d'exposition ;<br>3º Surveillance de la santé, l'évaluation de l'état de santé d'un travailleur en fonction de son exposition à des agents chimiques spécifiques sur le lieu de travail ;<br>4º Valeur limite biologique, la limite de concentration dans le milieu biologique approprié de l'agent concerné, de ses métabolites ou d'un indicateur d'effet ;<br>5º Valeur limite d'exposition professionnelle, sauf indication contraire, la limite de la<br>moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent chimique dangereux dans l'air de la zone de respiration d'un travailleur au cours d'une période de référence déterminée. |
| **Evaluation des risques chimiques par des agents chimiques autres que des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-5 du Code du travail | **L'employeur évalue les risques encourus pour la santé et la sécurité des travailleurs pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents chimiques dangereux.**<br>**Cette évaluation est renouvelée périodiquement, notamment à l'occasion de toute modification importante des conditions pouvant affecter la santé ou la sécurité des travailleurs.** |
| R. 4412-6 du Code du travail | **Pour l'évaluation des risques, l'employeur prend en compte, notamment :**<br>**1º Les propriétés dangereuses des agents chimiques présents sur les lieux de travail ;**<br>**2º Les informations relatives à la santé et à la sécurité communiquées par le fournisseur de produits chimiques en application des articles R. 4411-2, R. 4411-73 et R. 4411-84 ;**<br>**3º Les renseignements complémentaires qui lui sont nécessaires obtenus auprès du fournisseur ou d'autres sources aisément accessibles ;**<br>**4º La nature, le degré et la durée de l'exposition ;**<br>**5º Les conditions dans lesquelles se déroulent les activités impliquant des agents chimiques, y compris le nombre et le volume de chacun d'eux ;**<br>**6º Les valeurs limites d'exposition professionnelle et les valeurs limites biologiques fixées par décret ;**<br>**7º L'effet des mesures de prévention prises ou à prendre sur le risque chimique ;** |

| | |
|---|---|
| | 8º Les conclusions fournies par le médecin du travail concernant la surveillance médicale des travailleurs ;<br>9º Les travaux conduits et propositions émises par les intervenants en prévention des risques professionnels mentionnés à l'article R. 4623-26. |
| R. 4412-7 du Code du travail | L'évaluation des risques inclut toutes les activités au sein de l'entreprise ou de l'établissement, y compris l'entretien et la maintenance**.**<br>**Dans le cas d'activités comportant une exposition à plusieurs agents chimiques dangereux, l'évaluation prend en compte les risques combinés de l'ensemble de ces agents.** |
| R. 4412-8 du Code du travail | **Toute activité nouvelle impliquant des agents chimiques dangereux ne peut être entreprise qu'après réalisation de l'évaluation des risques et mise en oeuvre des mesures de prévention appropriées.** |
| R. 4412-10 du Code du travail | **Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1.** |
| R. 4121-1 du Code du travail | **L'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs à laquelle il procède en application de l'article L.4123-3.**<br>**Cette évaluation comporte un inventaire des risques identifiés dans chaque unité des travail de l'entreprise ou de l'établissement.** |
| **Mesures et moyens de prévention contre les risques liés à des agents chimiques autres que des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-11 du Code du travail | **L'employeur définit et applique les mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum le risque d'exposition à des agents chimiques dangereux :**<br>**1º En concevant et en organisant des méthodes de travail adaptées ;**<br>**2º En prévoyant un matériel adéquat ainsi que des procédures d'entretien régulières qui protègent la santé et la sécurité des travailleurs ;**<br>**3º En réduisant au minimum le nombre de travailleurs exposés ou susceptibles de l'être, tout en tenant compte des risques encourus par un travailleur isolé ;**<br>**4º En réduisant au minimum la durée et l'intensité de l'exposition ;**<br>**5º En imposant des mesures d'hygiène appropriées ;**<br>**6º En réduisant au minimum nécessaire la quantité d'agents chimiques présents sur le lieu de travail pour le type de travail concerné ;**<br>**7º En concevant des procédures de travail adéquates, notamment des dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, du stockage et du transport sur le lieu de travail des agents chimiques dangereux et des déchets contenant de tels agents.** |
| R 4412-15 du Code du travail | **Le risque que présente un agent chimique dangereux pour la santé et la sécurité des travailleurs doit être supprimé.**<br>**Lorsque la suppression de ce risque est impossible, ce dernier est réduit au minimum par la substitution d'un agent chimique dangereux par un autre agent chimique ou par un procédé non dangereux ou moins dangereux.** |
| R. 4412-16 du Code du travail | **Lorsque la substitution d'un agent chimique dangereux n'est pas possible au regard de la nature de l'activité et de l'évaluation des risques, le risque est réduit au minimum par la mise en œuvre, par ordre de priorité, des mesures suivantes :**<br>**1° Conception des procédés de travail et contrôles techniques appropriés ;**<br>**2° Utilisation des équipements et des matériels adéquats de manière à éviter ou à réduire le plus possible la libération d'agents chimiques dangereux sur le lieu de travail ;**<br>**3° Application, à la source du risque, des mesures efficaces de protection collective, telles qu'une bonne ventilation et des mesures appropriées d'organisation du travail ;**<br>**4° Utilisation, si l'exposition ne peut être réduite par d'autres moyens, de moyens de protection individuelle, y compris d'équipements de protection individuelle.** |
| R. 4412-17 du Code du travail | **L'employeur prend les mesures techniques et définit les mesures d'organisation du travail appropriées pour assurer la protection des travailleurs contre les dangers découlant des propriétés chimiques et physico-chimiques des agents chimiques.**<br>**Ces mesures portent, notamment, sur le stockage, la manutention et l'isolement des agents chimiques incompatibles.**<br>**A cet effet, l'employeur prend les mesures appropriées pour empêcher :**<br>**1° La présence sur le lieu de travail de concentrations dangereuses de substances inflammables ou de quantités dangereuses de substances chimiques instables ;** |

| | |
|---|---|
| | **2° Les risques de débordement ou d'éclaboussures, ainsi que de déversement par rupture des parois des cuves, bassins, réservoirs et récipients de toute nature contenant des produits susceptibles de provoquer des brûlures d'origine thermique ou chimique.** |
| R. 4412-18 du Code du travail | Dispositions à prendre si les mesures prévues par R.4412-17 ne sont pas réalisables :<br>Lorsque les mesures techniques et d'organisation prévues à l'article R. 4412-17 ne sont pas réalisables au regard de la nature de l'activité, l'employeur prend, par ordre de priorité, les dispositions nécessaires pour :<br>1º Eviter la présence sur le lieu de travail de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies ou des explosions, ou l'existence de conditions défavorables pouvant aboutir à ce que des substances ou des mélanges de substances chimiques instables aient des effets physiques dangereux ;<br>2º Atténuer les effets nuisibles pour la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables, ou les effets dangereux dus aux substances ou aux mélanges de substances chimiques instables. |
| R. 4412-19 du Code du travail | **L'employeur assure l'entretien des équipements de protection individuelle et des vêtements de travail.**<br>Lorsque l'entretien est réalisé à l'extérieur de l'établissement, le chef de l'entreprise chargé du transport et de l'entretien est informé de l'éventualité et de la nature de la contamination ainsi que de ses dangers conformément aux règles de coordination de la prévention prévue à l'article R. 4511-5.<br>Le transport des vêtements contaminés est réalisé dans des récipients sûrs et identifiables. |
| **Champ d'application des mesures de prévention des risques chimiques particulières aux agents chimiques dangereux, cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-59 à l'exception de 3° à 7° du Code du travail | Les dispositions de la présente section sont applicables aux activités dans lesquelles les travailleurs sont exposés ou susceptibles d'être exposés au cours de leur travail à des agents chimiques cancérogènes mutagènes ou toxiques pour la reproduction. Elles ne font pas obstacle aux mesures particulières prises par décret pour certains agents ou procédés cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.<br>Les activités mentionnées au premier alinéa ne sont pas soumises aux dispositions de la section 1 à l'exception des dispositions suivantes :<br>1° Définitions de la sous-section 1 ;<br>2° Mesures et dispositions à prendre contre les dangers découlant des propriétés chimiques et physico-chimiques des agents chimiques prévues aux articles R. 4412-17 et R. 4412-18 ; |
| R. 4412-60 du Code du travail | On entend par agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction, toute substance ou préparation classée cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction de catégorie 1 ou 2 ainsi que toute substance, toute préparation ou tout procédé défini comme tel par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture. |
| **Evaluation des risques liés aux agents chimiques dangereux, cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-61 du Code du travail | **Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, l'employeur évalue la nature, le degré et la durée de l'exposition des travailleurs afin de pouvoir apprécier les risques pour leur santé ou leur sécurité et de définir les mesures de prévention à prendre.**<br>**Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture peut préciser les conditions de cette évaluation.** |
| R. 4412-62 du Code du travail | **L'évaluation des risques d'exposition aux agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction est renouvelée régulièrement, notamment pour prendre en compte l'évolution des connaissances sur les produits utilisés et lors de tout changement des conditions pouvant affecter l'exposition des travailleurs.** |
| R. 4412-63 du Code du travail | **Toute activité nouvelle impliquant des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction ne peut être entreprise qu'après réalisation de l'évaluation des risques et mise en oeuvre des mesures de prévention appropriées.** |
| R. 4412-65 du Code du travail | **Pour l'évaluation du risque, toutes les expositions susceptibles de mettre en danger la santé ou la sécurité des travailleurs sont prises en compte, y compris l'absorption percutanée ou transcutanée.** |
| **Mesures et moyens de prévention des risques liés aux agents chimiques dangereux, cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction** | |
| R. 4412-66 du Code du travail | **Lorsque l'utilisation d'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction est susceptible de conduire à une exposition, l'employeur réduit l'utilisation de cet agent sur le lieu de travail, notamment en le remplaçant, dans la mesure où cela est techniquement possible, par une substance, une préparation ou un procédé qui, dans ses conditions d'emploi, n'est pas ou est moins dangereux pour la santé ou la sécurité des travailleurs.** |

| | |
|---|---|
| | L'employeur consigne le résultat de ses investigations dans le document unique d'évaluation des risques. |
| R. 4412-67 du Code du travail | Lorsque les résultats de l'évaluation des risques prévue à la sous-section 2 révèlent un risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs, l'exposition des travailleurs est évitée. |
| R. 4412-68 du Code du travail | Lorsque le remplacement d'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction par une substance, une préparation ou un procédé sans danger ou moins dangereux pour la sécurité ou la santé n'est pas réalisable, l'employeur prend les dispositions nécessaires pour que la production et l'utilisation de l'agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction aient lieu dans un système clos. |
| R. 4412-69 du Code du travail | **Lorsque l'application d'un système clos n'est pas réalisable, l'employeur fait en sorte que le niveau d'exposition des travailleurs soit réduit à un niveau aussi bas qu'il est techniquement possible.** |
| R. 4412-70 du Code du travail | **Mesures à appliquer en cas d'utilisation d'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction**<br>**Dans tous les cas d'utilisation d'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction l'employeur applique les mesures suivantes :**<br>**1° Limitation des quantités de cet agent sur le lieu de travail ;**<br>**2° Limitation du nombre de travailleurs exposés ou susceptibles de l'être ;**<br>**3° Mise au point de processus de travail et de mesures techniques permettant d'éviter ou de minimiser le dégagement d'agents** ;<br>4° Évacuation des agents conformément aux dispositions des articles R. 4222-12 et R. 4222-13 ;<br>**5° Utilisation de méthodes appropriées de mesure des agents, en particulier pour la détection précoce des expositions anormales résultant d'un événement imprévisible ou d'un accident ;**<br>**6° Application de procédures et de méthodes de travail appropriées ;**<br>**7° Mise en œuvre de mesures de protection collectives ou, lorsque l'exposition ne peut être évitée par d'autres moyens, de mesures de protection individuelles ;**<br>**8° Mise en œuvre de mesures d'hygiène,** notamment de nettoyage régulier des sols, murs et autres surfaces ;<br>**9° Information des travailleurs ;**<br>**10° Délimitation des zones à risque et utilisation de signaux adéquats d'avertissement et de sécurité, y compris les signaux "défense de fumer", dans les zones où les travailleurs sont exposés ou susceptibles de l'être ;**<br>11° Mise en place de dispositifs pour les cas d'urgence susceptibles d'entraîner des expositions anormalement élevées, en particulier lors d'éventuelles ruptures du confinement des systèmes clos ;<br>12° **Utilisation de moyens permettant** le stockage**, la manipulation et le transport sans risque des produits, notamment par l'emploi de récipients hermétiques étiquetés de manière claire, nette et visible ;**<br>13° Collecte, stockage et évacuation sûrs des déchets. |
| R. 4412-71 du Code du travail | **Lorsqu'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction présente d'autres dangers, l'employeur met également en oeuvre les mesures appropriées pour supprimer ou réduire les autres risques résultant de l'utilisation de cet agent.** |
| R. 4412-72 du Code du travail | **Pour toutes les activités pour lesquelles il existe un risque de contamination par des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, l'employeur prend les mesures appropriées suivantes :**<br>**1° Veiller à ce que les travailleurs ne mangent pas, ne boivent pas et ne fument pas dans les zones de travail concernées ;**<br>**2° Fournir des vêtements de protection ou tous autres vêtements appropriés, les placer dans un endroit déterminé, les vérifier et les nettoyer, si possible avant et, en tout cas, après chaque utilisation et les réparer ou remplacer s'ils sont défectueux, conformément aux dispositions de l'article R. 4323-95 ;**<br>**3° Veiller à ce que les travailleurs ne sortent pas de l'établissement avec les équipements de protection individuelle ou les vêtements de travail.** |
| R. 4412-73 du Code du travail | **Lorsque l'entretien des équipements de protection individuelle et des vêtements est assuré à l'extérieur de l'entreprise, le chef de l'entreprise chargé du transport et de l'entretien est informé de l'éventualité et de la nature de la contamination, conformément aux règles de coordination de la prévention prévue à l'article R. 4511-5.** |
| R. 4412-74 du Code du travail | **Au vu des résultats de l'évaluation des risques, l'employeur prend les mesures appropriées pour que les zones où se déroulent les activités révélant un risque pour la santé ou la sécurité ne puissent être accessibles à d'autres travailleurs que ceux qui, en raison de leur travail ou de leur fonction, sont amenés à y pénétrer.** |

| | |
|---|---|
| R. 717-85-6 3° deuxième et troisième alinéa du Code Rural | **Elles tiennent à la disposition de l'inspection du travail et des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale, les éléments ayant servi à l'évaluation des risques, qu'elles consignent par écrit.**<br>**En cas d'incident ou d'accident susceptible d'entraîner une exposition anormale à des agents chimiques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, afin de maintenir ou restaurer les conditions de salubrité dans la zone ainsi affecté, les personnes mentionnées à l'article R.717-85-1 procèdent à l'élimination de ces agents chimiques de façon à ne pas créer de nouveaux risques pour d'autres travailleurs.** |
| R. 717-85-7 du Code Rural | **Lorsqu'elles utilisent des produits antiparasitaires à usage agricole, les personnes mentionnées à l'article L.717-85-1 observent les prescriptions suivantes :**<br>**« 1° Seul peut être utilisé du matériel réservé à l'usage des produits antiparasitaires. Ce matériel ne doit pas être utilisé pour assurer l'approvisionnement en eau superficielle ou souterraine captée nécessaire aux dilutions ;**<br>**« 2° Après les opérations de préparation des bouillies et des mélanges, elles se lavent les mains et le visage ;**<br>**« 3° A l'issue des opérations d'application des produits, elles se lavent le corps ;**<br>**« 4° Une réserve d'eau et de produits appropriés destinés au lavage immédiat des souillures accidentelles doit être disponible à proximité du lieu où sont préparés et appliqués les produits ;**<br>**« 5° Lors de toute exposition aux produits antiparasitaires et avant qu'il ait été procédé au nettoyage corporel, il leur est interdit de priser, de fumer, de boire et de manger.**<br><br>**« II. - Les femmes enceintes ne peuvent effectuer de travaux en hauteur dans les arbres qui les exposeraient à des produits antiparasitaires dont l'étiquetage indique qu'ils peuvent provoquer des altérations génétiques héréditaires ou des malformations congénitales.**<br>**« Les femmes qui allaitent ne peuvent effectuer de travaux en hauteur dans les arbres qui les exposeraient à des produits antiparasitaires classés cancérogènes ou mutagènes.** |

