



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Commission fédérale de coordination  
pour la sécurité au travail CFST**

# Directive **CFST**

**n° 2134**

## **Directive Travaux forestiers**

du 6 décembre 2017 (Etat: 3 juillet 2019)

Modifications de lois et d'ordonnances prises en compte jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2017

## Remarques concernant la présente directive

Les objectifs de sécurité exposés dans la présente directive CFST proviennent des contenus de l'ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA), de l'ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (OTConst), de l'ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (ordonnance sur les grues), ainsi que de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (Protection de la santé, OLT 3). La directive CFST «Travaux forestiers» indique comment atteindre ces objectifs de sécurité. Les dispositions des ordonnances sont retranscrites textuellement et imprimées sur fond gris pour les distinguer clairement du reste du texte.

Les directives CFST entrent dans le contexte décrit à l'art. 52a OPA comme suit:

<sup>1</sup> Aux fins d'assurer une application uniforme et adéquate des prescriptions sur la sécurité au travail, la commission de coordination peut élaborer des directives. Elle tient compte du droit international en la matière.

<sup>2</sup> L'employeur est présumé se conformer aux prescriptions sur la sécurité au travail concrétisées par les directives, s'il observe ces dernières.

<sup>3</sup> L'employeur peut se conformer aux prescriptions sur la sécurité au travail d'une autre manière que celle qui est prévue par les directives, s'il prouve que la sécurité des travailleurs est également garantie.

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Bases légales</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Champ d'application</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Définitions</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Mesures générales de prévention des dangers pour la vie et la santé des travailleurs dans le domaine forestier</b> . . . . .	<b>8</b>
4.1	Généralités . . . . .	8
4.2	Organisation du travail . . . . .	11
4.3	Equipements de protection individuelle. . . . .	16
<b>5</b>	<b>Mesures particulières</b> . . . . .	<b>20</b>
5.1	Abattage et façonnage des arbres . . . . .	20
5.2	Débardage . . . . .	23
5.3	Montage, exploitation, démontage et entretien de câbles-grues pour le débardage . . . . .	27
5.4	Façonnage des bois déracinés . . . . .	33
5.5	Escalade des arbres et travaux sur des arbres sur pied. . . . .	34
<b>6</b>	<b>Mise à jour des annexes</b> . . . . .	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Adoption</b> . . . . .	<b>37</b>
	<b>Annexe 1</b>	
	<b>Graphiques et explications</b> . . . . .	<b>38</b>
	<b>Annexe 2</b>	
	<b>Instruction et formation au débardage par câble-grue</b> . . . . .	<b>44</b>

# 1 Bases légales

## ■ **Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA)**

L'art. 82 al. 1 LAA indique comme exigence principale que les entreprises sont tenues de prendre, pour prévenir les accidents et maladies professionnels, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions données.

## ■ **Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)**

L'OPA contient des prescriptions d'exécution relatives aux exigences susmentionnées de la LAA. L'ordonnance contient des exigences concrètes en matière de sécurité des équipements de travail, notamment aux art. 25 à 32, ainsi qu'à l'art. 34 al. 2.

Dans le cadre de la mise en œuvre des exigences susmentionnées prescrites par la LAA et l'OPA, les répercussions des lois et ordonnances suivantes doivent également être prises en compte:

## ■ **Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (LTr)**

L'art. 6 LTr indique comme exigence essentielle que les entreprises sont tenues, pour protéger la santé des travailleurs, de prendre toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.

## ■ **Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (Protection de la santé, OLT 3)**

L'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (Protection de la santé) contient aux art. 2, 23 et 24 des exigences générales et particulières concernant les postes de travail, les équipements de travail, etc.

## ■ **Ordonnance 5 relative à la loi sur le travail (Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5)**

L'art. 4 al. 1 de l'Ordonnance 5 de la loi sur le travail (Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5, RS 822.115) interdit en général les travaux dangereux pour les jeunes.

Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique.

En dérogation de l'article mentionné ci-dessus, il est permis d'occuper des personnes en formation dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de

connaissance, à des travaux dangereux définis dans les ordonnances sur la formation professionnelle, pour autant que les entreprises appliquent les mesures d'accompagnement définies.

■ **Loi fédérale sur les forêts (Loi sur les forêts, LFo)**

L'art. 21a LFo définit la formation minimale requise pour les travailleurs exécutant des travaux de récolte du bois pour le compte d'un mandataire.

L'art. 34 al. 2 de l'ordonnance sur les forêts (OFo) contient des informations plus détaillées à ce sujet.

■ **Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (ordonnance sur les travaux de construction, OTConst)**

■ **Ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (Ordonnance sur les grues)**

Doivent également être prises en considération dans le champ d'application de la présente directive les ordonnances et directives suivantes:

- Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) du 5 septembre 1979, RS 741.21
- Ordonnance sur les règles de la circulation routière (OCR) du 13 novembre 1962, RS 741.11
- Ordonnance sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (ordonnance sur les produits chimiques, OChim) du 5 juin 2015, RS 813.11
- Ordonnance sur les substances explosibles (ordonnance sur les explosifs, OExpl) du 27 novembre 2000, RS 941.411
- Ordonnance du DETEC relative au permis pour l'emploi de produits phytosanitaires dans l'économie forestière (OPerFo) du 28 juin 2005, RS 814.812.36
- Directive CFST n° 6512 Equipements de travail
- Directive CFST 6508 Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail (directive MSST)

## **2 Champ d'application**

Les règles de la présente directive s'appliquent aux travaux forestiers.

### 3 Définitions

#### ■ Travaux forestiers

Par travaux forestiers au sens de la présente directive, on entend toutes les activités nécessaires à la création, aux soins, à l'exploitation et à la protection des forêts et des surfaces forestières. Y sont inclus les travaux de soins et d'aménagement d'espaces verts ainsi que de bosquets champêtres et riverains.