# Sous section 4
# Mesures générales de prévention des risques biologiques
## (articles R. 717-85-8 du code rural)

| | |
|---|---|
| **Champ d'application des mesures de prévention des risques biologiques** | |
| R. 4421-1 du Code du travail | Les dispositions du présent titre sont applicables dans les établissements dans lesquels la nature de l'activité peut conduire à exposer les travailleurs à des agents biologiques.<br>Toutefois, les dispositions des articles R. 4424-2, R. 4424-3, R. 4424-7 à R. 4424-10, R. 4425-6 et R. 4425-7, ne sont pas applicables lorsque l'activité, bien qu'elle puisse conduire à exposer des travailleurs, n'implique pas normalement l'utilisation délibérée d'un agent biologique et que l'évaluation des risques prévue au chapitre III ne met pas en évidence de risque spécifique. |
| R. 4421-2 du Code du travail | Au sens du présent titre, on entend par :<br>1° Agents biologiques, les micro-organismes, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, les cultures cellulaires et les endoparasites humains susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication ;<br>2° Micro-organisme, une entité microbiologique, cellulaire ou non, capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique ;<br>3° Culture cellulaire, le résultat de la croissance in vitro de cellules isolées d'organismes multicellulaires. |
| R. 4421-3 du Code du travail | Les agents biologiques sont classés en quatre groupes en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils présentent :<br>1° Le groupe 1 comprend les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ;<br>2° Le groupe 2 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est peu probable et il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;<br>3° Le groupe 3 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est possible mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficaces ;<br>4° Le groupe 4 comprend les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs. Le risque de leur propagation dans la collectivité est élevé. Il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement efficace. |
| R. 4421-4 du Code du travail | Sont considérés comme agents biologiques pathogènes, au sens du présent titre, les agents biologiques des groupes 2, 3 et 4.<br>La liste de ces agents est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la santé. |
| **Principes de prévention des risques biologiques** | |
| R. 4422-1 du Code du travail | **L'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux agents biologiques, conformément aux principes de prévention énoncés à l'article L. 4121-2.** |
| **Evaluation des risques biologiques** | |
| R. 4423-1 du Code du travail | Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents biologiques, l'employeur détermine la nature, la durée et les conditions de l'exposition des travailleurs.<br>Pour les activités impliquant une exposition à des agents biologiques appartenant à plusieurs groupes, les risques sont évalués en tenant compte du danger présenté par tous les agents biologiques présents ou susceptibles de l'être du fait de cette activité. |

| | |
|---|---|
| R. 4423-2 | L'évaluation des risques est réalisée sur le fondement du classement prévu à l'article R. 4421-3 et des maladies professionnelles dues à l'exposition aux agents biologiques.<br>Cette évaluation tient compte de toutes les informations disponibles, notamment de celles relatives aux infections susceptibles d'être contractées par les travailleurs du fait de leur activité professionnelle et de celles concernant les effets allergisants et toxiques pouvant résulter de l'exposition aux agents biologiques. |
| R. 4423-3<br>du Code du travail | **Lors de l'évaluation des risques, l'employeur porte une attention particulière sur les dangers des agents biologiques susceptibles d'être présents** dans l'organisme des patients ou de personnes décédées et **chez les animaux vivants ou morts, dans les échantillons, les prélèvements et les déchets qui en proviennent**. |
| R. 4423-4<br>du Code du travail | L'employeur tient à la disposition de l'inspection du travail et des agents du service de prévention des organismes de sécurité sociale les éléments ayant servi à l'évaluation des risques. |
| **Mesures et moyens de prévention des risques biologiques** | |
| R. 4424-1<br>du Code du travail | Lorsque la nature de l'activité le permet, l'employeur évite l'utilisation d'un agent biologique dangereux pour la santé des travailleurs, en le remplaçant par un agent biologique qui, compte tenu des conditions d'emploi et de l'état des connaissances, n'est pas ou est moins dangereux. |
| R.4424-2<br>du Code du travail | Lorsque les résultats de l'évaluation des risques révèlent l'existence d'un risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs, toute exposition à un agent biologique dangereux est évitée. |
| R.4424-3<br>du Code du travail | **Lorsque l'exposition des travailleurs à un agent biologique dangereux ne peut être évitée, elle est réduite en prenant les mesures suivantes :**<br>**1° Limitation au niveau le plus bas possible du nombre de travailleurs exposés ou susceptibles de l'être ;**<br>2° Définition des processus de travail et des mesures de contrôle technique ou de confinement visant à éviter ou à minimiser le risque de dissémination d'agents biologiques sur le lieu de travail ;<br>**3° Signalisation dont les caractéristiques et les modalités sont fixées par un arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la santé ;**<br>4° Mise en œuvre de mesures de protection collective ou, lorsque l'exposition ne peut être évitée par d'autres moyens, de mesures de protection individuelle **;**<br>**5° Mise en œuvre de mesures d'hygiène appropriées permettant de réduire ou, si possible, d'éviter le risque de dissémination d'un agent biologique hors du lieu de travail ;**<br>**6° Etablissement de plans à mettre en œuvre en cas d'accidents impliquant des agents**<br>biologiques pathogènes ;<br>7° Détection, si elle est techniquement possible, de la présence, en dehors de l'enceinte de confinement, d'agents biologiques pathogènes utilisés au travail ou, à défaut, de toute rupture de confinement ;<br>8° Mise en œuvre de procédures et moyens permettant en toute sécurité, le cas échéant, après un traitement approprié, d'effectuer le tri, la collecte, le stockage, le transport et l'élimination des déchets par les travailleurs. Ces moyens comprennent, notamment, l'utilisation de récipients sûrs et identifiables ;<br>**9° Mise en œuvre de mesures permettant, au cours du travail, de manipuler et de transporter sans risque des agents biologiques pathogènes**. |
| R.4424-6<br>du Code du travail | **Les moyens de protection individuelle contre les agents biologiques pathogènes, non réutilisables, sont considérés comme des déchets contaminés.** |
| R.4424-7<br>du Code du travail | **Dans les lieux où des travailleurs sont susceptibles d'être en contact avec des agents biologiques pathogènes pouvant être présents** dans l'organisme de patients ou de personnes décédées ou **chez des animaux vivants ou morts, des mesures appropriées sont prises pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs, notamment par une information sur les procédés de décontamination et de désinfection, et la mise en oeuvre des procédés permettant de manipuler et d'éliminer sans risque les déchets contaminés.**<br>**Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la santé fixe, en tant que de besoin, des procédures d'élimination des déchets** |

**contaminés.**

***Arrêté du 4 novembre 2002 fixant les procédures de décontamination et de désinfection à mettre en oeuvre pour la protection des travailleurs dans les lieux où ils sont usceptibles d'être en contact avec des agents biologiques pathogènes pouvant être présents chez des animaux vivants ou morts, notamment lors de l'élimination des déchets contaminés, ainsi que les mesures d'isolement applicables dans les locaux où se trouvent des animaux susceptibles d'être contaminés par des agents biologiques des groupes 3 ou 45.***

*Article 1*

*I. -* ***Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux établissements*** *visés à l'article L. 231-1 du code du travail,* ***employant des travailleurs susceptibles d'être en contact avec :***

***1.*** *Des animaux domestiques ou des animaux sauvages apprivoisés ou tenus en captivité, vivants ou morts ;*

***2. Des animaux sauvages, vivants ou morts,*** *autres que ceux mentionnés au 1 ;*

***3. Des déchets contaminés tels que définis à l'article 2.***

*II. - Ne sont pas concernés les locaux des industries et des laboratoires de recherche et d'enseignement destinés aux animaux de laboratoire délibérément contaminés ou susceptibles de l'être par un ou plusieurs agents biologiques pathogènes.*

*Article 2*

***Les déchets contaminés visés au présent arrêté sont, outre les équipements de protection individuelle du travailleur non réutilisables*** *visés à l'article R. 231-62-3 du code du travail :*

***1° Les animaux euthanasiés, trouvés morts, ou mort-nés, et tout produit animal ou d'origine animale contaminé ou susceptible d'être contaminé par un agent biologique pathogène ;***

*2° Les déchets d'activités de soin à risques infectieux et assimilés visés aux articles R. 44-1 et suivants du code de la santé publique.*

*Les procédures de décontamination et de désinfection à mettre en oeuvre pour la protection des travailleurs, ainsi que la manipulation des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés, sont soumises aux dispositions du présent arrêté.*

*L'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés a lieu conformément aux dispositions des articles R. 44-1 et suivants du code de la santé publique.*

*Article 3*

***1. Les procédures de décontamination et de désinfection à mettre en oeuvre pour la protection des travailleurs, notamment lors de l'élimination des déchets contaminés, dans les lieux, y compris les moyens de transport, où ils sont susceptibles d'être en contact avec des agents biologiques pathogènes pouvant être présents chez des animaux vivants ou morts, sont fixées à l'annexe I.***

*2. Lorsque l'évaluation des risques fait apparaître que des animaux sont susceptibles d'être contaminés par des agents biologiques pathogènes de groupe 3 ou 4, des mesures d'isolement de ces animaux doivent être prises pour la protection des travailleurs.*

*Les dispositions applicables aux locaux où se trouvent des animaux susceptibles d'être contaminés par des agents biologiques des groupes 3 ou 4, tels que définis à l'article R. 231-61-1 du code du travail, sont fixées à l'annexe II.*

# Sous section 5
# Prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques
## (article R. 717-85-9 du code rural)

| | |
|---|---|
| **Définition des risques d'exposition aux vibrations mécaniques** | |
| R. 4441-1 du Code du travail | **Au sens du présent titre, on entend par :**<br>**1° Vibration transmise aux mains et aux bras, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise aux mains et aux bras chez l'homme, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires ;**<br>2° Vibration transmise à l'ensemble du corps, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise à l'ensemble du corps, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des microtraumatismes de la colonne vertébrale. |
| R. 4441-2 du Code du travail | **Les paramètres physiques caractérisant l'exposition aux vibrations mécaniques sont définis comme la valeur d'exposition journalière aux vibrations rapportée à une période de référence de huit heures.**<br>**Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise le mode de détermination de ces paramètres physiques.** |
| **Principes de prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques** | |
| R. 4442-1 du Code du travail | **L'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques, en tenant compte du progrès technique et de l'existence de mesures de maîtrise du risque à la source.** |
| R. 4442-2 du Code du travail | **La réduction des risques d'exposition aux vibrations mécaniques se fonde sur les principes généraux de prévention prévus à l'article L. 4121-2.** |
| **Valeurs limites d'exposition en tant qu'elles concernent les vibrations transmises aux mains et aux bras** | |
| R. 4443-1 du Code du travail | **L'exposition journalière d'un travailleur aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de huit heures, ne peut dépasser les valeurs limites d'exposition suivantes :**<br>**1° 5 m/s2 pour les vibrations transmises aux mains et aux bras ;**<br>2° 1,15 m/s2 pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps. |
| R. 4443-2 du Code du travail | **La valeur d'exposition journalière rapportée à une période de référence de huit heures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R. 4445-1 et à l'article R. 4446-1 est fixée à :**<br>**1° 2,5 m/s2 pour les vibrations transmises aux mains et aux bras ;**<br>2° 0,5 m/s2 pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps**.** |
| **Évaluation des risques d'exposition aux vibrations mécaniques** | |
| R. 4444-1 du Code du travail | **L'employeur évalue et, si nécessaire, mesure les niveaux de vibrations mécaniques auxquels les travailleurs sont exposés.**<br>**Cette évaluation et ce mesurage ont pour but de déterminer les paramètres physiques définis à l'article R. 4441-2 et d'apprécier si, dans une situation donnée, les valeurs d'exposition fixées au chapitre III sont dépassées.** |
| R. 4444-2 | **L'évaluation des niveaux de vibrations mécaniques et, si nécessaire, le mesurage sont planifiés et réalisés par des personnes compétentes à des intervalles** |

| | |
|---|---|
| du Code du travail | **appropriés avec le concours, le cas échéant, du service de santé au travail.** |
| R. 4444-3 du Code du travail | **Les résultats de l'évaluation des niveaux de vibrations mécaniques ou du mesurage sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pendant une durée de dix ans.** |
| R. 4444-4 à l'exception du premier alinéa du Code du travail | **Ils sont également tenus, sur leur demande, à la disposition de l'inspection du travail, des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale** et des agents des organismes de santé, de sécurité et des conditions de travail mentionnés l'article L. 4643-1. |
| R. 4444-5 à l'exception du 9° du Code du travail | **Lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend en considération : Le niveau, le type et la durée d'exposition, y compris l'exposition à des vibrations intermittentes ou à des chocs répétés ;**<br>**2° Les valeurs limites d'exposition ou les valeurs d'exposition déclenchant l'action de prévention fixées à l'article R. 4443-2 ;**<br>**3° Toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs particulièrement sensibles à ce**<br>**risque, notamment les femmes enceintes et les jeunes travailleurs de moins de 18 ans ;**<br>**4° Toute incidence indirecte sur la sécurité des travailleurs résultant d'interactions entre les**<br>**vibrations mécaniques et le lieu de travail ou d'autres équipements, notamment lorsque les vibrations mécaniques gênent la manipulation correcte des commandes ou la bonne lecture des appareils indicateurs, ou nuisent à la stabilité des structures ;**<br>**5° Les renseignements sur les émissions vibratoires, fournis par les fabricants des équipements de travail, en application des règles techniques de conception auxquels ils sont soumis ;**<br>**6° L'existence d'équipements de travail permettant de réduire les niveaux d'exposition aux vibrations mécaniques et susceptibles d'être utilisés en remplacement ;**<br>**7° La prolongation de l'exposition à des vibrations transmises à l'ensemble du corps au-delà des heures de travail, par exemple lorsque la nature de l'activité amène un travailleur à utiliser des locaux de repos exposés aux vibrations, sous la responsabilité de l'employeur ;**<br>**8° Des conditions de travail particulières, comme les basses températures ;** |
| R. 4444-6 du Code du travail | Lorsque les résultats de l'évaluation des risques mettent en évidence des risques pour la santé ou la sécurité des travailleurs dus aux vibrations mécaniques, l'employeur met en oeuvre les mesures prévues aux chapitres II, III et VII ainsi que, sous réserve des prérogatives du médecin du travail, au chapitre VI. |
| R. 4444-7 du Code du travail | Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise les conditions de l'évaluation des niveaux de vibrations mécaniques et du mesurage. |
| **Mesures et moyens de prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques** | |
| R. 4445-1 du Code du travail | Lorsque les valeurs d'exposition journalière déclenchant l'action de prévention fixées à l'article R. 4443-2 sont dépassées, l'employeur établit et met en oeuvre un programme de mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations mécaniques et les risques qui en résultent, en prenant en considération notamment, les mesures mentionnées à l'article R. 4445-2. |
| R. 4445-2 à l'exception des 6° et 9° du | **La réduction des risques d'exposition aux vibrations mécaniques se fonde sur, notamment :**<br>**1° La mise en oeuvre d'autres procédés de travail permettant de réduire les valeurs d'exposition journalière aux vibrations mécaniques ;**<br>**2° Le choix d'équipements de travail appropriés, bien conçus sur le plan ergonomique et produisant, compte tenu du travail à accomplir, le moins de** |

| | |
|---|---|
| Code du travail | **vibrations possible ;**<br>**3° La fourniture d'équipements auxiliaires réduisant les risques de lésions dues à des**<br>**vibrations, tels que des sièges atténuant efficacement les vibrations transmises à l'ensemble du corps ou des poignées atténuant efficacement les vibrations transmises aux mains et aux bras ;**<br>**4° Des programmes appropriés de maintenance des équipements de travail et du lieu de travail ;**<br>**5° La modification de la conception et de l'agencement des lieux et postes de travail ;**<br>**7° La limitation de la durée et de l'intensité de l'exposition ;**<br>**8° L'organisation différente des horaires de travail, prévoyant notamment des périodes de repos.** |
| R. 4445-3 du Code du travail | Les équipements de protection individuelle contre les effets nuisibles des vibrations mécaniques sont tels qu'ils réduisent les vibrations en dessous des niveaux portant atteinte à la santé et à la sécurité. |
| R. 4445-6 du Code du travail | **Lorsqu'en dépit des mesures mises en oeuvre en application du présent chapitre, les valeurs limites d'exposition ont été dépassées, l'employeur :**<br>**1° Prend immédiatement des mesures pour ramener l'exposition au-dessous de celles-ci ;**<br>**2° Détermine les causes du dépassement des valeurs limites d'exposition et adapte les mesures de protection et de prévention en vue d'éviter un nouveau dépassement.** |