#### ■ Espaces verts

Par espaces verts, on entend les surfaces aménagées occupées par des arbres.

#### ■ Bosquets champêtres

Les bosquets champêtres sont des arbres isolés ou des groupes d'arbres situés en dehors des surfaces forestières et aménagées.

#### ■ Bosquets riverains

Les bosquets riverains sont des arbres isolés ou des groupes d'arbres situés sur les rives de plans d'eau ou de cours d'eau.

#### ■ Formation

La formation est le fait de transmettre des connaissances théoriques et pratiques sur un thème particulier. Elle est sanctionnée par un contrôle des compétences requises.

#### ■ Instruction

L'instruction est l'explication pratique d'une tâche. Elle a lieu en général au poste de travail.

#### ■ Charge minimale de rupture

La charge minimale de rupture correspond à la résistance des câbles, accessoires de levage et autres équipements similaires assurée par le fabricant.

En cas de dépassement de la charge minimale de rupture, il faut s'attendre à une destruction de l'élément.

#### ■ Débardage

Le débardage fait partie de la récolte des bois. Ce processus englobe tous les déplacements du bois entre le peuplement et le lieu de stockage en bordure d'une route carrossable au trafic poids lourds.

### ■ **Traction au sol et en levage**

La traction au sol consiste à déplacer une charge tandis que son poids ou une partie de celui-ci repose au sol. La traction en levage permet de transporter une charge suspendue au-dessus du sol.

## **4 Mesures générales de prévention des dangers pour la vie et la santé des travailleurs dans le domaine forestier**

### **4.1 Généralités**

#### **Art. 82 LAA Généralités**

<sup>1</sup> L'employeur est tenu de prendre, pour prévenir les accidents et maladies professionnels, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions données.

<sup>2</sup> L'employeur doit faire collaborer les travailleurs aux mesures de prévention des accidents et maladies professionnels.

<sup>3</sup> Les travailleurs sont tenus de seconder l'employeur dans l'application des prescriptions sur la prévention des accidents et maladies professionnels. Ils doivent en particulier utiliser les équipements individuels de protection et employer correctement les dispositifs de sécurité et s'abstenir de les enlever ou de les modifier sans autorisation de l'employeur.

#### **4.1.1 Organisation de la sécurité**

#### **Art. 7 OPA Tâches confiées aux travailleurs**

<sup>1</sup> Lorsque l'employeur confie à un travailleur certaines tâches relatives à la sécurité au travail, il doit le former de manière appropriée, parfaire sa formation et lui donner des compétences précises et des instructions claires. Le temps nécessaire à la formation et au perfectionnement est en principe considéré comme temps de travail.

<sup>2</sup> Le fait de confier de telles tâches à un travailleur ne libère pas l'employeur de ses obligations d'assurer la sécurité au travail.

### **Art. 11a OPA Obligation de l'employeur**

<sup>1</sup> L'employeur doit, conformément à l'al. 2, faire appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail (spécialistes de la sécurité au travail) lorsque la protection de la santé des travailleurs et leur sécurité l'exigent.

<sup>2</sup> L'obligation de faire appel à des spécialistes de la sécurité au travail dépend notamment:

- a. du risque d'accidents et maladies professionnels, tel qu'il résulte des données statistiques disponibles et des analyses des risques;
- b. du nombre de personnes occupées; et
- c. des connaissances spécifiques nécessaires pour garantir la sécurité au travail dans l'entreprise.

<sup>3</sup> Faire appel à des spécialistes de la sécurité au travail ne décharge pas l'employeur de sa responsabilité en matière de sécurité au travail.

### **Art. 2 OLT 3 Principe**

<sup>1</sup> L'employeur est tenu de donner toutes les directives et de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer et d'améliorer la protection de la santé physique et psychique. Il doit en particulier faire en sorte que:

- a. en matière d'ergonomie et de protection de la santé, les conditions de travail soient bonnes;
- b. la santé ne subisse pas d'atteintes dues à des influences physiques, chimiques ou biologiques;
- c. des efforts excessifs ou trop répétitifs soient évités;
- d. le travail soit organisé d'une façon appropriée.

La directive CFST 6508 (directive MSST) concrétise les obligations de l'employeur concernant le système et l'organisation de la sécurité, ainsi que la justification de l'organisation et des mesures prises. Au lieu de mettre en place une solution individuelle, l'employeur a aussi la possibilité de choisir une solution par branche, groupe d'entreprises ou type approuvée par la CFST.

## 4.1.2 Formation et instruction des travailleurs

### **Art. 6 OPA Information et instruction des travailleurs**

<sup>1</sup> L'employeur veille à ce que tous les travailleurs occupés dans son entreprise, y compris ceux provenant d'une entreprise tierce, soient informés de manière suffisante et appropriée des risques auxquels ils sont exposés dans l'exercice de leur activité et instruits des mesures de sécurité au travail. Cette information et cette instruction doivent être dispensées lors de l'entrée en service ainsi qu'à chaque modification importante des conditions de travail; elles doivent être répétées si nécessaire.

<sup>3</sup> L'employeur veille à ce que les travailleurs observent les mesures relatives à la sécurité au travail.

<sup>4</sup> L'information et l'instruction doivent se dérouler pendant les heures de travail et ne peuvent être mises à la charge des travailleurs.

### **Art. 8 OPA Travaux comportant des dangers particuliers**

<sup>1</sup> L'employeur ne peut confier des travaux comportant des dangers particuliers qu'à des travailleurs ayant été formés spécialement à cet effet. (...)