# Sous section 6
# Mesures relatives à la prévention des risques liés aux travaux au voisinage de lignes, canalisations et installations électriques
## (articles R. 717-85-10 du code rural)

| | |
|---|---|
| | **Champ d'application des mesures de prévention et distances minimales de sécurité** |
| R. 4534-107 du Code du travail | **Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent lors de l'exécution de travaux au voisinage de lignes, canalisations et installations électriques :**<br>**1°** Situées à l'extérieur de locaux et **du domaine basse tension A (B.T.A.), c'est-à-dire dont la tension excède 50 volts, sans dépasser 500 volts en courant alternatif, ou excède 120 volts, sans dépasser 750 volts en courant continu lisse ;**<br>**2°** Situées à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux et **du domaine basse tension B (B.T.B.), c'est-à-dire dont la tension excède 500 volts, sans dépasser 1 000 volts en courant alternatif, ou excède 750 volts, sans dépasser 1 500 volts en courant continu lisse ;**<br>**3°** Situées à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux et **du domaine haute tension A (H.T.A.),**<br>**c'est-à-dire dont la tension excède 1 000 volts en courant alternatif sans dépasser 50 000 volts ou excède 1 500 volts sans dépasser 75 000 volts en courant continu lisse ;**<br>**4°** Situées à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux et **du domaine haute tension B (H.T.B.), c'est-à-dire dont la tension excède 50 000 volts en courant alternatif ou excède 75 000 volts en courant continu lisse.** |
| R .4534-108 du Code du travail | **L'employeur qui envisage d'accomplir des travaux au voisinage de lignes ou d'installations électriques s'informe auprès de l'exploitant, qu'il s'agisse du représentant local de la distribution d'énergie ou de l'exploitant de la ligne ou installation publique ou privée en cause, de la valeur des tensions de ces lignes ou installations. Au vu de ces informations, l'employeur s'assure qu'au cours de l'exécution des travaux les travailleurs ne sont pas susceptibles de s'approcher ou d'approcher les outils, appareils ou engins qu'ils utilisent, ou une partie quelconque des matériels et matériaux qu'ils manutentionnent, à une distance dangereuse des pièces conductrices nues normalement sous tension, notamment, à une distance inférieure à :**<br>**1° Trois mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est inférieure à 50 000 volts ;**<br>**2° Cinq mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est égale ou supérieure à 50 000 volts.** |
| R. 4534-109 du Code du travail | **Paramètres à prendre en compte pour déterminer les distances minimales de sécurité**<br>**Il est tenu compte, pour déterminer les distances minimales à respecter par rapport aux pièces conductrices nues normalement sous tension :**<br>**1° De tous les mouvements possibles des pièces conductrices nues sous tension de la ligne, canalisation ou installation électrique ;**<br>**2° De tous les mouvements, déplacements, balancements, fouettements, notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe, ou chutes possibles des engins utilisés pour les travaux envisagés.** |
| **Prescriptions techniques de protection durant l'exécution de travaux hors tension et de travaux sous tension** | |
| R. 4534-111 du Code du travail | **L'employeur ne peut accomplir les travaux qu'après la mise hors tension de l'installation électrique, à moins que l'exploitant ait fait connaître par écrit qu'il ne peut, pour une raison qu'il juge impérieuse, procéder à la mise hors tension.**<br>**Dans ce dernier cas, l'employeur se conforme aux prescriptions du paragraphe 4.** |
| R. 4534-112 du Code du travail | **Lorsqu'il a été convenu de mettre hors tension la ligne, la canalisation ou l'installation électrique, souterraine ou non, l'employeur demande à l'exploitant de faire procéder à cette mise hors tension.**<br>**Il fixe, après accord écrit de l'exploitant, les dates auxquelles les travaux pourront avoir lieu et, pour chaque jour, l'heure du début et de la fin des travaux. Ces indications, utiles pour l'organisation des travaux, ne dispensent pas d'établir et de remettre l'attestation de mise hors tension et l'avis de cessation de** |

| | |
|---|---|
| | **travail.** |
| R. 4534-113 du Code du travail | **Le travail ne peut commencer que lorsque l'employeur est en possession de l'attestation de mise hors tension écrite, datée et signée par l'exploitant.** |
| R. 4534-114 du Code du travail | **Lorsque le travail a cessé, qu'il soit interrompu ou terminé, l'employeur s'assure que les travailleurs ont évacué le chantier ou ne courent plus aucun risque. Il établit alors et signe l'avis de cessation de travail qu'il remet à l'exploitant, cette remise valant décharge.** |
| R.4534-115 du Code du travail | **Lorsque l'employeur a délivré l'avis de cessation de travail, il ne peut reprendre les travaux que s'il est en possession d'une nouvelle attestation de mise hors tension.** |
| R.4534-116 du Code du travail | **L'attestation de mise hors tension et l'avis de cessation de travail sont conformes à un modèle fixé par un arrêté du ministre chargé du travail.**<br>**La remise en mains propres de ces documents peut être remplacée par l'échange de messages téléphoniques ou électroniques enregistrés sur un carnet spécial et relus en retour, avec le numéro d'enregistrement, lorsque le temps de transmission d'un document écrit augmenterait dans une mesure excessive la durée de l'interruption de la distribution.** |
| R.4534-117 du Code du travail | **En cas de travaux exécutés dans le voisinage d'une ligne, canalisation ou installation électrique du domaine basse tension A (B.T.A), et dans ce cas seulement, l'employeur**<br>**peut, sous réserve de l'accord écrit de l'exploitant, procéder à la mise hors tension avant les travaux et au rétablissement de la tension après les travaux.**<br>**L'employeur :**<br>**1° N'ordonne le début du travail qu'après avoir vérifié que la mise hors tension est effective ;**<br>**2° Signale de façon visible la mise hors tension ;**<br>**3° Se prémunit contre le rétablissement inopiné de la tension pendant la durée des travaux, de préférence en condamnant, en position d'ouverture, les appareils de coupure ou de sectionnement correspondants ;**<br>**4° Ne rétablit la tension que lorsque les travaux ont cessé et que les travailleurs ne courent plus aucun danger.** |
| **Travaux exécutés sous tension** | |
| R. 4534-118 du Code du travail | **Lorsque l'exploitant a fait connaître par écrit qu'il ne peut, pour une raison qu'il juge impérieuse, mettre hors tension la ligne, la canalisation ou l'installation électrique au voisinage de laquelle les travaux seront accomplis, l'employeur arrête, avant le début des travaux et en accord avec l'exploitant, les mesures de sécurité à prendre.**<br>**L'employeur porte, au moyen de la consigne prévue par l'article R. 4534-125, ces mesures à la connaissance des travailleurs.** |
| R. 4534-119 du Code du travail | **Lorsque les travaux à réaliser se situent au voisinage d'une ligne ou d'une installation électrique autre qu'une canalisation souterraine et que l'exploitant, pour une raison qu'il juge impérieuse, estime qu'il ne peut mettre hors tension cette ligne ou cette installation, la consigne prévue par l'article R. 4534-125 précise les mesures à prendre pour mettre la ligne ou l'installation hors d'atteinte des travailleurs.**<br>**Si la ligne ou l'installation électrique est du domaine basse tension A (B.T.A), cette mise hors d'atteinte est réalisée :**<br>**1° Soit en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés ;**<br>**2° Soit en isolant par recouvrement les conducteurs ou autres pièces nus sous tension, ainsi que le neutre.** |
| R. 4534-120 du Code du travail | **S'il n'est pas possible de recourir aux mesures prévues à l'article R. 4534-119, la consigne prévue par l'article R. 4534-125 prescrit aux travailleurs de porter des gants isolants mis à leur disposition par l'employeur ainsi que des vêtements à manches longues et une coiffe. Ces mesures ne font pas obstacle aux mesures propres à isoler les travailleurs par rapport au sol.** |
| R. 4534-121 du Code du travail | Lorsque la ligne ou l'installation électrique est des domaines basse tension B (B.T..B.), haute tension A (H.T.A.) et haute tension B (H.T.B.), la mise hors d'atteinte de cette ligne ou de cette installation est réalisée en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés devant les conducteurs ou pièces nus sous tension, ainsi que devant le neutre.<br>Si cette mesure ne peut être envisagée, la zone de travail est délimitée matériellement, dans tous les plans possibles, par une signalisation très visible, telle que pancartes, barrières, rubans. La consigne prévue par l'article R. 4534-125 précise les conditions dans lesquelles cette délimitation est réalisée. En outre, l'employeur désigne une personne compétente ayant pour unique fonction de s'assurer que les travailleurs ne franchissent pas la limite de la zone de travail et de les alerter dans le cas contraire. |

| | |
|---|---|
| | **Les mises hors d'atteinte susceptibles d'amener des travailleurs à une distance dangereuse des pièces conductrices nues normalement sous tension, ainsi que l'intervention directe sur des lignes, installations électriques ou pièces nues normalement sous tension, ne peuvent être accomplies que par des travailleurs compétents et pourvus du matériel approprié.** |
| R. 4534-123 du Code du travail | Lorsque des engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention doivent être utilisés ou déplacés au voisinage d'une ligne, installation ou canalisation électrique de quelque classe que ce soit, et que l'exploitant, pour une raison qu'il juge impérieuse, estime qu'il ne peut mettre hors tension cette ligne, installation ou canalisation, les emplacements à occuper et les itinéraires à suivre par ces engins sont choisis, dans toute la mesure du possible, de manière à éviter qu'une partie quelconque des engins approche de la ligne, installation ou canalisation à une distance inférieure aux distances minimales de sécurité fixées par les articles R. 4534-108 et R. 4534-110.<br>S'il ne peut en être ainsi, la consigne prévue par l'article R. 4534-125 précise les précautions à prendre pour éviter de tels rapprochements, même s'il existe des limiteurs de déplacement des éléments mobiles ou si des dispositions appropriées d'avertissement ou d'arrêt ont été prises. |
| **Litige et prévention** | |
| R. 4534-124 du Code du travail | **En cas de désaccord entre l'employeur et l'exploitant, soit sur la possibilité de mettre l'installation hors tension, soit, dans le cas où la mise hors tension est reconnue impossible, sur les mesures à prendre pour assurer la protection des travailleurs, les contestations sont portées par l'employeur devant l'inspecteur du travail, qui tranche le litige, en accord, s'il y a lieu, avec le service chargé du contrôle de la distribution d'énergie électrique en cause.** |
| R. 4534-125 à l'exception du 2° du Code du travail | **En application des dispositions de la présente sous-section et avant le début des travaux, l'employeur :**<br>**1° Fait mettre en place les dispositifs protecteurs nécessaires.** |

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE

| | |
|---|---|
| **Direction générale de la forêt et des affaires rurales**<br><br>**Sous-direction du travail et de l'emploi**<br><br>**Bureau réglementation et sécurité au travail**<br><br>**Adresse :19, avenue du Maine – 75732 PARIS CEDEX 15**<br><br>**Suivi par :** A. FLORION<br><br>**Tél : 01 49 55 50 02**<br>**Fax : 01 49 55 59 90**<br>**Réf. Interne :**<br>**Réf. Classement : AVIII h 125** | **NOTE DE SERVICE**<br><br>**DGFAR/SDTE/N 2007-5018**<br><br>**Date : 27 juin 2007** |

Le Ministre de l'agriculture et de la pêche

à

mesdames et messieurs les directeurs régionaux et départementaux de l'agriculture et de la forêt

mesdames et messieurs les chefs de services régionaux et départementaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles

**Objet :** Mise en œuvre de la réglementation relative à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes

**Résumé** : La note ci-jointe et ses annexes précisent les modalités d'application de l'article R 233-13-37 du code du travail et de l'arrêté du 4 août 2005 relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes, publié au journal officiel du 30 août 2005, page 14039.

**Base juridique** : Article R 233-13-37 du code du travail, arrêté du 4 août 2005.

**Mots-Clés** : Risques de chutes liés aux travaux dans les arbres réalisés au moyen de cordes. Elagage, éhouppage, démontage d'arbres.

| Destinataires | |
|---|---|
| Pour application :<br><br>Services régionaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles<br><br>Services départementaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles<br><br>Sections d'inspection du travail de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de la Réunion<br><br>Sections spécialisées agricoles des directions départementales du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle de Dordogne et du Pas de Calais | Pour information :<br><br>Ministère du travail, des relations sociales et de la solidarité (Direction Générale du Travail, département de l'animation de la politique du travail et du contrôle)<br><br>Ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales (Direction générale des collectivités locales)<br><br>Directions régionales et départementales de l'agriculture et de la forêt<br><br>Préfectures de région et de département<br><br>Directions du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de la Réunion<br><br>Etablissements publics nationaux et locaux d'enseignement agricole<br><br>Organisations syndicales professionnelles<br><br>Caisse Centrale de Mutualité Sociale Agricole (Sous-direction santé et sécurité au travail, Echelon national santé au travail) |

Les articles R. 233-13-20 à R. 233-13-37 [1] du code du travail définissent, de façon générale, les mesures de prévention à prendre lors de l'exécution des travaux temporaires en hauteur.

L'article R 233-13-37 traite des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes. Ces techniques impliquent l'usage de deux cordes, une corde de travail, dite aussi corde de rappel et une corde de sécurité équipée d'un dispositif antichute accompagnant les déplacements du travailleur.

Lorsque des circonstances spécifiques rendent l'utilisation d'une seconde corde plus dangereuse, il peut être dérogé à ces règles par arrêté.

L'arrêté du 4 août 2005 identifie les travaux réalisés dans les arbres à l'aide de cordes comme constituant une circonstance exceptionnelle rendant acceptable l'utilisation d'une seule corde. En effet, l'usage de deux cordes favorise les enchevêtrements que les grimpeurs doivent démêler ainsi que les frottements dangereux entre cordes (à l'origine de détériorations). Cet arrêté définit aussi les mesures compensatoires de sécurité de nature à prévenir les chutes de hauteur.

Il convient de rappeler que ce texte ne fait pas obstacle à l'application des dispositions des articles précités relatives aux travaux temporaires en hauteur, chaque fois que celles-ci trouvent à s'appliquer.

[1] Articles introduits par le décret n°2004-924 du 1er septembre 2004, commenté par la circulaire de la Direction des relations du travail DRT n° 2005-08 du 27 juin 2005, (bulletin officiel du Ministère chargé du travail n° 2005/8 du 30 août 2005), relative au décret du 1er septembre 2004 et à l'arrêté du 21 décembre 2004 sur les vérifications des échafaudages.

Les techniques de travail dans les arbres sont récentes puisqu'elles ne datent que d'une trentaine d'années et elles se transforment rapidement, comme les équipements mis en œuvre. Les annexes à la présente note de service pourront donc être régulièrement actualisées en fonction de l'évolution de ces techniques.

L'annexe I, intitulée « commentaires détaillées », a pour objet de donner des précisions sur :

- I. les travaux et les catégories de travailleurs concernés ;
- II. les systèmes de protection individuelle contre les chutes ;
- III. les mesures de prévention contre les chutes ;
- IV. l'interdiction du travail isolé ;
- V. la formation à la sécurité.

L'annexe II, intitulée « glossaire », définit les termes qui apparaissent en italique dans le texte.

Comme la circulaire DGFAR/SDTE/N2007-5005 du 19 février 2007 l'avait annoncé, la sous-direction du travail et de l'emploi vous avertira prochainement des conditions dans lesquelles les premières séances de formation des agents des services seront organisées, faisant appel aux CFPPA spécialisés

Vous voudrez bien me tenir informé, sous le timbre du bureau de la réglementation et de la sécurité au travail, des difficultés que vous pouvez rencontrer concernant la mise en œuvre de la présente circulaire.

# ANNEXE I : COMMENTAIRES DETAILLES

# I. Travaux et travailleurs concernés

## I. 1 Travaux concernés

L'alinéa 1er de l'article premier de l'arrêté précise que la progression des travailleurs dans les arbres peut être réalisée à l'aide d'une seule corde, notamment, pour les travaux *d'élagage, d'éhouppage, de démontage des arbres par tronçons* ou de récolte de graines arboricoles[2].

La progression s'entend :
- de la montée et de la descente de l'arbre ;
- du déplacement dans l'arbre.

L'intervention au poste de travail de l'opérateur stabilisé doit, en outre, être réalisée à l'aide « d'un moyen de sécurité complémentaire, ayant un point d'ancrage indépendant », conformément à l'alinéa second de l'article 2.

Les travaux mentionnés par l'arrêté, dont la liste n'est pas limitative, concernent tous les arbres qu'ils soient de rendement ou d'ornement.

Toutefois, en application des dispositions générales sur l'exécution des travaux en hauteur et en particulier les dispositions relatives aux techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes (R.333-13-23 et R. 233-13-37 du code du travail), les travaux en cause ne peuvent relever du régime dérogatoire de l'arrêté du 4 août 2005 que s'il est techniquement impossible de recourir à des protections collectives.

Il en découle que l'arrêté ne s'applique que si ces travaux ne peuvent être exécutés :
- à partir du sol, à l'aide d'équipements de travail adaptés, (perches élagueuses, *lamiers, etc.*) ;
- ou de l'extérieur de l'arbre, au moyen d'équipements de travail conçus à cet effet [échafaudages, plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP), etc.].

L'arrêté du 4 août 2005 a donc vocation à s'appliquer aux travaux qui, par nature, exigent l'intervention d'un ou de plusieurs opérateurs dans l'arbre et donc essentiellement aux travaux effectués sur les arbres, tels que :
- le *haubanage* ;
- les soins, (lutte contre les bactéries, les insectes, les champignons, élimination de branches malades, etc. ) ;
- la *taille* qui a pour but, en préservant l'architecture naturelle de l'arbre de l'adapter aux contraintes de son environnement, (éclaircissement ou diminution du volume du houppier, etc.) ;
- le démontage lorsque l'abattage traditionnel est rendu impossible par la présence d'installations dangereuses ou à préserver, (bâtiments, végétaux, réseaux aériens ou enterrés, etc.).

Cette liste n'est pas exhaustive. D'autres travaux particuliers peuvent exiger une intervention dans l'arbre; ainsi, par exemple, le montage de supports ou d'ancrages de certains systèmes forestiers de débardage par câbles.

Toute intervention pour des travaux relevant de l'arrêté du 4 août 2005 est toutefois à proscrire dans un arbre ou une partie d'arbre jugé dangereux ou dont l'état sanitaire paraît douteux. Il en va de même d'un arbre dont la mort est ancienne.

Cet impératif exige donc un diagnostic initial particulièrement sérieux de l'état sanitaire de l'arbre, établi par l'employeur ou sous sa responsabilité, par une ou des personnes qualifiées.

---

[2] Nota : la récolte de graines arboricoles, en particulier sur des résineux, peut conduire à une approche un peu différente de celle décrite ci-après, notamment par l'utilisation d'échelles spécifiques. Une note ultérieure traitera de ce sujet.

Si ce diagnostic n'a pas permis de déceler toutes les faiblesses de l'arbre, l'opérateur doit être à même de décider, si nécessaire, de ne pas intervenir ou de n'intervenir que sélectivement. Ce qui précède ne préjuge évidemment pas du droit que possède tout salarié de se retirer d'une situation dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent.

De même, toute intervention doit être suspendue lorsque les conditions climatiques sont défavorables, (pratiquement et sauf circonstances exceptionnelles, lorsque les services de la météorologie nationale émettent un avis d'alerte orange).

Le champ d'application de l'arrêté du 4 août 2005 ne doit pas être indûment élargi, car il introduit une double dérogation : celle de ne pas utiliser de protections collectives et celle de travailler à l'aide d'une corde unique.