Les travaux comportant des dangers particuliers ne peuvent être réalisés que par des collaborateurs au bénéfice d'une formation correspondante validée ou d'un contrôle de compétence correspondant. Les formations et les compétences doivent être documentées. Pour la récolte du bois, par exemple, une formation d'une durée minimale de dix jours doit être réalisée dans un cours reconnu par la Confédération (art. 21a LFo et art. 34 al. 2 OFo).

## 4.1.3 Travaux forestiers comportant des dangers particuliers

Sont considérés comme travaux présentant des dangers particuliers:

- les travaux à la tronçonneuse
- les travaux d'abattage
- la mise à terre d'arbres encroués
- le façonnage des arbres
- le façonnage des chablis dus au vent
- le débardage
- le montage, le démontage et l'exploitation de câbles-grues
- les travaux avec des cordes de sécurité

## 4.2 Organisation du travail

### **Art. 3 OPA Mesures et installations de protection**

<sup>2</sup> L'employeur doit veiller à ce que l'efficacité des mesures et des installations de protection ne soit pas entravée. Il les contrôle à intervalles appropriés.

<sup>3</sup> Si des constructions, des parties de bâtiment, des équipements de travail (machines, appareils, outils ou installations utilisés au travail) ou des procédés de travail sont modifiés, ou si des matières nouvelles sont utilisées dans l'entreprise, l'employeur doit adapter les mesures et les installations de protection aux nouvelles conditions. (...)

### **Art. 2 OLT 3 Principe**

<sup>1</sup> L'employeur est tenu de donner toutes les directives et de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer et d'améliorer la protection de la santé physique et psychique. Il doit en particulier faire en sorte que:

- a. en matière d'ergonomie et de protection de la santé, les conditions de travail soient bonnes;
- b. la santé ne subisse pas d'atteintes dues à des influences physiques, chimiques ou biologiques;
- c. des efforts excessifs ou trop répétitifs soient évités;
- d. le travail soit organisé d'une façon appropriée.

### 4.2.1 Règles reconnues en matière de technique de sécurité

### **Art. 3 OPA Mesures et installations de protection**

<sup>1</sup> L'employeur est tenu, pour assurer et améliorer la sécurité au travail, de prendre toutes les dispositions et mesures de protection qui répondent aux prescriptions de la présente ordonnance, aux autres dispositions sur la sécurité au travail applicables à son entreprise et aux règles reconnues en matière de technique de sécurité et de médecine du travail.

Sont considérées comme «règles reconnues» toutes les prescriptions techniques, organisationnelles et comportementales documentées, généralement admises et éprouvées dans la pratique, qui s'orientent et se basent sur une appréciation des risques. De telles règles résultent notamment des contenus de cours donnés par des organismes de formation reconnus, des directives, des normes, des feuillets d'information, des listes de contrôle, des fiches de données de sécurité et des notices d'instruction.

#### 4.2.2 Préparation du travail

Avant le début des travaux forestiers comportant des dangers particuliers, il est nécessaire, en tenant compte des risques, de définir par écrit les procédures de travail, les équipements de travail requis ainsi que l'aménagement des postes de travail.

Pour les coupes de bois, on peut le faire par exemple à l'aide de:

- croquis d'organisation
- ordres de travail écrits
- plans d'urgence

#### 4.2.3 Instruction de travail

Les travailleurs seront instruits sur les procédés de travail prévus, le déroulement du travail, l'aménagement de la place de travail et les mesures de sécurité nécessaires.

#### 4.2.4 Travailleurs isolés

##### **Art. 8 OPA Travaux comportant des dangers particuliers**

<sup>1</sup> (...) L'employeur fera surveiller tout travailleur qui exécute seul un travail dangereux.

Les travaux forestiers comportant des dangers particuliers ne peuvent être exécutés que si l'aide nécessaire est assurée.

Il convient d'assurer par un contact visuel, vocal ou par communication radio qu'un travailleur isolé victime d'un accident ou en situation critique reçoive de l'aide en temps utile.

Des travaux peuvent être réalisés par une personne seule si cette dernière est protégée par une cabine conforme aux prescriptions de sécurité des produits (p. ex. débusqueurs, récolteuses, machines de chantier).

La personne travaillant seule dans la cabine doit faire l'objet d'une surveillance périodique. Les séquences de surveillance seront adaptées au risque d'accident.

#### 4.2.5 Groupes de travail

##### **Art. 8 OPA Travaux comportant des dangers particuliers**

<sup>2</sup> Lorsque des travaux comportant des dangers particuliers sont exécutés, l'effectif des travailleurs occupés à ces travaux ainsi que le nombre ou la quantité des installations, équipements de travail et matières qui présentent des dangers doivent être limités au nécessaire.

Les groupes de travail doivent être organisés de manière à ce que leurs membres ne se mettent pas en danger.

#### 4.2.6 Ordre sur le lieu de travail

Durant le travail, on veillera à maintenir l'ordre sur le lieu de travail.

#### 4.2.7 Emplacement sûr

Lors de tous les travaux, on fera en sorte de trouver un emplacement sûr. On évitera, par exemple, de marcher sur du bois instable.

#### 4.2.8 Travaux en pente

En pente, on travaillera de façon à ce que les personnes travaillant en amont ne mettent pas en danger celles qui se trouvent en aval.

#### 4.2.9 Zone dangereuse des équipements de travail

##### **Art. 32a OPA Utilisation des équipements de travail**

<sup>1</sup> Les équipements de travail doivent être employés conformément à leur destination. Ils ne seront en particulier utilisés que pour les travaux et aux emplacements prévus à cet effet. Les instructions du fabricant concernant leur utilisation doivent être prises en considération.

<sup>4</sup> Les nouveaux risques que présentent les équipements de travail qui ont subi d'importantes modifications ou qui sont utilisés à d'autres fins que celles qui sont prévues par le fabricant ou non conformément à leur destination, doivent être réduits de façon à garantir la sécurité et la santé des travailleurs.

Dans la règle, personne ne se trouvera dans la zone dangereuse des équipements de travail. Les prescriptions du fabricant sont à respecter. L'on ne dérogera à ces prescriptions que sur la base d'une détermination des dangers et d'une appréciation des risques. Les nouveaux risques décelés seront réduits par des mesures appropriées de manière à garantir la santé et la sécurité des travailleurs.

#### 4.2.10 Zone dangereuse

Il est interdit de travailler dans la zone dangereuse d'éléments tels que des arbres instables ou des parties de ces derniers, d'éboulis ou d'autres charges suspendues. Si des travaux s'y avèrent malgré tout nécessaires, les éléments dangereux doivent être supprimés ou assurés.

#### 4.2.11 Surveillance des zones dangereuses

Avant de mettre en marche et pendant l'utilisation d'équipements de travail, l'opérateur doit surveiller les zones dangereuses. S'il ne peut pas voir ces zones dangereuses lui-même, il doit être en contact visuel, vocal ou par communication radio avec les personnes chargées de la surveillance.

#### 4.2.12 Travaux forestiers sur ou à proximité de voies publiques

Lorsque des travaux forestiers sont exécutés sur ou à proximité de voies publiques, les travailleurs et les personnes tierces doivent être protégés conformément aux dispositions de l'ordonnance sur la signalisation routière (chapitres 14 et 15, OSR).

#### 4.2.13 Protection contre les chutes

Sur les postes de travail présentant un danger de chutes et sur lesquels aucune mesure technique telle qu'une protection latérale ou des filets de sécurité ne peut être mise en œuvre, les travailleurs se protégeront par encordement. Lors de travaux en terrains escarpés, si une défaillance de la protection par encordement entraîne irrémédiablement une chute, on est en présence de travaux sur corde. Dans ce cas de figure, le système doit comporter deux cordes, selon l'art. 82 OTConst.

#### 4.2.14 Equipements de travail

##### **Art. 24 OPA Principe**

<sup>1</sup> Des équipements de travail ne peuvent être employés dans les entreprises au sens de la présente ordonnance que dans la mesure où ils ne mettent pas en danger, s'ils sont utilisés avec soin et conformément à leur destination, la sécurité et la santé des travailleurs.

##### **Art. 41 OPA Transport et entreposage**

<sup>2</sup> Des équipements de travail appropriés doivent être mis à disposition et utilisés pour lever, porter et déplacer des charges lourdes ou encombrantes, de telle sorte que la manipulation ne porte pas atteinte à la sécurité ou à la santé.

<sup>2bis</sup> L'employeur informe les travailleurs des dangers liés à la manipulation de charges lourdes et encombrantes et les instruit sur la façon de lever, porter et déplacer ces charges.

Les équipements de travail nécessaires à l'exécution des travaux forestiers doivent être disponibles sur le poste de travail.

Les véhicules et machines prévus pour être utilisés dans un environnement dangereux doivent être équipés des dispositifs de sécurité nécessaires pour protéger leur utilisateur.

L'emploi, l'utilisation et l'entretien des équipements de travail sont réglés dans la directive CFST 6512 «Equipements de travail».

#### 4.2.15 Utilisation de carburants spéciaux pour les appareils à moteur portatifs

Les appareils à moteur portatifs doivent être alimentés avec des carburants spéciaux ménageant la santé.

#### 4.2.16 Premiers secours et organisation d'alarme

##### **Art. 36 OLT 3 Premiers secours**

<sup>1</sup> Les moyens nécessaires pour les premiers secours doivent être disponibles en permanence, compte tenu des dangers résultant de l'exploitation, de l'importance et de l'emplacement de l'entreprise. Le matériel de premiers secours doit être facilement accessible et être disponible dans tous les endroits où les conditions de travail le requièrent.

Sur chaque place de travail se trouveront des appareils permettant d'alermer en état de marche. Les travaux forestiers comportant des dangers particuliers ne seront exécutés que si un plan d'urgence écrit adapté aux conditions est disponible sur le chantier.

Quiconque exécute ou surveille des travaux forestiers comportant des dangers particuliers doit être au bénéfice d'une formation en matière de premiers secours. Le comportement à adopter en situation d'urgence doit faire l'objet d'instructions périodiques.

### 4.3 Equipements de protection individuelle

#### **Art. 5 OPA Equipements de protection individuelle**

<sup>1</sup> Si les risques d'accidents ou d'atteintes à la santé ne peuvent pas être éliminés par des mesures d'ordre technique ou organisationnel, ou ne peuvent l'être que partiellement, l'employeur mettra à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle qui doivent être efficaces et dont l'utilisation peut être raisonnablement exigée, tels que: casques de protection, protège-cheveux, lunettes et écrans de protection, protecteurs d'ouïe, appareils de protection des voies respiratoires, chaussures, gants et vêtements de protection, dispositifs de protection contre les chutes et la noyade, produits de protection de la peau et, au besoin, sous-vêtements spéciaux. L'employeur doit veiller à ce que ces équipements soient toujours en parfait état et prêts à être utilisés.

#### **Art. 11 OPA Obligations du travailleur**

<sup>1</sup> Le travailleur est tenu de suivre les directives de l'employeur en matière de sécurité au travail et d'observer les règles de sécurité généralement reconnues. Il doit en particulier utiliser les équipements de protection individuelle et s'abstenir de porter atteinte à l'efficacité des installations de protection.

#### **Art. 38 OPA Vêtements de travail et équipements de protection individuelle**

<sup>1</sup> Les travailleurs doivent porter des vêtements de travail appropriés à l'activité qu'ils exercent. Les vêtements de travail souillés ou endommagés doivent être nettoyés ou réparés lorsqu'ils présentent un danger pour celui qui les porte ou pour d'autres travailleurs.