Le fait que des travaux aient été identifiés comme relevant du l'arrêté du 4 août 2005 ne fait naturellement pas obstacle à la mise en œuvre ponctuelle de techniques de protection collective.

# I. 2 Travailleurs concernés

Les dispositions de l'arrêté du 4 août 2005 sont applicables aux salariés ou aux travailleurs employés par les établissements soumis au code du travail, en application de son article L.231-1.

Les travaux *d'élagage* et *d'éhouppage* sont toutefois interdits aux jeunes de moins de seize ans, en application de l'article R.234-13-1 du code du travail. Quant aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans, ils ne peuvent utiliser des outils tranchants, donc notamment des scies à chaîne, autres que ceux mus par leur propre force, sauf dérogation accordée par l'inspection du travail, (article R 234-12 du code du travail).

Un décret en Conseil d'Etat fixera prochainement les prescriptions applicables aux travailleurs indépendants qui effectuent des travaux en hauteur dans les arbres, ainsi qu'aux employeurs exerçant directement ces activités, en application de l'article L 231-14 du code du travail [3]. Toutefois, lorsque les travaux dans les arbres sont inclus dans une opération de bâtiment ou de génie civil, ces travailleurs doivent déjà respecter les dispositions des articles R.233-13-20 à R.233-13-37 du code du travail ainsi que celles de l'arrêté du 4 août 2005.

# II. Systèmes de protection individuelle contre les chutes

Le grimpeur progresse dans ses cordes en tension, en se servant de ses mains et/ou de ses pieds comme points d'appui, à l'aide :
- d'un équipement de maintien au travail et de prévention des chutes, (point II.1) ;
- d'une corde de travail (rappel), (point II.2.1) ;
- et de différents accessoires, (point II.2.2 et II.2.3).

Les équipements qu'il utilise sont des équipements de protection individuelle (EPI) qui l'assurent contre les chutes : ces derniers sont soumis à des vérifications périodiques et à des vérifications avant chaque utilisation.

Les normes européennes harmonisées citées ci-après répondent aux exigences de la directive 89/686/CE qui autorise la mise sur le marché communautaire des EPI s'y référant. Elles ne sont pas obligatoires mais elles reflètent l'état de l'art. Tout autre équipement de protection individuelle apportant un niveau de protection équivalent pourra être autorisé dès lors que le fabricant aura démontré dans un dossier technique qu'il satisfait aux exigences de la directive précitée. Les services de l'ITEPSA y ont accès à partir de l'application INTRANORMES qui se trouve sur INTRAGRI.

La présentation qui suit reprend la terminologie établie par les normes européennes harmonisées qui distinguent les équipements de maintien au travail et de prévention des chutes d'une part, les cordes de travail (rappel) et les accessoires d'autre part.
Lorsque les dénominations couramment utilisées par les professionnels sont différentes, elles sont, autant que possible, mentionnées entre parenthèses.

[3] Article L.231-14 du code du travail introduit par l'article 61 de la loi n° 2006-1770 du 30 décembre 2006 pour le développement de la participation et de l'actionnariat salarié et portant diverses dispositions d'ordre économique et social, (journal officiel du 31 décembre 2006). Cet article nécessite un décret d'application.

# II. 1 Equipement de maintien au travail et de prévention des chutes

Les opérateurs qui interviennent dans les arbres portent des EPI de maintien au travail et de prévention des chutes de hauteur (harnais d'élagueur, baudrier d'élagueur). Le maintien au travail est défini par la norme européenne harmonisée EN 358 : 1999 [4] comme la « technique permettant de soutenir une personne, pendant son travail, au moyen d'équipements de protection individuelle en tension, de manière à empêcher une chute », (point 3.6).

Ces équipements ne sont pas des systèmes d'arrêt de chute (*dispositif d'antichute*) tels qu'envisagés par l'article R. 233-13-20 du code du travail et la norme européenne harmonisée EN 363 : 2002 [5] (avertissement en introduction de la norme EN 358).

L'équipement de maintien au travail et de prévention des chutes (harnais d'élagueur, baudrier d'élagueur) comprend :
- une ceinture à cuissardes ;
- une longe de maintien au travail ;
- des connecteurs.

La corde de travail (rappel) qui est communément considérée comme faisant partie de l'équipement est traitée au point II.2.1, ci-après, la norme de référence étant différente.

### II.1.1 La ceinture à cuissardes (ceinture à sangles de cuisses)

Il s'agit d'un dispositif de préhension du corps entourant le corps à la taille, équipé de sangles cuissardes encerclant chaque cuisse (ou sangle de cuisses) et de sangles reliant les sangles de cuisses à la ceinture. Les normes de référence sont les normes harmonisées EN 358 et EN 813 [6] .
Les sangles cuissardes évitent à l'opérateur de passer à travers la ceinture en cas de chute avec retournement. Elles lui garantissent aussi un meilleur confort et une meilleure mobilité. Une sellette sous fessière peut être intégrée à l'équipement (harnais sellette).

La ceinture à cuissardes (à sangles de cuisses) peut être complétée par :
- une sellette amovible, lorsqu'elle n'est pas intégrée ;
- un dosseret pour le bas du dos ;
- des bretelles amovibles et réglables qui facilitent le maintien de la ceinture en place et une meilleure répartition du poids des objets accrochés à la ceinture.

La ceinture à cuissardes (à sangles de cuisses) peut être intégrée à un harnais d'antichute au sens de la norme EN 361 [7], c'est à dire à un dispositif de préhension du corps destiné à arrêter les chutes. Ce type d'équipement est destinée aux opérateurs appelés à travailler à deux cordes, avec *un dispositif d'antichute*.

Les deux points d'attache de la longe de maintien sont situés sur le côté de la ceinture.

Le système de suspension, en l'occurrence la corde de travail (le rappel), est fixé à deux points d'attache latéraux situés sur les sangles reliant les sangles cuissardes (sangles de cuisses) à la ceinture.
Ces points d'attache sont couramment munis d'un, voire de deux, point central d'accrochage (pont), constitué d'une pièce fixée à l'aide de connecteurs. Cette pièce est munie d'un anneau d'accrochage fixe ou mobile et éventuellement d'un dispositif de

---

[4] EN 358 : 1999 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 21 décembre 2001) « équipements de protection individuelle de maintien au travail et de prévention des chutes de hauteur, ceintures de maintien au travail et de retenue et longes de maintien au travail ».
[5] EN 363 : 2002 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 28 août 2003) « Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur, systèmes d'arrêt de chute ».
[6] EN 813 : 1997 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 14 juin 1997) « Equipement de protection individuelle pour la prévention des chutes de hauteur, ceintures à cuissardes ».
[7] EN 361 : 2002 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 28 août 2003) « Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur, harnais d'antichute ».

réglage de sa longueur. Le pont permet à l'opérateur de se centrer plus aisément et de se mouvoir sans que la ceinture tourne autour de ses hanches.

Lorsqu'un point central d'accrochage (pont) équipe ou peut équiper d'origine un équipement de maintien au travail et de prévention des chutes, la norme de référence est la norme harmonisée EN 813 qui décrit des méthodes d'essai pour point d'accrochage central.

L'ajout d'un pont réalisé à l'aide d'une longe fixée aux boucles d'attache latérales de la corde de travail, par deux nœuds, est à proscrire car elle affaiblit la *chaîne d'assurage.* Cette pratique revient à modifier un équipement de protection individuelle (EPI), en infraction avec les dispositions de l'article R 233-1-1 du code du travail, et à ne plus le maintenir dans l'état de conformité qui était le sien lors de sa mise en service.

**II.1.2 La longe de maintien**

La longe de maintien est « un composant servant à relier une ceinture à un point d'ancrage, ou à une structure en l'entourant, de manière à constituer un support », (définition 3.7, norme EN 358). Pour ce faire, elle est munie d'un dispositif permettant de régler sa longueur (réducteur de longueur), sous la forme d'un équipement manufacturé ou d'un nœud autobloquant.

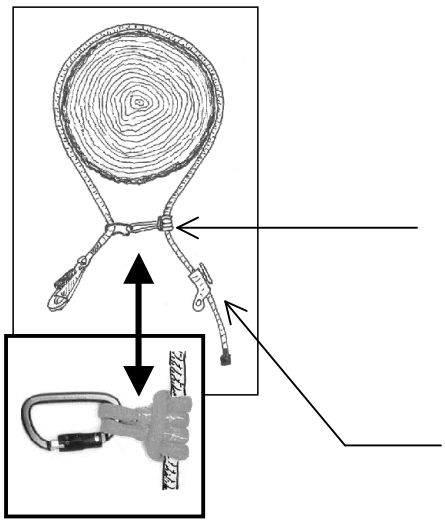
Les exigences minimum de conception et de fabrication sont précisées par la norme EN 358 (point 4) et la norme européenne harmonisée sur les longes EN 354[8] à laquelle renvoie le point 4.1.2.1 de la norme EN 358.

Selon la définition précitée, la longe de maintien est un support. Dans la mesure où elle peut être reliée à un point d'ancrage, elle peut aussi constituer un ancrage.

Elle n'est qu'un support, par exemple, lorsque *le tronc* ou la *charpentière* qu'elle entoure est vertical ou quasiment vertical ; elle glissera en cas de chute du grimpeur, sans le retenir.

Elle devient un ancrage, par exemple, dans les trois cas suivants :

a. lorsqu'elle entoure un axe principal *(tronc)* de l'arbre, en passant sur une *charpentière* ou lorsqu'elle entoure une *charpentière* en passant sur une branche secondaire ;
b. lorsqu'elle étrangle le support qu'elle entoure. Par exemple, ses deux extrémités (brins) passent dans un mousqueton, sans se croiser, pour former une cravate. Lorsque le tronc est de section importante, un nœud autobloquant reliant le mousqueton à un des deux brins permet de maintenir un écartement suffisant. Le nœud a l'avantage de pouvoir être sectionné si le grimpeur doit être dégagé rapidement.



*En coupe, une longe de maintien rendue étrangleuse. Un de ses brins passe dans un mousqueton. Le second est relié à ce dernier par un nœud autobloquant*

*Système étrangleur*

*Réducteur de longe (système qui permet de régler la longueur de la longe de maintien)*

[8] EN 354 : 2002 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 28 août 2003) « Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur, longes ».

Nota : l'exécution d'un tour mort ou le croisement des brins de la longe en dehors de tout connecteur, avant leur fixation sur la ceinture de l'EPI, rend aussi la longe de maintien étrangleuse. Cette technique ne doit pas être retenue lorsque la longe est armée (donc essentiellement lors des travaux de démontage d'arbres) car elle empêche l'évacuation, par un autre grimpeur, du blessé inconscient sur le fût (point III.4 sur les mesures de prévention contre les chutes lors des travaux de démontage d'arbres)

c. lorsqu'elle est fixée sur une branche suffisamment résistante, située au dessus du grimpeur.

Il est souhaitable que la longe de maintien soit armée d'un câble d'acier si le risque de sectionnement de celle-ci est important, en cas de démontage d'arbres en particulier. Toutefois, le renfort en acier n'offre une protection qu'en cas de contact de courte durée et longe hors tension, avec la scie à chaîne ou la scie à main.

**II.1.3 Les connecteurs**

Le connecteur est défini par la norme européenne harmonisée EN 362.[9] comme « un dispositif ouvrable de liaison entre composants qui fournit à l'utilisateur un moyen d'assembler un système pour se relier directement ou indirectement à un point d'ancrage »,

Les connecteurs les plus utilisés pour les travaux à la corde dans les arbres sont les mousquetons.

Selon la norme EN 362, le fermoir (bague), qui est la partie du connecteur dont le mouvement permet l'ouverture, doit revenir automatiquement en position fermée lorsqu'il est relâché et doit être muni d'un système de verrouillage qui peut être manuel ou automatique :

Les connecteurs à verrouillage manuel et notamment ceux dont le fermoir se visse peuvent s'ouvrir d'eux-mêmes sous l'effet de frottements (cordes, branches etc.) ou risquent de ne pas être verrouillés correctement. En outre, les grimpeurs ne sont pas en mesure de les vérifier régulièrement, eu égard aux contraintes de leur travail. Ils ne doivent donc pas être utilisés ;

Pour les connecteurs à verrouillage automatique, la norme prévoit un système de verrouillage nécessitant deux mouvements manuels volontaires distincts pour ouvrir le fermoir, (point 4.1.4). Elle n'est pas suffisante pour décrire un connecteur approprié aux travaux dans les arbres : les systèmes de verrouillage automatiques doivent présenter des garanties particulières. Etant donné les risques de déverrouillage et d'ouverture du fermoir, par frottement et intrusion simultanée d'une corde ou d'une branche, le déverrouillage ne doit être obtenu, au minimum, que par trois opérations manuelles, délibérées et consécutives : par exemple faire coulisser la bague de verrouillage vers le haut, la faire pivoter, puis ouvrir le doigt du connecteur. Le dispositif de verrouillage est alors à double sécurité et trois mouvements d'ouverture (« triple lock »).

# II. 2 Corde de travail (rappel) et accessoires de grimper et de déplacement dans l'arbre

La corde de travail, reliée à la ceinture de maintien et ancrée dans l'arbre, ainsi que différents accessoires comme les systèmes autobloquants ou les *fausse-fourches*, permettent à l'opérateur :

- de monter dans l'arbre et d'en descendre ;
- de se déplacer dans le *houppier* ;
- de se maintenir au poste de travail.

[9] EN 362 : 2004 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 6 octobre 2005) « Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur - connecteurs ».

**II. 2. 1 La corde de travail (rappel, ou corde d'assurage)**

Les cordes sont en *fibres synthétiques* qui sont imputrescibles, contrairement aux fibres naturelles.

Les cordes en polyamide et en polyester sont les plus fréquemment utilisées car elles ont un point de fusion compatible avec les contraintes qu'elles peuvent subir, notamment du fait de la chaleur produite par le coulissement, en cas de descente trop rapide, du dispositif permettant à l'opérateur d'ajuster et de maintenir sa position sur la corde de travail (nœuds spécifiques ou dispositifs manufacturés autobloquant).

Ces cordes sont :
- *toronnées ;*

- *tressées* gainées c'est à dire composées d'une gaine tressée autour d'une âme non tressée pour les drisses et une âme tressée pour les doubles tresses ;

ou
- tressées, creuses (sans âme), rarement utilisées.

Les cordes toronnées sont de moins en moins utilisées, eu égard à leur poids, leur rugosité et leur moindre adaptation aux techniques de grimper et de déplacement contemporaines.

Les cordes appropriées aux travaux dans les arbres doivent avoir un allongement faible ; elles sont dites semi-statiques. Cette caractéristique leur permet d'absorber l'énergie suffisante pour limiter la *force de choc* transmise par des chutes limitées telles que celles susceptibles d'intervenir dans les arbres, l'opérateur évoluant constamment en tension dans ses cordes, son ancrage au dessus de lui.

L'utilisation de cordes dynamiques, dont l'allongement est plus important, n'est pas adaptée : en favorisant « les effets yoyo », elle ne permet pas le maintien au poste de travail dans de bonnes conditions de stabilité et donc de sécurité. En outre, elle exigerait des efforts plus importants en cours d'ascension, lorsque les grimpeurs opèrent une traction sur la corde. Enfin, en cas de chute, elle multiplierait les risques de heurts sur des branches situées dans la zone de chute.

Pour les cordes toronnées et notamment celles en fibres polyester et polyamide, il existe des normes fixant les exigences afférentes. Elles n'ont toutefois pas la qualité de normes européennes harmonisées.
Il s'agit des normes :
- NF EN ISO 9554 de novembre 2005 sur les spécifications générales aux cordages en fibres ;
- NF EN ISO 1141 de mai 2005 sur les cordages en fibres polyester, qui remplace la norme NF EN 697 de décembre 1995 ;
- NF EN ISO 1140 de juin 2005 sur les cordages en fibres polyamide qui remplace la norme NF EN 696 de décembre 1995.

Pour les drisses et les double tresses, la norme de référence est la norme européenne harmonisée EN 1891 [10].

Les cordes à utiliser dans les arbres sont de type A, c'est à dire des « cordes tressées gainées à faible coefficient d'allongement pour l'utilisation générale par des personnes dans les accès par cordes, tous types de maintien et de retenue au poste de travail compris, ainsi que dans les sauvetages et en spéléologie ». Elles ont une résistance statique à la rupture d'au moins 22 kN.

Leurs caractéristiques permettent d'absorber l'énergie provoquée par une chute de 1 mètre (chute maximale autorisée par l'arrêté du 4 août 2005) sans que la *force de choc* (force maximale d'arrêt de chute) transmise à la personne et à la *chaîne d'assurage* ne dépasse 600 daN pour une masse de 100 kg.

[10] EN 1891 : 1998 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 6 novembre 1998) « Equipements de protection individuelle pour la prévention des chutes de hauteur, cordes tressées gainées à faible coefficient d'allongement ».

Le diamètre de la corde doit être au minimum de 8,5 mm et de 16 mm maximum. Il est généralement admis que le diamètre des cordes d'élagage doit se situer entre 12 et 13,5 mm. Des cordes de 10 mm de diamètre peuvent être utilisées comme cordes d'ascension, équipées de poignées ascensionnelles, par exemple.

Les cordes de travail (rappel) sont généralement équipées, à une extrémité, d'une boucle épissée ou d'une boucle cousue manufacturée qui permet une connexion aisée et sûre sur l'EPI de maintien au travail.