<sup>2</sup> Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle auxquels adhèrent des substances nocives doivent être rangés séparément des autres vêtements et des équipements de protection individuelle.

**Art. 90 OPA Frais à la charge de l'employeur**

L'employeur supporte les frais des mesures qu'il doit prendre pour assurer la sécurité au travail, ainsi que les frais des éventuelles mesures de contrainte.

**Art. 27 OLT 3 Equipements individuels de protection**

<sup>1</sup> Si des mesures d'ordre technique ou organisationnel ne permettent pas, ou que partiellement, d'éviter toute atteinte à la santé, l'employeur doit mettre à la disposition des travailleurs des équipements individuels de protection qui doivent être efficaces et dont le port peut être raisonnablement exigé des travailleurs. Il doit veiller à ce qu'ils puissent en tout temps être utilisés conformément à l'usage prévu.

<sup>2</sup> Les équipements individuels de protection sont en principe destinés à un usage personnel. Si les circonstances exigent l'utilisation d'un équipement individuel de protection par plusieurs personnes, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires afin d'assurer le maintien de la protection de la santé.

<sup>3</sup> Lorsque plusieurs équipements individuels de protection sont nécessaires simultanément, l'employeur veillera à ce qu'ils soient compatibles et que leur efficacité ne soit pas compromise.

**Art. 28 OLT 3 Vêtements de travail**

Lorsque des vêtements de travail sont fortement souillés par des matières nauséabondes ou par d'autres matières utilisées dans l'entreprise, l'employeur se chargera de leur nettoyage à intervalles appropriés.

#### 4.3.1 Protection de la tête

Un casque de protection sera porté lorsqu'il existe un risque de blessure à la tête due par exemple à la chute de branches, à la projection d'objets, ou de choc lors de travaux avec protection par encordement. Les casques de protection industriels ainsi que les casques d'alpinistes satisfont aux exigences de protection de la tête applicables aux travaux forestiers.

Si des travailleurs risquent de se mettre mutuellement en danger lors des travaux décrits ci-dessus en raison d'une visibilité réduite, un casque de protection d'une couleur de signalisation doit être porté. La majeure partie de la coque du casque sera d'une couleur de signalisation orange ou rouge vif. Une seconde couleur de signalisation correspondant aux tons jaune, orange ou rouge vif est autorisée.

Lors de travaux au cours desquels l'effet protecteur du casque peut-être annulé par sa perte, une jugulaire sera portée, par exemple lors de travaux avec protection par encordement ou à proximité d'un hélicoptère.

#### 4.3.2 Protecteurs d'ouïe

Des protecteurs d'ouïe appropriés doivent être portés lors des travaux entraînant une exposition à un bruit dangereux pour l'ouïe. Les notices d'utilisation des moyens de travail contiennent des informations relatives aux nuisances sonores des outils.

Les haut-parleurs de communication intégrés aux protecteurs d'ouïe ne sont autorisés lors de travaux forestiers comportant des dangers particuliers que pour relayer des informations pertinentes pour le travail.

#### 4.3.3 Protection des yeux et du visage

Des équipements de protection du visage ou des yeux doivent être portés lors des travaux pouvant occasionner des blessures aux yeux ou au visage.

#### 4.3.4 Protection des mains

En cas de risque d'accident ou de lésions au niveau des mains, des gants appropriés à l'activité doivent être portés.

#### 4.3.5 Vêtements de travail

Si des travailleurs risquent de se mettre mutuellement en danger, ils porteront des vêtements bien visibles sur le haut du corps. Pour une bonne visibilité, au moins un tiers de la surface à l'avant comme à l'arrière du vêtement sera d'une couleur de signalisation orange, jaune ou rouge. Les couleurs de signalisation se situeront au niveau des épaules du vêtement.

#### 4.3.6 Protection contre les coupures lors de travaux à la tronçonneuse

Des équipements de protection anti-coupures des jambes doivent être portés lors des travaux avec des tronçonneuses.

#### 4.3.7 Protection des pieds

Dans le cadre des travaux forestiers, on portera dans la règle des chaussures montantes, robustes à semelles bien profilées. Les bottes de travail seront équipées d'une coque de protection et d'une protection anti-coupures.

#### 4.3.8 Produits chimiques

**Art. 18 OChim But de la fiche de données de sécurité**

La fiche de données de sécurité vise à renseigner les utilisateurs professionnels et les commerçants afin qu'ils puissent prendre les mesures qui s'imposent sur le plan de la protection de la santé, de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement.

En cas de travaux présentant des risques d'exposition à des produits chimiques dangereux pour la santé, on portera un équipement de protection adéquat. Les informations concernant les propriétés et les dangers du produit, ainsi que les mesures de protection requises se trouvent dans la fiche de données de sécurité, les instructions d'utilisation ou la fiche technique et partiellement sur l'étiquette.

#### 4.3.9 Vêtements de signalisation à haute visibilité pour les travaux dans l'espace routier public.

Les personnes qui exécutent des travaux sur ou aux abords de l'espace routier public doivent porter des vêtements de signalisation à haute visibilité rétroréfléchissants, conformément à l'art. 48 al. 3 OCR, à l'exception des routes forestières au sens de l'art. 15 al. 1 LFo.

## 5 Mesures particulières

### **Art.3 OPA Mesures et installations de protection**

<sup>1</sup> L'employeur est tenu, pour assurer et améliorer la sécurité au travail, de prendre toutes les dispositions et mesures de protection qui répondent aux prescriptions de la présente ordonnance, aux autres dispositions sur la sécurité au travail applicables à son entreprise et aux règles reconnues en matière de technique de sécurité et de médecine du travail.

### 5.1 Abattage et façonnage des arbres

#### 5.1.1 Visibilité

Dans des conditions de visibilité défavorables comme un brouillard épais, des mesures de protection supplémentaires et une surveillance accrue des personnes sont nécessaires. Aucun travail d'abattage ne sera réalisé de nuit. Si des contraintes locales nécessitent des abattages de nuit, des mesures de protection supplémentaires doivent être prises et une dérogation au sens de l'art.69 OPA est indispensable. Les travaux de récolte du bois entièrement mécanisés peuvent être exécutés de nuit.

#### 5.1.2 Conditions météorologiques

Dans des conditions météorologiques défavorables, les travaux d'abattage ne sont autorisés que si une détermination des dangers situative a été réalisée et que des mesures de protection supplémentaires ont été prises. On entend par conditions météorologiques défavorables par exemple des vents forts, orages violents, neige en abondance ou pente verglacée.

#### 5.1.3 Examen de l'arbre et de son environnement

Avant de commencer le processus d'abattage, la personne chargée de l'abattage doit apprécier les caractéristiques de l'arbre à abattre et son environnement. La zone de chute et la zone dangereuse sont ensuite définies sur la base de cet examen, de même que le choix d'une méthode et d'une taille d'abattage sûre.

#### 5.1.4 Chemin et lieu de retraite

Avant le début du processus d'abattage, la personne chargée de l'abattage détermine un lieu de retraite sûr. Ce lieu se trouve dans la règle en dehors de la projection de la couronne au sol à l'opposé de la direction de chute et à environ 45° en latéral de l'axe de la direction de chute.

Le chemin et le lieu de retraite doivent être dégagés et rendus praticables avant le début des travaux d'abattage. La chute de l'arbre doit être observée depuis le lieu de retraite. Le lieu de retraite ne sera quitté que lorsque l'arbre abattu est immobile et que les couronnes ne se balancent plus.

Si un risque est observé après l'abattage, la situation doit être réexaminée et des mesures adaptées doivent être prises.

En l'absence d'un lieu de retraite sûr, l'arbre ne doit pas être abattu.

#### 5.1.5 Zone de chute

Le rayon de la zone de chute correspond au double de la longueur de l'arbre. La projection de la couronne au sol fait partie intégrante de la zone de chute. Hormis la personne chargée de l'abattage et les intervenants directement impliqués dans cet abattage, personne ne doit se trouver dans la zone de chute de l'arbre.

#### 5.1.6 Avertissement

Avant de commencer l'abattage d'un arbre, la personne chargée de l'abattage doit avertir toutes les personnes menacées. Si nécessaire, l'avertissement doit être répété.

#### 5.1.7 Surveillance

Pendant les travaux d'abattage, la personne chargée de l'abattage doit surveiller la zone de chute et la zone dangereuse.

#### 5.1.8 Règles de comportement dans la zone de chute et la zone dangereuse

Toutes les personnes impliquées dans des travaux d'abattage sont appelées à se conformer à des règles particulières de comportement (voir annexe 1).

### 5.1.9 Zone de chute et zone dangereuse lors de l'abattage d'arbres mécanisé

En cas d'abattage d'arbres mécanisé, les règles s'appliquent de la même manière pour la zone de chute et la zone dangereuse que dans le cas d'un abattage avec des engins manuels.

### 5.1.10 Auxiliaires d'abattage

Pour l'abattage des arbres, on utilisera si nécessaire des moyens appropriés tels que des coins, des leviers d'abattage, des accessoires mécaniques ou hydrauliques, des moyens de traction ou des serre-troncs..

### 5.1.11 Moyens de traction

Les moyens utilisés pour tirer un arbre au sol doivent être actionnés en dehors de la zone de chute. En règle générale, le câble est dévié afin de pouvoir actionner le moyen de traction en dehors de la zone de chute.

Si l'arbre penche du côté opposé à la direction de chute, le moyen de traction doit se trouver en dehors de la zone de chute.

Si une déviation est en place, le moyen de traction doit être placé à l'endroit offrant la meilleure sécurité possible.

Personne ne doit séjourner dans la zone dangereuse des câbles sous tension ou en mouvement. La zone dangereuse comprend les secteurs à proximité du câble, entre le moyen de traction et le point d'ancrage de la charge, à l'intérieur d'un renvoi de câble et la zone dans l'axe de traction située à l'avant de l'engin de traction (en cas de retour du câble suite à une rupture).

### 5.1.12 Arbre encroué

Si un arbre reste encroué pendant le processus d'abattage, la situation doit être réévaluée. Avant tout autre travail, l'arbre doit être mis à terre. Si tel n'est pas le cas, il convient de baliser les zones de chute et de danger à l'aide de moyens appropriés ou de les surveiller.

Personne ne se tiendra dans la zone de chute d'un arbre encroué. Aucun autre arbre ne sera abattu sur l'arbre encroué. Personne n'abattra l'arbre d'appui ou ne grimpera sur ce dernier ou sur l'arbre encroué.

En cas de récolte du bois à l'aide d'un treuil dans des peuplements denses de petits bois, l'abattage d'autres arbres sur des arbres encroués est autorisé. En matière de technique de sécurité, les peuplements sont considérés comme denses lorsque l'arbre à abattre est retenu quelle que soit la direction de chute.

#### 5.1.13 Façonnage du bois

Avant de commencer le façonnage du bois, la situation doit être évaluée. On choisira la méthode de travail la plus sûre sur la base de cette évaluation.

#### 5.1.14 Travaux d'abattage de bois mort

Les bois morts, instables, sur pied et les arbres comportant des parties de bois mort doivent être mis à terre à l'aide de méthodes mécanisées ou d'un moyen de traction. A l'abattage d'un bois mort sur pied, la zone de chute porte dans la règle sur 360° et jusqu'au double de la longueur de l'arbre autour de ce dernier.