L'autre extrémité doit obligatoirement comporter un dispositif permettant d'arrêter le système autobloquant de positionnement du grimpeur sur la corde, par exemple :
- une seconde épissure ;
- une boucle de connexion, confectionnée par le grimpeur ;
- un nœud d'arrêt qui ne puisse pas se dénouer sans intervention volontaire ;
- une plaque d'arrêt démontable (par exemple une plaque 3 trous).

A défaut et dans le cas ou la corde de travail serait trop courte, le système de positionnement du grimpeur risquerait de sortir de la corde et provoquerait sa chute.

**II. 2. 2 Les systèmes autobloquants de positionnement de l'opérateur**

Reliés à l'EPI de maintien au travail, ils coulissent sur la corde de travail et permettent à l'opérateur d'ajuster précisément sa position à n'importe quel endroit de la corde de travail (de rappel) et d'avoir les mains libres.

Ils peuvent être constitués par un nœud spécifique ou par un système autobloquant.

Les nœuds autobloquants se bloquent dès qu'une traction s'exerce sur un de leurs brins. Une simple manipulation de la main les débloque pour descendre ou monter.
Les plus courants sont le prussik, le machard, le blake knot, le prussik souabe, le valdôtain.

Ils sont réalisés, le plus souvent, par les grimpeurs eux-mêmes, à partir d'une boucle de corde qui doit être adaptée à la corde de travail, le fonctionnement de tel nœuds étant fondé sur le frottement d'une corde sur l'autre.

Il est, notamment, recommandé que la corde utilisée pour le nœud soit :
- de composition identique à la corde de travail ou d'une composition telle que sa résistance soit plus importante que celle de la corde de travail ;
- présente les mêmes caractéristiques de résistance statique à la rupture de 22kN.

L'utilisation de cordes dynamiques est possible : elles sont très souples et donc se nouent plus aisément.

Ces cordes sont, en général, de section égale ou légèrement inférieure à celle de la corde de travail. Un nœud autobloquant réalisé avec une corde de diamètre très inférieur à celui de la corde de travail aurait tendance à se bloquer sans pouvoir être desserré aisément et à fondre et donc à se rompre sous l'effet de l'échauffement en cas de descente rapide.

Les dispositifs autobloquants mécaniques sont généralement conçus de telle sorte que le poids du grimpeur agit sur une came qui vient coincer la corde contre le bâti de l'appareil. Ils doivent évidemment permettre de monter et de descendre.

**II. 2. 3 Fausse fourche (ou sangle d'amarrage ou protecteur de cambium)**

La *fausse fourche* est un dispositif d'ancrage. A ce titre, la norme de référence est la norme EN 795 : 1996 [11] « Protection contre les chutes de hauteur, dispositifs d'ancrage » pour ce qui concerne les dispositifs d'ancrage provisoires transportables (classe B).

Elle préserve la corde de travail et le tissu de l'arbre des frottements susceptibles d'endommager l'un et l'autre. En facilitant le coulissement de la corde, elle rend plus aisés

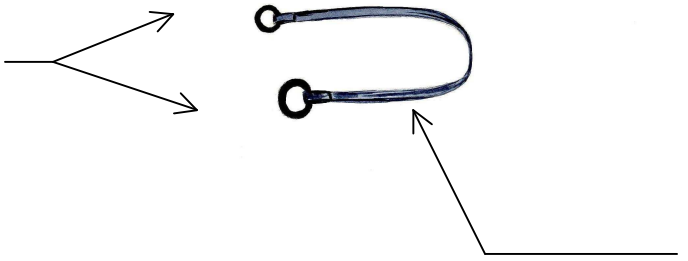
[11] EN 795 : 1996 (référence publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne le 12 février 2000) « Protection contre les chutes de hauteur, dispositifs d'ancrage », exigences et essais ».

les déplacements du grimpeur dans l'arbre et contribue à la prévention des troubles musculo-squelettiques. Elle facilite enfin la réalisation d'ancrages principaux plus sûrs.

Il s'agit d'une sangle ou d'une corde, de longueur variable, équipée de deux anneaux ou de deux mousquetons. Des accessoires peuvent diversifier son usage et élargir les possibilités d'ancrage qu'elle offre.

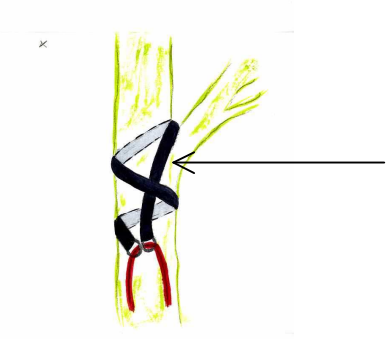
- La *fausse fourche* classique est constitué d'une corde ou une sangle et deux anneaux par lesquels coulisse la corde de travail.

*Représentation d'une fausse fourche classique*




Utilisée croisée sur l'axe d'un arbre, elle se bloque dès que la corde de travail est en tension et reste donc en place sur son axe d'ancrage.

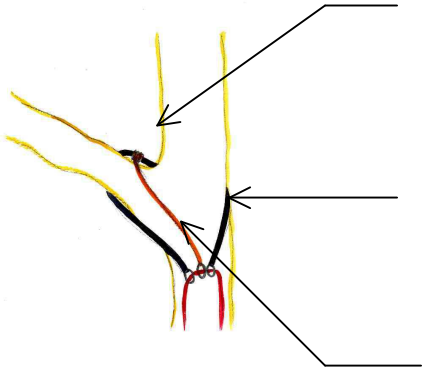
*Représentation d'une fausse fourche croisée*



*Fausse fourche (sangle et deux anneaux), installée croisée sur l'axe de l'arbre, à la hauteur d'une fourche*

- La fausse fourche réglable, à 3 anneaux de coulissement de la corde de travail : ici, il s'agit d'une fausse fourche classique équipée d'une corde munie d'un anneau, fixée sur la fausse fourche par un nœud autobloquant permettant un réglage de la longueur.

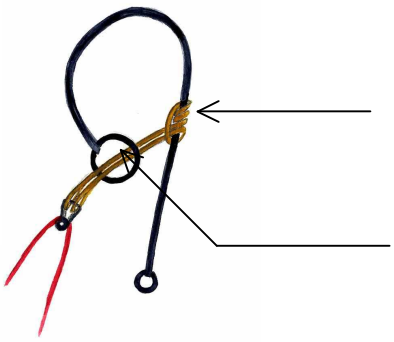
*Représentation d'une fausse fourche réglable à 3 anneaux*




- La *fausse fourche étrangleuse* est conçue pour étrangler l'axe sur lequel elle est installée, par un effet de cravate.
  Elle est équipée, par exemple, d'un système de réglage de sa longueur qui supporte une poulie sur laquelle coulisse la corde de travail. Ce système peut être manufacturé ou être constitué par un nœud autobloquant. La poulie et son support passent dans l'un des anneaux de la fausse fourche et étrangle l'axe.

*Représentation d'une fausse fourche étrangleuse*

*Fausse fourche étrangleuse. Le système de réglage de la fausse fourche et de support de la poulie de la corde de rappel schématisé est un nœud autobloquant. Il pourrait s'agir d'un dispositif autobloquant manufacturé. Le dispositif de récupération de la fausse fourche, depuis le sol, n'est pas représenté.*




Les fausses fourches sont conçues pour être récupérées du sol.

# II. 3 Vérifications

Les équipements de protection individuelle qui assurent le grimpeur appartiennent à la catégorie des systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur. A ce titre, ils doivent faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues par l'article R.233-42-2 du code du travail et par l'arrêté du 19 mars 1993 [12].

Ils doivent, de même, faire l'objet, avant chaque utilisation, de la vérification de maintien en état de conformité prévue par l'article R.233-1-1 du code du travail.

Il est vital pour le grimpeur que ces vérifications soient menées à bien puisque sa sécurité dépend, en premier lieu, de l'efficacité et de la résistance des EPI qu'il utilise.

### II.3.1 Vérification générale périodique

Cette vérification qui a pour objet de garantir le bon état des EPI, doit être réalisée par une personne compétente, suivant certaines règles de forme.

La vérification a pour objet, par un contrôle approfondi, de s'assurer du bon état de chaque EPI en service et en stock. Elle doit permettre de déceler en temps utile toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses et en particulier les anomalies touchant à l'état général des coutures ou des modes de fixation.

Elle doit être l'occasion de s'assurer , pour chaque EPI, du respect :
- des conditions de stockage ;
- des procédures d'entretien ;
- des règles à appliquer en cas de réparation ;
- des règles d'élimination, en particulier lorsque l'EPI atteint sa date de péremption ou est obsolète.

Cette vérification doit être réalisée en application des notices d'instructions fournies par les fabricants.

Ce type de vérification doit obligatoirement être effectué par une personne qualifiée appartenant ou non à l'entreprise, choisie sous la responsabilité de l'employeur. Elle doit connaître les dispositions réglementaires et normatives afférentes aux EPI qu'elle a à vérifier et être en possession des instructions complètes du ou des fabricants.

Elle doit être à même d'identifier les défauts et d'émettre un verdict. Elle doit avoir l'autorité et les moyens nécessaires pour mettre en œuvre ou faire mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires, y compris des mesures de destruction.

Ces vérifications doivent, au minimum, avoir été effectuées depuis moins de 12 mois au moment de l'utilisation de l'EPI (article 1er de l'arrêté du 19 mars 1993).
L'intervalle entre chaque vérification peut être réduit sur mise en demeure de l'inspecteur ou du contrôleur du travail dans les conditions prévues par R 233-42-2 (alinéa 3 du code du travail).

La liste des personnes qualifiées, chargées des vérifications, est tenue à la disposition de l'inspection du travail.

La mention exacte de l'EPI vérifié, la date de la vérification, l'identité de la personne ou de l'organisme qui a effectué la vérification, les résultats de la vérification sont mentionnés sur le registre de sécurité prévu par l'article L 620-6 du code du travail, tenu constamment à la disposition, notamment des agents de l'inspection du travail, et des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

[12] Arrêté du 19 mars 1993 fixant la liste des équipements de protection individuelle qui doivent faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues à l'article R.233-42-2 du code du travail

Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports de vérification sont annexés au registre de sécurité.

Les documents concernant les vérifications doivent être conservés pendant 5 ans.

Ce formalisme est à faire respecter de façon stricte dans la mesure où il est le garant de la rigueur avec laquelle les vérifications sont menées.

### II.3.2 **Vérification, à chaque utilisation, du maintien en état de conformité**

Avant chaque utilisation, l'utilisateur vérifie que son ou ses EPI sont utilisables et fonctionnent correctement.

L'employeur, à partir des instructions du fabricant, veille à ce que les utilisateurs soient informés des caractéristiques de l'équipement, de la méthode de vérification et des critères à partir desquels ils peuvent constater que leurs équipements sont défectueux.

# III.Prévention des risques de chutes

L'arrêté du 4 août 2005 fixe des objectifs à atteindre mais ne définit pas la nature des mesures à mettre en œuvre, notamment lors des phases de progression dans l'arbre et de stabilisation au poste de travail. Dans le premier cas, Il envisage le risque de rupture de l'ancrage, dans le second, il rend obligatoire un dispositif complémentaire de sécurité.

Les entreprises peuvent satisfaire ces objectifs par les moyens de leur choix, après évaluation des risques.

Les solutions présentées ci-après ne sont que des exemples ; des mesures de sécurité différentes de celles présentées, mais présentant un niveau de sécurité au moins équivalent, sont donc susceptibles de satisfaire aux prescriptions de l'arrêté du 4 août 2005.

La prévention des risques de chutes exige que les points d'ancrage dans l'arbre, les *points d'ancrage arboricoles*, soient d'une fiabilité irréprochable.

*Un point d'ancrage arboricole* est le point d'insertion de la branche sur l'axe *(tronc ou charpentière),* l'axe constituant le support du point d'ancrage.
*La fausse-fourche* ou la corde doit être installée à l'aisselle de la branche, au plus près de l'insertion. Il est recommandé que la branche choisie soit la plus proche possible de la verticale ; elle ne doit jamais être descendante. L'insertion dans l'axe est assurée naturellement par le cône ou la zone d'insertion où des tissus complexes et résistants assurent la continuité entre l'axe et la branche (voir schéma en dernière page).

Il existe plusieurs types de points d'ancrages arboricoles :

- points d'ancrage intermédiaires, pour l'ascension ;
- points d'ancrage principaux (ou définitifs), pour la progression dans l'arbre, le travail et la descente de l'arbre ;
- points d'ancrage complémentaires pour garantir l'opérateur, par exemple, contre une chute pendulaire ou le sectionnement de la corde de travail (rappel), au poste de travail.

Sauf cas particuliers, les points d'ancrage intermédiaires et les points d'ancrage définitifs sont formés par une branche charpentière (branche principale) insérée dans l'axe principal ou dans l'un des axes principaux de l'arbre (tronc).

Les points d'ancrage définitifs doivent être réalisés avec une *fausse-fourche* qui doit obligatoirement passer autour de l'axe.

Dans tous les cas, ces points d'ancrage doivent être très soigneusement choisis par des opérateurs compétents.

Ces considérations renvoient à l'importance du diagnostic initial sur l'état sanitaire de l'arbre. Il ne peut, en effet, y avoir de points d'ancrages sûrs dans des arbres dont l'axe ou les axes principaux et les *branches charpentières* ne présentent pas toutes les garanties de résistance.

Des précisions sont données ci-après sur les mesures à prendre pour :

- la progression dans l'arbre ;
- la phase de travail ;
- éviter les chutes pendulaires ;
- le démontage d'arbres.

# III. 1 Mesures de prévention contre les chutes : progression dans l'arbre

L'article 2, aliéna premier, du décret du 4 août 2005 dispose :

« Dans les cas où il est fait usage d'une seule corde lors de la progression, le mode opératoire utilisé doit être tel qu'en cas de rupture d'un point d'ancrage, la chute de l'opérateur, muni de son équipement de protection individuelle, ne dépasse pas un mètre ».

L'objectif assigné est que la chute de l'opérateur dont le poids ou la plus grande partie du poids est soutenu par une corde unique, ancrée en un point unique, n'excède pas un mètre, en cas de rupture du point d'ancrage. La «progression dans l'arbre» couvre aussi bien les phases d'ascension et d'évolution dans le houppier que de descente de l'arbre.

Les solutions envisageables diffèrent selon qu'il s'agit du point d'ancrage intermédiaire utilisé pour l'ascension ou du point d'ancrage principal (définitif) utilisé pour les déplacements, le travail dans le houppier et la descente de l'arbre.

## III. 1. 1 L'ascension

L'ascension peut s'effectuer à l'aide d'une corde, *(grimper à la corde)* lancée et ancrée selon la technique du *lancer de sac* ou selon les méthodes traditionnelles de grimper *(grimper en traditionnel)*. Elle peut aussi être en partie ou totalement effectuée à l'aide d'équipements de travail, une échelle ou une plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP), par exemple.

### III.1.1.1 Grimper à partir d'une corde lancée et ancrée au lancer de sac

La branche choisie pour constituer le point d'ancrage est une *branche charpentière,* insérée dans un axe principal (tronc) de l'arbre. Elle doit être la plus verticale possible. Elle ne doit jamais être descendante pour éviter le glissement de la corde sur la branche et donc limiter au maximum le phénomène de bras de levier.

Toutefois, dans certains cas particulier, notamment pour des arbres qui possèdent de puissantes branches *charpentières* formant des plateaux (tel le cèdre), l'ancrage pourra être effectué sur une branche insérée dans une *charpentière.*

Le point d'ancrage choisi ne doit pas être trop élevé afin de permettre le contrôle visuel de sa qualité.

La corde utilisée pour grimper est hissée et mise en place sur le point d'ancrage à l'aide d'une cordelette *lancée au sac* (petit sac).

Deux solutions de prévention peuvent être mises en œuvre :

- la charpentière qui a un diamètre minimum de 15/20 centimètres est choisie de telle sorte qu'un point d'ancrage secondaire puisse se substituer au point d'ancrage principal, avant que la chute du grimpeur n'excède 1 mètre (deux exemples de solution sont présentés ci-après) ;

- la charpentière choisie présente un diamètre « surdimentionné », excédant significativement le diamètre requis ci-dessus.

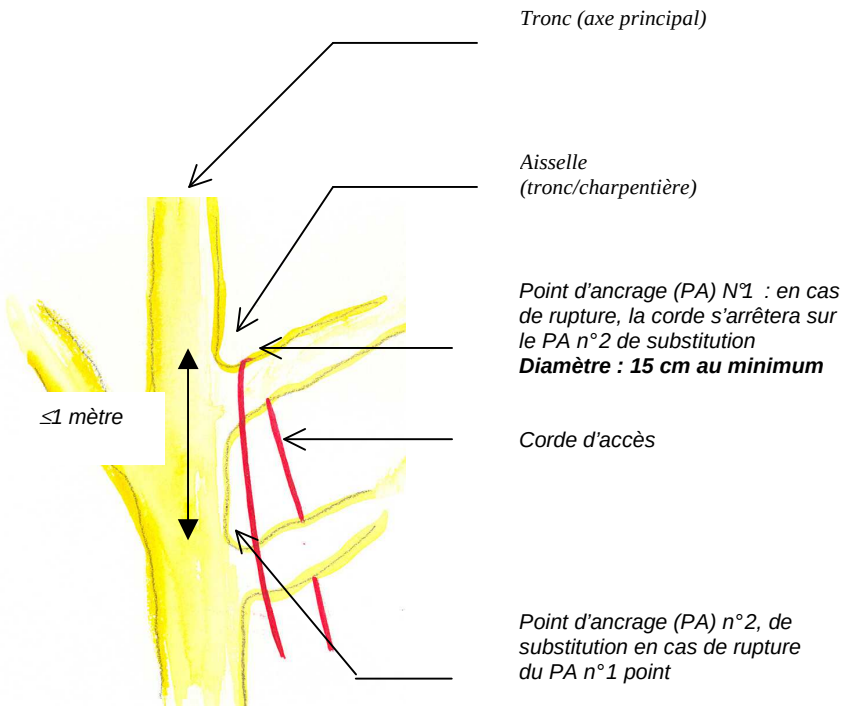
Il est rappelé que si le grimpeur utilise des poignées ascensionnelles, ces dernières doivent impérativement être mises en œuvre de telle sorte qu'il puisse descendre rapidement de l'arbre, de façon autonome ou commandé du sol par l'homme de pied [notamment en cas d'ascension sur un brin de corde, (par exemple, grimpé alternatif ou utilisation d'une poignée à pompe)].