#### 5.1.15 Arbres comportant des parties désolidarisées

Les parties d'arbres désolidarisées telles que des branches, couronnes ou parties de tige sont à mettre à terre à l'aide d'un moyen de traction ou d'une machine appropriée.

## 5.2 Débardage

### 5.2.1 Communication

Avant de commencer le débardage, les personnes participant aux travaux doivent convenir entre elles d'un langage sans équivoque par signes ou par radio.

### 5.2.2 Zone dangereuse des câbles tendus et en mouvement d'un treuil

Personne ne séjournera dans la zone dangereuse des câbles sous tension et en mouvement des treuils. La zone dangereuse des câbles sous tension et en mouvement des treuils comporte la zone à proximité des câbles, la zone de balayage de la traîne, à l'intérieur d'un renvoi de câble, entre le treuil et la charge et la zone dans l'axe de traction située à l'avant de l'engin de traction (voir annexe 1).

### 5.2.3 Zone dangereuse autour des véhicules avec grue

Hormis le machiniste, une seule autre personne peut se trouver dans la zone dangereuse autour d'un véhicule avec grue. La communication avec l'opérateur sera garantie en permanence.

La zone dangereuse comprend l'environnement du véhicule et de la grue à l'intérieur de laquelle les personnes peuvent être atteintes par les mouvements de la machine et de ses agrégats, des effets de balancier de la charge, ou la chute ou projection de cette dernière.

L'accès à la zone dangereuse autour des véhicules avec grue n'est autorisé que si l'équipement de travail et les éventuelles charges sont immobiles et que l'opérateur a autorisé l'accès à la zone dangereuse.

Une seule personne supplémentaire est autorisée dans la zone dangereuse. Il faut s'assurer que la machine et la personne se trouvant dans la zone dangereuse ne travaillent ou ne se déplacent pas en même temps.

### 5.2.4 Surveillance des zones dangereuses et des charges

Avant la mise en marche et pendant l'utilisation d'engins de débardage, le machiniste doit surveiller les zones dangereuses et les charges. S'il ne peut assurer la surveillance lui-même, il doit être en contact visuel ou radio avec les personnes chargées de cette mission.

### 5.2.5 Passagers sur des équipements de travail

#### **Art. 32a OPA Utilisation des équipements de travail**

<sup>1</sup> Les équipements de travail doivent être employés conformément à leur destination. Ils ne seront en particulier utilisés que pour les travaux et aux emplacements prévus à cet effet. Les instructions du fabricant concernant leur utilisation doivent être prises en considération.

Des passagers ne seront autorisés sur un équipement de travail que si cela est prévu par le fabricant.

### 5.2.6 Interruption de travail

Pendant les pauses de travail, on arrêtera les organes en mouvement des équipements de travail et on abaissera ou assurera les parties levées.

### 5.2.7 Sécurisation des piles et entreposages

#### **Art. 41 OPA Transport et entreposage**

<sup>1</sup> Les objets et matériaux doivent être transportés et entreposés de façon qu'ils ne puissent pas se renverser, tomber ou glisser et par là constituer un danger.

<sup>3</sup> Lors de l'empilage et de l'entreposage de colis et de marchandises en vrac, les mesures nécessaires doivent être prises selon les cas pour garantir la sécurité des travailleurs.

Les places de travail, les piles et entreposages doivent être organisés de manière à assurer en permanence que les bois ne se déplacent, glissent, basculent ou roulent involontairement.

### 5.2.8 Dimensionnement des moyens de traction et d'ancrage pour la traction au sol

#### **Art. 25 OPA Capacité de charge**

Les équipements de travail doivent être conçus de manière à supporter les charges et les contraintes auxquelles ils sont soumis lorsqu'ils sont utilisés conformément aux prescriptions. La capacité de charge sera, au besoin, indiquée de manière bien visible.

La charge minimale de rupture des moyens de traction et d'ancrage pour le débardage par traction au sol sera mesurée selon les facteurs de sécurité suivants:

- câble de traction, chaînes, chaînes choker: 2,0
- élingues textiles (p. ex. élingues rondes): 4,0

Les élingues textiles utilisées pour la traction au sol ne doivent pas être utilisées pour des travaux de levage.

## 5.2.9 Epissure

Seules les personnes formées sont habilitées à épisser des câbles ou des terminaisons (extrémités des câbles).

## 5.2.10 Instruction et briefing pour le débardage par hélicoptère

### **Art. 6 OPA Information et instruction des travailleurs**

<sup>1</sup> L'employeur veille à ce que tous les travailleurs occupés dans son entreprise, y compris ceux provenant d'une entreprise tierce, soient informés de manière suffisante et appropriée des risques auxquels ils sont exposés dans l'exercice de leur activité et instruits des mesures de sécurité au travail. Cette information et cette instruction doivent être dispensées lors de l'entrée en service ainsi qu'à chaque modification importante des conditions de travail; elles doivent être répétées si nécessaire.

Une instruction sera donnée aux collaborateurs alloués aux travaux de débardage par hélicoptère.

Avant les opérations, une instruction complémentaire sous forme de «briefing» (réunion d'information avant l'intervention) adaptée à la situation sera conduite en collaboration avec l'entreprise de transport par hélicoptère.

Durant les opérations aériennes, les assistants de vol assurent la coordination sur l'emplacement de travail et sont habilités à donner des consignes aux collaborateurs sur place.

## 5.2.11 Zones dangereuses lors du débardage par hélicoptère

Sur l'aire de chargement (accrochage), personne ne se tiendra dans la zone dangereuse une fois la charge accrochée.