**Exemple n° 1 de solution : point d'ancrage situé au dessus d'un point d'ancrage de substitution**

L'axe principal de l'arbre présente plusieurs fourches constituées par des branches charpentières (principales) susceptibles de constituer un point d'ancrage intermédiaire correct.

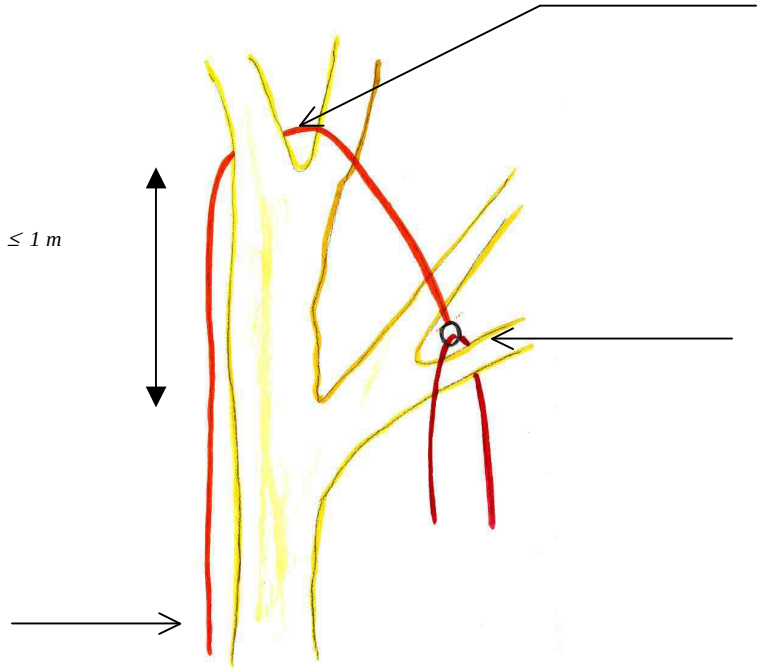
Le choix de l'opérateur se porte sur une fourche située à un mètre au maximum au dessus d'une seconde fourche qui fera office de point d'ancrage de substitution en cas de défaillance de la première.

La corde d'accès doit évidemment être positionnée de telle sorte qu'elle glisse le long du tronc et qu'elle soit effectivement arrêtée par la fourche de substitution.



**Exemple n° 2 de solution : point d'ancrage contre-a ssuré par une corde ancrée en pied de fût**

La corde d'accès est contre-assurée par une corde ancrée à la base du tronc, qui passe par un second point d'ancrage, de nature à se substituer au premier point d'ancrage en cas de défaillance de ce dernier. Lors du choix de ce second point d'ancrage qui devra se trouver à un mètre maximum du point d'ancrage premier, il est impératif de tenir compte du fait que le grimpeur se trouvera en système dit ouvert, c'est à dire que la force exercée sur la corde de contre-assurage et sur le point d'ancrage sera multiplié par 2.



### III.1.1.2 Grimper selon la technique traditionnelle

Sur un arbre dont le tronc est branchu, le grimpeur monte de *branche charpentière* en branche charpentière en s'aidant de ses mains et de ses pieds et, en alternance, de la corde de travail et de la longe de maintien. Ainsi, il est en permanence assuré par l'une ou l'autre. Ce mode d'ascension lui permet d'apprécier de près ou d'assez près la qualité de ses points d'ancrage successifs.

Cette technique permet d'effectuer la totalité d'une ascension mais aussi de la terminer après avoir quitté une échelle ou une plate forme élévatrice mobile de personnel (PEMP), dans les conditions présentées au paragraphe suivant.

Elle est couramment mise en œuvre en fin d'ascension pour accéder au site de l'ancrage principal (définitif).

Les modes opératoires décrits ci-dessus, tant pour l'ascension à la corde que pour le grimper en traditionnel, respectent l'état de l'art actuel.

### III.1.1.3 Ascension au moyen d'équipements de travail [échelle, plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP)]

Les techniques d'ascension sont éprouvantes et l'utilisation, si possible, d'équipements de travail tels que des échelles ou des PEMP permet, en restreignant ou en supprimant la phase d'ascension, d'alléger la charge physique subie par le grimpeur et ainsi de limiter sa fatigue.

**Les échelles**

L'utilisation d'une échelle doit faire l'objet d'une attention particulière, le tronc ou la branche d'appui n'étant ni plan, ni régulier.

Avant d'utiliser l'échelle, le grimpeur devra :

- la stabiliser en pied par l'utilisation de dispositifs de fixation ou de calage ;
- respecter les règles d'inclinaison de l'échelle (la distance du pied de l'échelle à la verticale devant être comprise entre le tiers et le quart de la longueur de l'échelle) ;
- veiller à ce qu'elle dépasse d'environ un mètre le point où elle donne accès ;
- ne monter qu'après s'être assuré en ancrant la corde de travail (rappel), dans l'arbre.

**Les plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)**

Une PEMP est normalement une plate-forme de travail et non pas un moyen d'accès car elle n'est pas conçue pour permettre à l'opérateur de sortir de celle-ci quand elle se trouve en élévation.

Néanmoins, elle peut, exceptionnellement pour ce type de travaux, se contenter d'élever le grimpeur pour lui permettre de :

- choisir le point d'ancrage ;
- le mettre en place ;
- s'assurer à ce point d'ancrage ;

Ce n'est qu'après avoir réalisé cet assurage que l'opérateur pourra quitter la plate-forme par abaissement de celle-ci, puis évoluer dans l'arbre.

Ce mode opératoire exige que la PEMP soit manœuvrée, de la plate-forme elle-même, par une seconde personne, titulaire d'une autorisation de conduite. Si la PEMP est équipée d'autres commandes, notamment au niveau du sol, les commandes de la plate-forme doivent être prioritaires.

## III. 1. 2 Le déplacement dans le houppier

Le déplacement dans le houppier, les phases de travail et de descente de l'arbre sont exécutés corde de travail (rappel) ancrée par une fausse fourche, au point d'ancrage principal (définitif).

La fausse fourche est installée sur une branche charpentière la plus verticale possible, insérée dans l'axe ou un axe principal de l'arbre. A titre exceptionnel, notamment sur les arbres qui ont un port en plateau (par exemple les cèdres), une charpentière particulièrement puissante peut être assimilée à un axe.

La fausse fourche, si elle est équipée d'un dispositif étrangleur, peut être installée directement sur l'axe ou sur un axe principal de l'arbre, donc directement sur le support de l'ancrage.

Pour faciliter les déplacements, le point d'ancrage définitif est généralement situé le plus haut possible dans le houppier. Il doit présenter toutes les garanties de résistance que l'opérateur est à même d'apprécier puisqu'il se trouve à sa hauteur lorsqu'il le choisit.

Ce point d'ancrage principal (définitif) doit être choisi de telle sorte que s'il cède, le grimpeur ne tombe pas de plus d'un mètre.

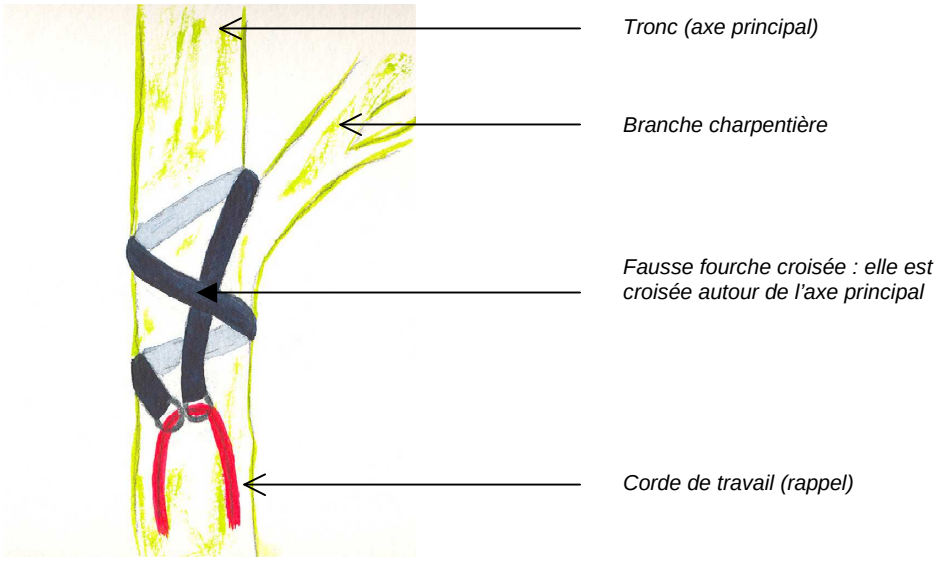
Parmi les exemples donnés ci-après, les 3 premiers sont les plus utilisés, car les plus simples à mettre en oeuvre. Les deux derniers, même s'ils apparaissent comme plus complexes témoignent de la diversité des mesures de prévention conformes qu'il est possible de mettre au point.

**Exemple n°1 de solution : fausse fourche croisée**

La fausse fourche est croisée sur une fourche formée par un axe principal de l'arbre et une branche charpentière.

En cas de rupture de la fourche, la fausse fourche croisée se bloque automatiquement sur l'axe, donc sur le support.

Cette solution est particulièrement adaptée lorsque l'axe de l'arbre ne présente pas de fourches superposées distantes de moins d'un mètre.

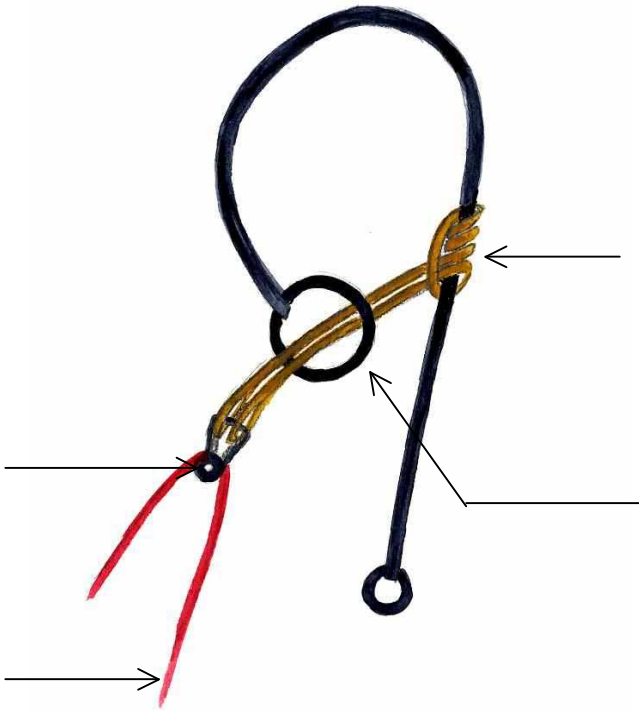



**Exemple n°2 de solution : *fausse fourche étrangleuse***

La fausse fourche est conçue de telle sorte qu'elle étrangle l'axe sur lequel elle est installée.

Elle est équipée, par exemple, d'un système de réglage de sa longueur qui supporte une poulie sur laquelle coulisse la corde de travail. Ce système peut être manufacturé ou être constitué par un nœud autobloquant. La poulie et son support passent dans l'un des anneaux de la fausse fourche et étrangle l'axe.

Ce dispositif peut être utilisé sur un tronc lisse. Toutefois, comme ce dispositif a tendance à se desserrer et à se déplacer légèrement en cas de mou de la corde de travail, il est préférable de l'utiliser au dessus d'un obstacle, même minime susceptible d'arrêter son glissement (chicot, ramification, boursouflure, irrégularité de l'écorce).



*Nœud autobloquant de réglage de la fausse fourche et de support de la poulie de la corde de travail*

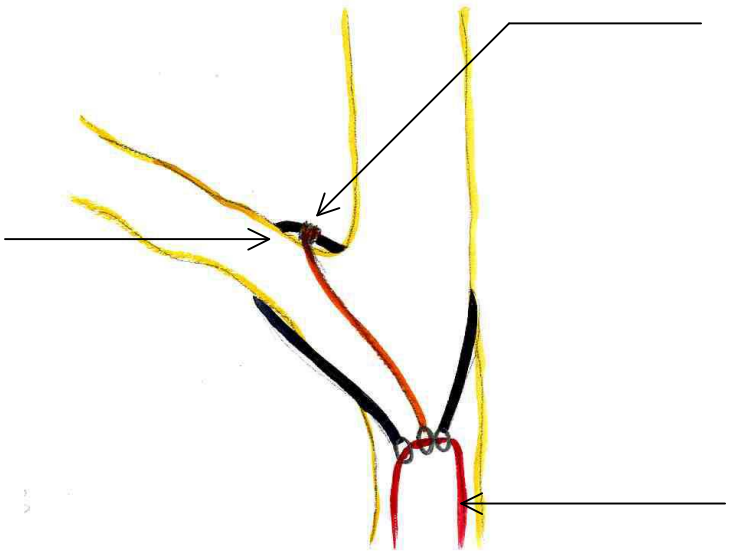
*Poulie sur laquelle passe la corde de travail*

*Anneau à travers duquel passe la poulie de support de la corde de travail et qui crée l'étranglement*

*Corde de travail (rappel)*

**Exemple n°3 de solution : utilisation d'une fausse fourche réglable à 3 anneaux**

La fausse fourche réglable, à 3 anneaux de coulissement de la corde de travail : une fausse fourche est équipée d'une corde munie d'un anneau, fixée par un nœud autobloquant permettant un réglage de la longueur.
Si le point d'ancrage rompt, la fausse fourche vient se bloquer sur l'axe, donc sur le support.

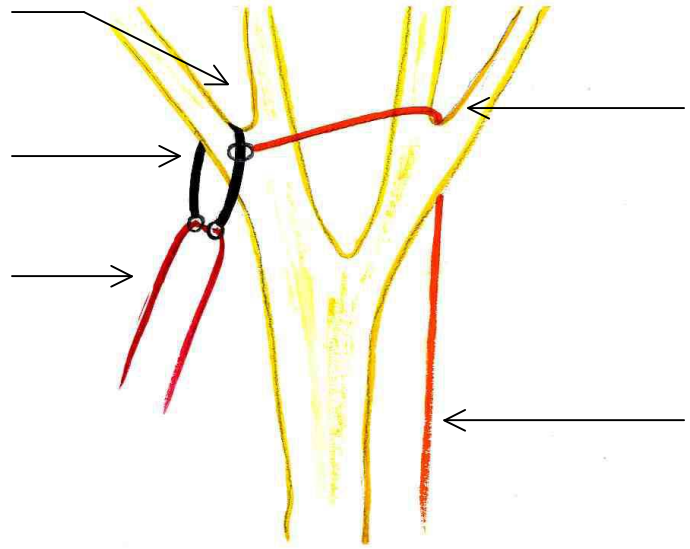


*Nœud autobloquant : il fixe la corde au troisième anneau sur la fausse-fourche et permet un réglage en longueur*

*Point d'ancrage. En cas de rupture , la fausse fourche se bloquera sur l'axe*

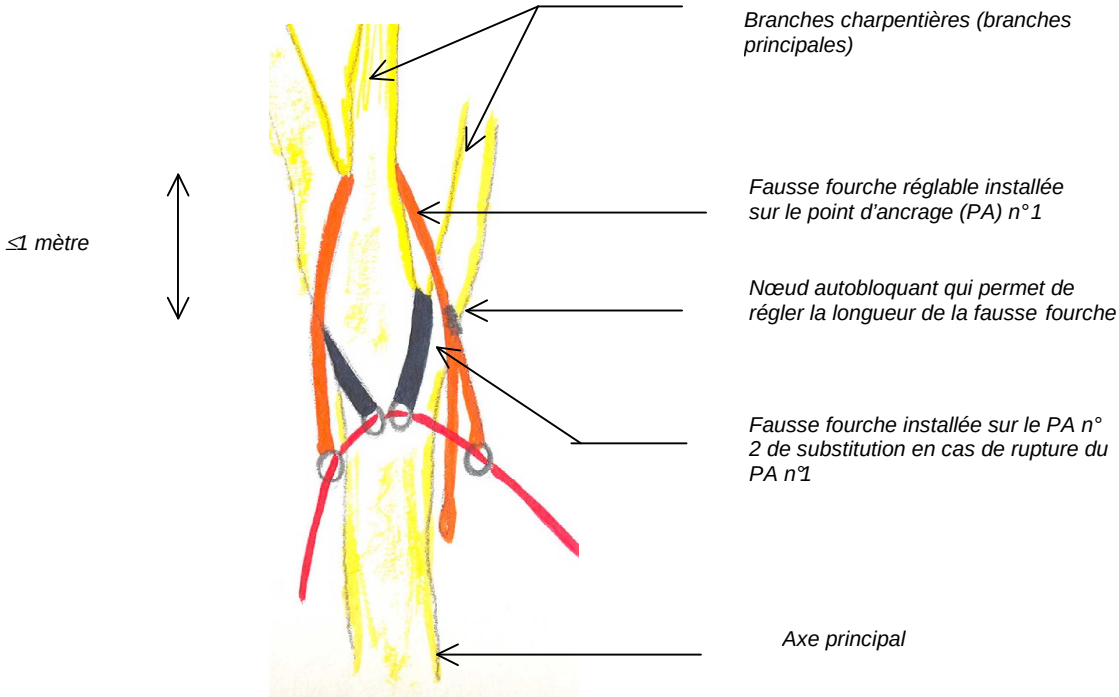
*Corde de travail, coulissant dans les 3 anneaux*

**Exemple n° 4 de solution : ancrage sur deux axes différents de l'arbre ; la fausse fourche est assurée par une corde fixée à la base du tronc**




**Exemple n° 5 de solution : ancrage simultané sur des fourches espacées de moins d'un mètre**

La corde de travail passe par les quatre anneaux de deux fausse fourches installées, chacune, sur deux fourches superposées, espacées de moins d'un mètre. En cas de rupture de la première fourche, la seconde fourche et la fausse fourche qui y est installée se substituent au premier point d'ancrage défaillant. Dans cette solution, la récupération de la corde peut être malaisée.



# III. 2 Mesures de prévention contre les chutes : mesures complémentaires lors de la stabilisation au poste de travail

L'article 2, aliéna second du décret du 4 août 2005 dispose :

« Une fois que l'opérateur est stabilisé, un moyen de sécurité complémentaire ayant un point d'ancrage indépendant doit être utilisé, de telle sorte que si l'un des dispositifs casse, l'opérateur, muni de son équipement de protection individuelle, soit retenu ».

Lorsque l'opérateur se stabilise pour travailler, l'un des risques auquel il est exposé est le sectionnement de la corde de travail (rappel). Un moyen complémentaire de sécurité ayant un point d'ancrage indépendant doit le retenir. Ce point d'ancrage est un point d'ancrage qualifié de complémentaire.
En cas de rupture de ce dispositif, l'opérateur sera assuré par sa corde de travail (rappel) ancrée conformément aux dispositions de l'alinéa premier précité de l'article 2 de l'arrêté.

**Exemple n°1 de solution avec la longe de maintien**

La longe de maintien peut constituer un moyen complémentaire de sécurité au sens de l'alinéa précité si elle est ancrée.

Elle l'est dans les cas suivants :

- l'opérateur entoure un tronc ou une branche en passant la longe par une fourche.

- L'opérateur entoure le tronc ou la branche avec sa longe rendue étrangleuse (ses deux brins passent, sans se croiser, dans un mousqueton ou l'un des brins passe dans un mousqueton et l'autre est relié à ce dernier par un nœud, supra point II.1.2).

- L'opérateur ancre sa longe au dessus de lui à une branche suffisamment résistante le long de laquelle elle ne pourra pas glisser (branche horizontale ou sensiblement horizontale).

Nota : la longe qui entoure la branche sur laquelle évolue l'opérateur ne peut être considérée comme un moyen de sécurité complémentaire dans la mesure où la chute libre excèderait un mètre. Dans cette hypothèse, la longe ne peut que permettre au grimpeur de garder son équilibre.

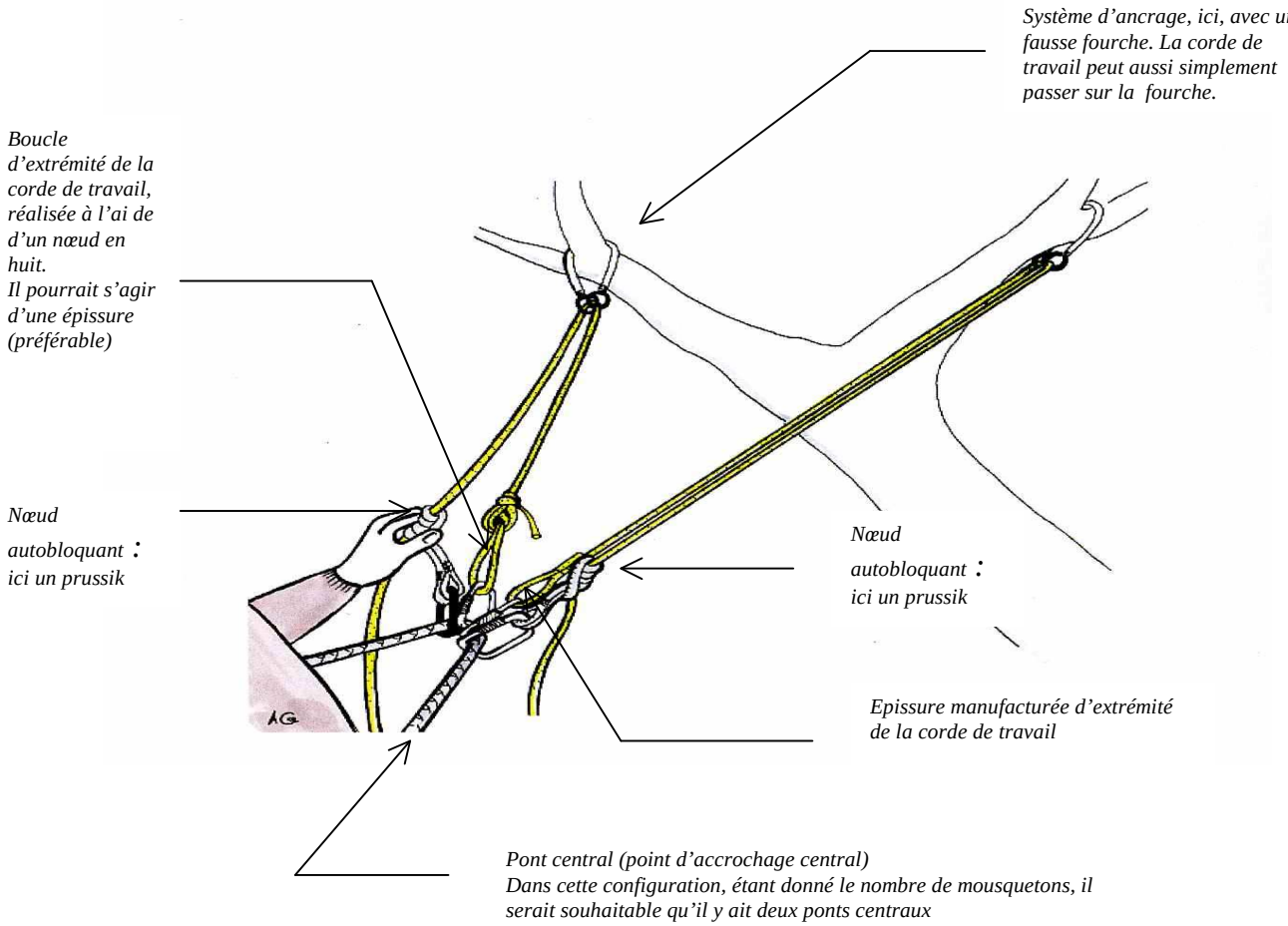
**Exemple n°2 de solution avec la technique du *double rappel***

Cette technique permet de s'ancrer sur deux points d'ancrage différents.

Elle peut être mise en œuvre à l'aide de deux cordes, équipées chacune d'un nœud autobloquant ou à l'aide de la seule corde de travail, comme précisée ci après.

La corde de travail (rappel) est équipée de deux boucles. Chacune des extrémités est passée (avec ou sans fausse fourche) sur une fourche située en position haute par rapport au grimpeur. Les deux fourches sont installées sur des axes différents de l'arbre présentant toutes les garanties de résistance.
Chaque brin de la corde est relié à l'EPI de maintien au travail en point central et les brins longs sont équipés chacun d'un nœud autobloquant.
Bien qu'exécuté avec la même corde, en l'occurrence la corde de travail, (rappel), il s'agit bien d'un système complémentaire de sécurité puisque la défaillance d'un brin ne provoque pas, du fait de la présence de nœuds autobloquants, la défaillance de l'autre brin qui est ancré de manière indépendante.

**Technique du double rappel à l'aide de deux cordes**




# III. 3 Mesures de prévention contre les chutes pendulaires

Les risques dus aux chutes pendulaires ne sont pas expressément visés par les dispositions de l'arrêté du 4 août 2005. Elles doivent néanmoins être prises en compte.

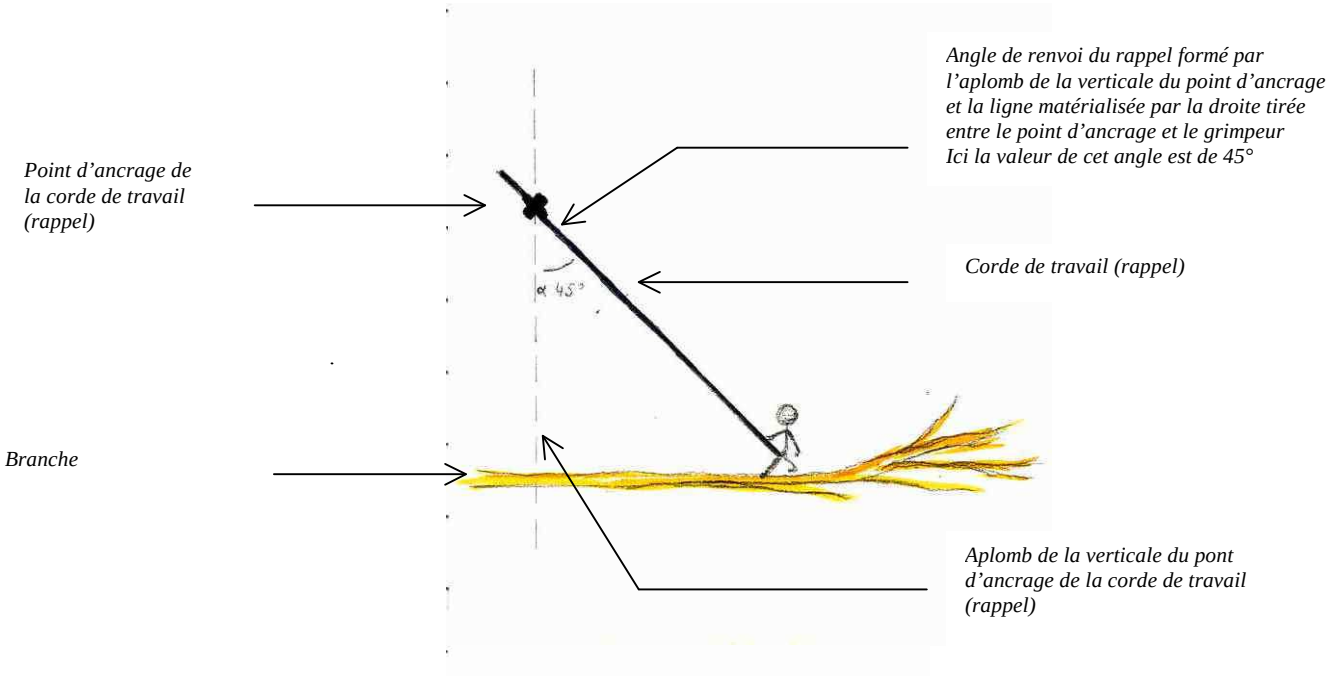
Le grimpeur exécute un *pendule* ou un *mouvement pendulaire* lorsqu'il se trouve en suspension sur sa corde et qu'il n'est pas situé à la verticale du point d'ancrage. Dans cette situation, il atteint la vitesse maximale induite par le pendule en rejoignant la verticale. S'il existe un obstacle sur sa trajectoire, le plus souvent le tronc de l'arbre, il est communément admis qu'un angle de renvoi du rappel supérieur à 45° ne lui permet plus de contrôler sa chute, par un amorti des jambes.
L'angle de renvoi du rappel est l'angle formé par l'aplomb de la verticale du point d'ancrage et la ligne matérialisée par la droite tirée entre le point d'ancrage et le grimpeur.

Au delà d'une valeur d'angle de rappel de 45°, le g rimpeur doit donc être assuré contre les chutes pendulaires.

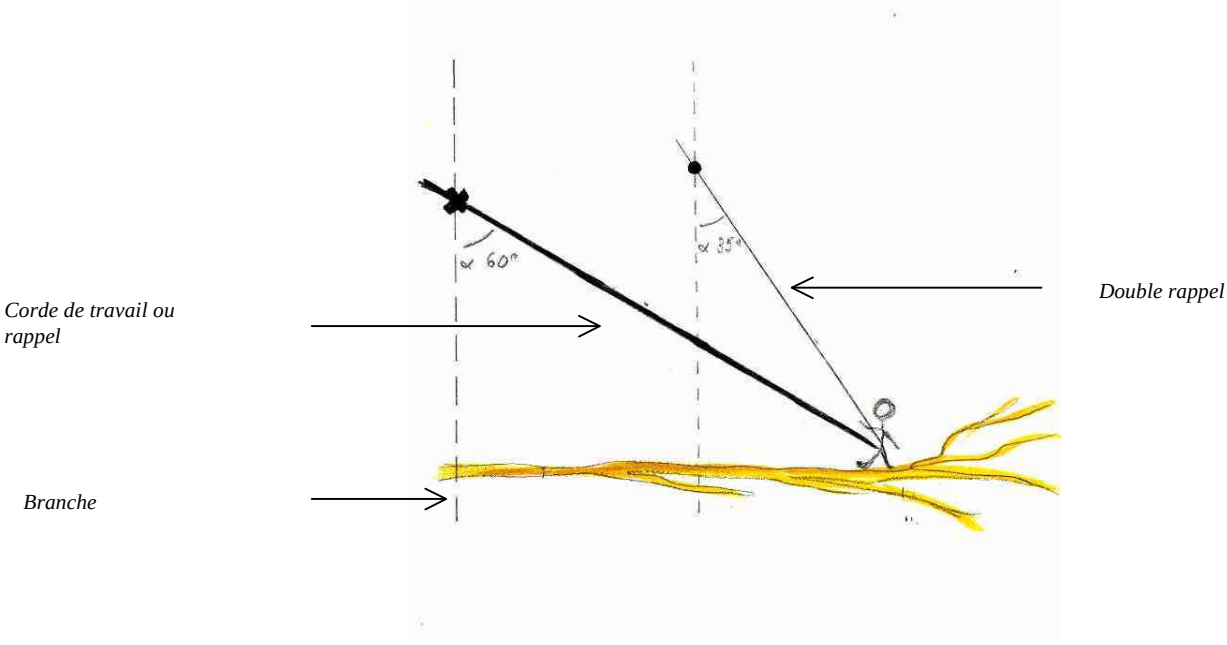
Parmi les solutions existantes, il peut installer un double rappel réduisant à une valeur inférieure à 45 °l'angle de renvoi. Il peut aussi utiliser sa longe de maintien.

Dans le cas particulier de la progression en bout de branche, il peut utiliser en alternance son double rappel et sa longe de maintien.

*Schématisation d'une situation où l'angle de renvoi de la corde de travail, ou angle de renvoi du rappel, n'excède pas 45°. Dans cette hypothèse, il est communément admis que la chute pendulaire est contrôlable, par un amorti des jambes, s'il existe un obstacle sur la trajectoire du grimpeur (tronc ou autre axe principal de l'arbre).*




*Schématisation d'une situation où l'angle de renvoi de la corde de travail, ou angle de renvoi du rappel, est supérieur à 45°. Dans cette hypothèse, le grimpeur ne peut plus contrôler sa chute pendulaire et risque de graves blessures en heurtant l'obstacle qui se trouve sur sa trajectoire.*
*Dans cet exemple, le risque a été traité par la mise en place d'un double rappel qui permet de fermer l'angle de renvoi du rappel.*



Nota : lors d'une phase de progression en bout de branche, il est possible d'alterner la longe de maintien et le double rappel, notamment lorsque la branche est une branche remontante et codominante.

## III. 4 Mesures de prévention contre les chutes lors des travaux de démontage d'arbres

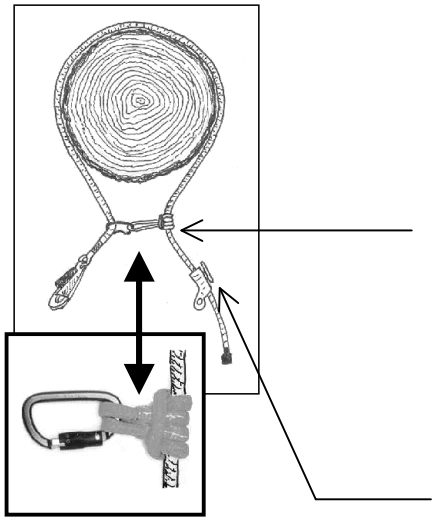
Ces travaux consistent à tronçonner le *houppier* branche par branche en commençant par les branches basses puis de débiter le fût par billons. Les spécifications de l'arrêté du 4 août 2005 tant en ce qui concerne la progression dans l'arbre que la stabilisation au poste de travail sont applicables.

Le démontage du houppier n'exige pas de solutions différentes de celles qui peuvent être adoptées lors des autres interventions dans les arbres. Les indications données aux points III.1, III.2, III.3 supra sur les objectifs à atteindre et les exemples de solutions sont transposables.

Lorsqu'il s'agit de travailler sur le fût pour le débiter, la solution suivante constitue un exemple de solution :

- la corde de travail (rappel) est installée de telle sorte qu'elle étrangle le fût : en l'occurrence elle est passée dans une fausse fourche étrangleuse, installée sur le tronc à une hauteur se situant entre les cuisses et les genoux du grimpeur.

- l'ancrage complémentaire est constituée par la longe de maintien rendue étrangleuse du fait que ses deux brins passent dans un mousqueton . Ce dernier peut être relié à la longe par un nœud autobloquant permettant aux brins de la longe de s'écarter suffisamment si le tronc est de section importante. Dans une phase de secours, ce nœud peut être coupé aisément pour dégager le grimpeur et le secourir .



*Système étrangleur, l'un des deux brins de la longe de maintien passe dans un mousqueton ; l'autre brin est relié au mousqueton par un nœud autobloquantt*

*Dispositif de réglage de la longueur de la longe de maintien*

Nota : l'exécution d'un tour mort ou le croisement des brins de la longe en dehors de tout connecteur, avant leur fixation sur la ceinture de l'EPI, rend la longe de maintien étrangleuse. Toutefois, cette technique ne doit pas être retenue étant donné la difficulté, voire l'impossibilité qu'il y a à dégager un grimpeur en difficulté, affaissé sur sa longe de maintien armé, en tension. A l'inverse, le montage permet une intervention aisée puisqu'il suffit de trancher le nœud autobloquant reliant le mousqueton à la longe.

L'un des risques majeurs en démontage d'arbre est la chute du fût lui-même.
Si le diagnostic initial de l'état sanitaire de l'arbre conclut à l'impossibilité de démonter l'arbre, des moyens de protection collective devront être mis en œuvre. A défaut, l'intervention pourra se dérouler à partir de points d'ancrage installés dans des arbres voisins.

Il est recommandé d'utiliser une longe armée d'un câble d'acier si le risque de coupe est important, en cas de démontage d'arbres surtout lors du billonnage du fût car la longe est particulièrement exposée. Elle peut notamment passer par dessus le billot en cours de tronçonnage. Toutefois, le renfort en acier ne protège contre le sectionnement par la scie à chaîne ou la scie à main qu'en cas de contact fortuit, de courte durée et longe hors tension.

# IV. Interdiction du travail isolé

Lorsqu'il est fait usage d'équipements de protection individuelle de maintien au travail et de prévention des chutes, le travail isolé est interdit en application de l'article R.233-13-37 dernier alinéa du code du travail. A titre de rappel, le travail isolé d'un salarié équipé d'un système d'arrêt de chute est interdit en application de l'article R 233-13-20 du code du travail.

Le respect de ces dispositions est impératif dans la mesure où le grimpeur doit pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé et de sa vie.

Un grimpeur peut rapidement se trouver dans une situation lui interdisant de descendre seul de l'arbre, en cas, par exemple, de malaise, de blessure par une scie à chaîne ou à main, de piqûres multiples par des abeilles, des guêpes, des frelons, de réactions allergiques etc.

En outre, une urgence vitale absolue apparaît s'il perd connaissance et reste pendu inerte dans son équipement de maintien au travail et de prévention des chutes. Du fait du « syndrome du baudrier » ou « syndrome du harnais », le pronostic vital peut être engagé à partir d'un délai de 7 minutes environ.

Le temps d'intervention des secours publics étant largement supérieur aux délais requis pour une indispensable intervention, la ou les personnes présentes doivent donc être à même d'assurer elles-mêmes les secours, c'est à dire d'accéder au blessé et de le redescendre.

La seconde personne requise doit donc être qualifiée et expérimentée, au fait des techniques de secours et disposer des outils et EPI appropriés.

Ce qui précède peut rendre nécessaire l'installation d'une corde d'accès différente de la corde de travail afin de faciliter l'ascension des secouristes. Cette corde doit être ancrée suffisamment haut pour être efficace.
Par ailleurs, la corde de travail doit toujours être d'une longueur telle qu'elle permette un retour au sol.
Il est de même vivement recommandé qu'un « kit de secours » composé de quelques équipements permettant des interventions en hauteur soit disponible sur le chantier. De même chaque grimpeur devrait être équipé d'un sifflet d'alerte et d'une poulie qui puisse permettre de gérer rapidement une descente assistée en cas d'accident.

# V. Formation

Comme l'illustrent les développements ci-dessus, les travaux dans les arbres au moyen de cordes exigent des opérateurs une technicité et un savoir faire particuliers.
Leur formation à la sécurité, indissociable de leur formation professionnelle, requiert la plus grande attention.

L'article 3 de l'arrêté du 4 août 2005 précise que la formation prévue au f de l'article R 233-13-37 du code du travail qui traite de l'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes et qui ouvre la possibilité de travailler à une seule corde, doit porter sur l'ensemble des phases suivantes

- reconnaissance de l'arbre et des points d'ancrage permettant d'assurer la progression du travailleur, compte tenu de la tâche à effectuer ;
- choix du mode opératoire, de l'équipement et des points d'ancrage adaptés à l'architecture de l'arbre,
- organisation de la progression
- organisation des secours.

Ces dispositions particulières s'insèrent dans le cadre des obligations générales de chaque employeur d'assurer la formation à la sécurité de ses salariés en application, notamment des articles L.231-3-1, R.231-34, R.231-36, R.231-37, R.231-43, R.231-44 du code du travail.
La formation à la sécurité pratique et appropriée, organisée et financée par l'employeur, a, notamment, pour objet

- de façon générale, d'instruire le salarié des précautions à prendre pour assurer sa propre sécurité et, le cas échéant, celles des autres personnes occupées dans l'établissement ;
- Pour l'exécution du travail, d'enseigner au salarié à partir des risques auxquels il est exposé, les comportements et les gestes les plus sûrs en ayant recours, si possible à des démonstrations, de lui expliquer les modes opératoires retenus.

En outre, l'utilisation des équipements de protection individuelle doit donner lieu aux actions particulières d'information et de formation prévues par les articles R.233-43 et R.233-44 du code du travail.

# ANNEXE II : GLOSSAIRE

(ordre alphabétique)

**Chaîne d'assurage**
Point d'ancrage et ensemble des équipements de protection individuelle mis en œuvre pour assurer le grimpeur. La résistance de la chaîne d'assurage est déterminée par son composant le plus faible, son « maillon faible ».

**Corde toronnée / toronnage**
Toronnage : procédé consistant à réunir plusieurs fils en les retordant afin de former un toron.
Retordage des torons : pratique qui consiste à assembler des torons pour former un cordage.
(définitions de la norme NF EN ISO 1968 de septembre 2005)

**Corde tressée**
Corde réalisée par le procédé du tressage.
Tressage : tressage des torons par opposition au retordage
(définitions de la norme NF EN ISO 1968 de septembre 2005)

**Elagage**
Ensemble des tailles à réaliser sur un arbre.
Sur un arbre d'ornement, la taille a le plus souvent pour objet d'adapter l'arbre à son environnement, de lui donner une forme architecturée ou de lui dispenser des soins (formation des jeunes arbres, entretien du houppier, élimination de branches mortes ou malades, etc.).
Sur un arbre forestier, l'élagage a pour objet principal de favoriser le développement d'un fût haut, rectiligne et donc susceptible d'acquérir une valeur marchande supérieure.

**Branches charpentières ou branches principales**
Grosses branches qui partent (qui sont insérées) de l'axe ou d'un axe principal de l'arbre et qui constituent la charpente du houppier.

**Démontage d'arbre par tronçons (avec ou sans rétention)**
Technique appliquée à des arbres qui ne peuvent pas être abattus en une seule fois, selon des méthodes traditionnelles, eu égard aux contraintes de leur environnement (bâtiments, mobilier de jardin ou urbain, autres végétaux, réseaux aériens et enterrés dangereux ou à préserver).

Le houppier est tronçonné branche par branche, en commençant par les branches basses de l'arbre, puis le fût est débité par billons.
Le démontage peut être réalisé avec rétention, les branches et les billons étant retenus et déposés au sol à l'aide de cordes et d'un système de freinage.

**Dispositif d'antichute** : c) de l'article R.233-13-37 du Code du travail
« La corde de travail doit être équipée d'un mécanisme sûr de descente et de remontée et comporter un système autobloquant qui empêche la chute de l'utilisateur au cas où celle-ci perdrait le contrôle de ses mouvements. La corde de sécurité doit être équipée d'un dispositif antichute mobile qui accompagne le déplacement du travailleur ».
La norme européenne harmonisée NF EN 363 de septembre 2002, disponible dans la base « intranormes » définit un antichute mobile comme « un antichute avec une fonction de blocage automatique et un système de guidage. L'antichute mobile se déplace le long d'un support d'assurage, accompagne l'utilisateur sans exiger d'intervention manuelle pendant les changements de position vers le haut ou le bas et se bloque automatiquement sur le support d'assurage lorsqu'une chute se produit. »
Pratiquement, il s'agit d'un antichute mobile incluant un support d'assurage flexible, défini au point 2.12 de la norme NF EN 363.

**Double ancrage ou double rappel avec la même corde de travail**
La corde de travail (rappel) est équipée de deux boucles. Chacune des extrémités est passée (avec ou sans fausse fourche) sur une fourche située en position haute par rapport au grimpeur. Les deux fourches sont choisies sur des axes différents de l'arbre présentant toutes les garanties de résistance.

Chaque brin de la corde est relié à l'EPI de maintien au travail en point central et les brins longs sont équipés chacun d'un nœud autobloquant.
Bien qu'exécuté avec la même corde, en l'occurrence la corde de travail, (rappel), il s'agit bien d'un système complémentaire de sécurité puisque la défaillance d'un brin ne provoque pas, du fait de la présence de nœuds autobloquant, la défaillance de l'autre brin.

**Ehouppage**
Action de couper le *houppier* d'un arbre.

**Facteur de chute**
Se définit comme le rapport entre la hauteur de la chute et la longueur de la corde utilisée pour l'arrêter. Plus le facteur de chute est élevé, plus la *force de choc* est élevée.

**Fausse fourche (ou sangle d'amarrage ou protecteur de cambium)**
La fausse fourche est un dispositif d'ancrage constitué, en général, par une sangle ou une corde équipée à ses extrémités de deux anneaux ou de deux connecteurs par lesquels passe la corde de travail (rappel). Elle préserve la corde de travail et le tissu de l'arbre des frottements susceptibles d'endommager l'un et l'autre. En facilitant le coulissement de la corde, elle rend plus aisés les déplacements du grimpeur dans l'arbre et contribue à la prévention des troubles musculo-squelettiques. Elle facilite enfin la réalisation d'ancrages principaux plus sûrs.

**Fausse fourche étrangleuse**
Fausse fourche de longueur réglable, équipée d'un dispositif manufacturé ou d'un nœud autobloquant de réglage de sa longueur muni d'une poulie sur laquelle coulisse la corde de travail. En passant dans l'un des anneaux de la fausse fourche, la poulie et son support, par un effet de cravate, étrangle l'axe sur lequel est installée la fausse fourche.

**Fibres synthétiques**
Fibres fabriquées à partir de polymères qui sont des composés chimiques constitués de longues chaînes de molécules (définition de la norme NF EN ISO 1968 de septembre 2005)

**Force de choc *(force maximale d'arrêt de chute)***
Energie accumulée à l'arrêt de la chute et transmise à toute la chaîne d'assurage et au grimpeur.

**Fût**
Partie du tronc sans ramifications.

**Grimper en traditionnel**
Grimper de branches en branches en alternant la corde de travail (rappel) et la longe et en s'aidant des pieds et des mains.

**Grimper à la corde**

**Grimper au «footlock»**
La corde d'ascension est lancée du sol à l'aide du *lancer de sac* (petit sac).
Le grimpeur bloque la corde avec le pied et monte soit avec une poignée ascensionnelle soit avec un nœud autobloquant. La corde peut être doublée et l'ascension effectuée à l'aide de deux nœuds autobloquants ou de deux poignées ascensionnelles.
L'utilisation de poignées ascensionnelles doit toujours permettre au grimpeur de redescendre rapidement.

**Grimper au prussik, grimper à l'anglaise**
Le grimpeur est en suspension dans son rappel, les pieds en appui sur le tronc. Un nœud autobloquant est installé sur son rappel. Pour atteindre un niveau supérieur, il se hisse en tirant sur son brin de rappel où est situé le nœud (effet palan) et remonte systématiquement à chaque mouvement le nœud, ce qui le replace à chaque fois au dessus de sa position précédente.
La même méthode est utilisée pour revenir d'un bout de branche.

**Haubanage**
Technique qui a pour objet de stabiliser le houppier d'un arbre en limitant l'amplitude du mouvement des branches, à l'aide de sangles, de câbles, de cordes etc. Le haubanage doit être vérifié régulièrement et éventuellement modifié.
Il permet, en outre, la rétention des branches en cas de rupture.

**Houppier ou couronne**
Partie de l'arbre de la première branche à la cime. Il comprend les branches et les rameaux ainsi que la partie supérieure du tronc, au delà du fût. Le terme est plus particulièrement adapté aux feuillus.

**Lamier d'élagage**
Equipement de travail muni d'une tête de coupe, le plus souvent à plusieurs lames circulaires, montée sur un bras articulé. En général monté sur un tracteur, il est conçu pour les tontes latérales voire sommitales.

**Relevé de branches basses ou de couronne**
Elimination des branches basses d'un arbre pour répondre à des objectifs d'esthétique, de gabarit, de formation d'un fût sans nœuds, etc.

**Taille raisonnée ou taille par objectif**
Taille d'un arbre d'ornement qui a pour objet, en préservant son architecture naturelle, de l'adapter aux contraintes de son environnement, pour des raisons sanitaires, d'espace disponible, de sécurité (présence de bâtiments, de voies de circulation, de réseaux aériens….) etc.
S'oppose à la taille radicale ou drastique qui consiste à étêter un arbre en supprimant son houppier et/ou à couper des branches de diamètre important au plus près du tronc ou à couper les extrémités de branches (ravalement, rapprochement).

**Taille en forme architecturée (dite aussi géométrique) :**
Taille qui a pour but, pour des raisons particulières, de donner à l'arbre une forme souvent très éloignée de son architecture naturelle. Il existe des tailles en rideau, en pyramide, en marquise, en voûte, en tonnelle, sur tête de chat, etc.

**Technique de déplacement latéral**
Déplacement du tronc vers le bout d'une branche en suspension dans son EPI, sur la corde de travail (rappel ou corde d'assurage) en utilisant simultanément les mains et les pieds.

**Technique du pendule (mouvement pendulaire)**
Déplacement du grimpeur, en suspension complète dans sa corde, d'une branche à une autre, dans le vide. Le pendule ramène le grimpeur à la verticale de son point d'ancrage.

Le pendule peut être volontaire et contrôlé.

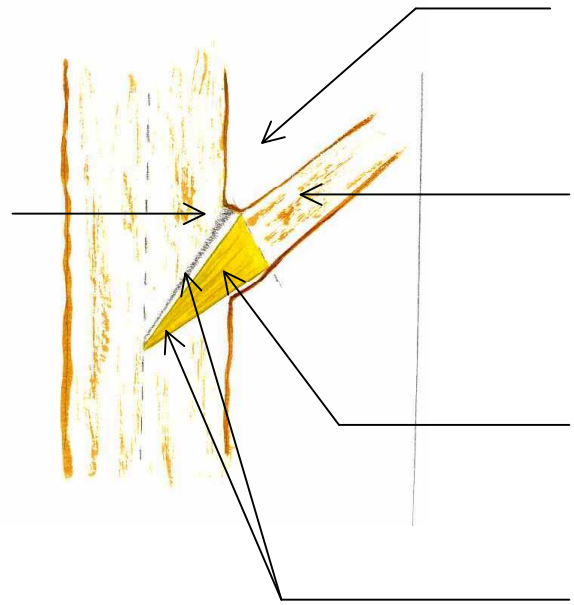
S'il est involontaire ou non contrôlé, il peut être à l'origine de graves blessures si un obstacle, notamment un axe de l'arbre se trouve sur la trajectoire du grimpeur et que ce dernier n'est pas en mesure d'amortir le choc, à l'aide de ses jambes.

**Tronc**
Axe ou un des axes principaux de l'arbre

**Sac à lancer (petit sac) et corde de lancer**
Cordelette reliée à un sac lesté, de 250 à 350 grammes environ, lancé dans le houppier, permettant de placer la corde de travail sur une fourche d'ancrage. Le lancer peut être effectué à la main ou à l'aide d'un système de lancement, tel une arbalète, un arc ou une catapulte.

**Point d'ancrage arboricole**
Un point d'ancrage arboricole est le point d'insertion de la branche sur l'axe *(tronc ou charpentière)*, l'axe constituant le support du point d'ancrage. Pratiquement, il s'agit de la branche, à son aisselle, donc au plus près de l'axe dans lequel elle est insérée. Il est recommandé qu'elle soit la plus proche possible de la verticale.
L'insertion dans l'axe est assurée naturellement par le cône ou zone d'insertion où des tissus complexes et résistants assurent la continuité entre l'axe et la branche.

*Schéma, en coupe, de l'insertion d'une branche*




Il existe plusieurs points d'ancrage arboricoles :

- ancrage intermédiaire, pour les phases d'ascension ;
- ancrage définitif ou principal, utilisé pour la progression dans le houppier , pour les travaux et la descente de l'arbre ;
- ancrage complémentaire (double rappel , ancrage de la longe, etc.), destiné à éviter un pendule involontaire ou à garantir un ancrage de sécurité en cas de défaillance de la corde de travail (rappel) ou de son ancrage.