Personne ne se tiendra dans la zone dangereuse lors de l'approche et lors de la dépose de la charge sur l'aire de déchargement.

Les zones de danger comprennent le secteur balayé par le souffle du rotor (downwash) et les zones de danger représentées par la charge, le crochet et les moyens d'arrimage.

Avant toute approche de l'hélicoptère, il convient de définir un chemin de retraite et une zone de sécurité praticables (voir annexe 1).

La zone de sécurité se trouve dans la règle en dehors des zones de danger et hors de la direction d'envol de l'hélicoptère.

## 5.3 Montage, exploitation, démontage et entretien de câbles-grues pour le débardage

### 5.3.1 Utilisation de câbles-grues

#### **Art. 2 Ordonnance sur les grues Grues**

<sup>1</sup> Sont considérés comme grues au sens de la présente ordonnance les appareils de levage qui présentent les caractéristiques suivantes:

- a. la charge nominale au crochet de la grue est de 1000 kg au moins ou le moment de charge est de 40 000 Nm au moins;
- b. l'appareil possède un dispositif de levage actionné par un moteur;
- c. le crochet de la grue peut être déplacé librement à l'horizontale sur un axe au minimum.

<sup>2</sup> Les grues sont classées dans les catégories suivantes:

- a. les camions-grue comme les grues automobiles, les grues mobiles, les grues sur chenilles, les grues sur remorque, les élévateurs télescopiques et les grues sur rails équipés d'un treuil, de même que les grues de chargement des camions dont le moment de charge dépasse 400 000 Nm ou dont la longueur de flèche est supérieure à 22 m;
- b. les grues à tour pivotantes comme les grues à tour fixe, les grues à base tournante et les grues à volée variable;
- c. les autres grues comme les grues à portique, les ponts roulants, les grues à flèche, les grues pivotantes, les élévateurs télescopiques et les grues sur rails non équipés de treuils, de même que les grues de chargement des camions dont le moment de charge est de 400 000 Nm au plus et dont la longueur de la flèche est inférieure ou égale à 22 m.

Les câbles-grues pour le débardage de bois sont considérés comme des appareils de levage au sens de l'art. 2 al. 2 let. c de l'ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (ordonnance sur les grues, RS 832.312.15).

### 5.3.2 Livre de grue, projet de câble-grue

#### **Art. 3 Ordonnance sur les grues Livre de grue et déclaration de conformité**

<sup>1</sup> Chaque grue doit être pourvue d'un livre de grue. Les grues qui ont été mises en circulation après le 31 décembre 1996 doivent en outre être pourvues de la déclaration de conformité du producteur prévue par l'art. 9 de l'ordonnance du 19 mai 2010 sur la sécurité des produits. Ces documents doivent être conservés de façon à pouvoir être consultés sur demande par l'organe d'exécution compétent au sens des art. 47 à 51 OPA (organe d'exécution).

<sup>2</sup> Le livre de grue doit au moins contenir les données suivantes:

- a. le nom et l'adresse du fabricant;
- b. l'indication de la série ou du type;
- c. le numéro de série;
- d. l'année de fabrication;
- e. les données techniques de base, en particulier les dimensions, le poids, la capacité de charge et l'état possible d'équipement.

<sup>3</sup> Doivent en outre être portés dans le livret de grue, dans l'ordre chronologique, avec la date, le nom et la signature:

- a. le résultat des contrôles requis à l'art. 15;
- b. les travaux de maintenance et les modifications effectuées;
- c. les emplacements et l'état d'équipement des grues, sauf pour les camions-grue définis à l'art. 2, al. 2, let. a, et pour les grues de chargement des camions, les grues sur rails et les élévateurs télescopiques définis à l'art. 2, al. 2, let. c;
- d. les événements à caractère exceptionnel qui ont trait à la sécurité de la grue;
- e. le nom du propriétaire de la grue.

Les différents états d'équipement des grues résultent de l'adaptation sur place des machines et des équipements de travail. Dans un projet de câble-grue, l'emplacement et le dimensionnement des éléments de construction ainsi que l'adaptation sur place des machines et des équipements de travail tels que le treuil, le chariot et les câbles sont à consigner par écrit. Le projet de câble-grue fait partie intégrante du livre de grue.

### 5.3.3 Formation et exigences applicables au personnel conduisant les grues

#### **Art. 4 Ordonnance sur les grues    Principes**

<sup>1</sup> Les grues ne peuvent être utilisées qu'en parfait état de service. Elles doivent être transportées, installées, entretenues et démontées de façon à ne mettre personne en danger. Les indications du fabricant doivent être observées.

<sup>2</sup> Le montage et le démontage de grues ainsi que les travaux de maintenance ne peuvent être exécutés que par des personnes formées à cet effet.

#### **Art. 5 Ordonnance sur les grues    Exigences applicables au personnel conduisant les grues**

<sup>1</sup> Les travaux de levage au moyen de grues ne peuvent être exécutés que par des personnes qui:

- a. sont en mesure, compte tenu de leur état physique et psychique, de garantir la conduite d'une grue en toute sécurité;
- b. peuvent se faire comprendre sur le lieu de travail;
- c. sont instruites sur la manière d'utiliser une grue.

#### **Art. 6 Ordonnance sur les grues    Travaux de levage**

<sup>3</sup> Les personnes qui élinguent des charges doivent être instruites sur la manière de procéder.

Pour assurer un montage et un démontage sûrs ainsi qu'une utilisation en toute sécurité des câbles-grues, il est nécessaire de mettre en place un projet de câble-grue. Celui-ci est élaboré par des personnes formées à cet effet.

Une formation est prescrite pour le projet, le montage et démontage ainsi que pour le contrôle et l'entretien des câbles-grues. Une instruction est nécessaire pour l'élingage des charges et l'utilisation du câble-grue (voir annexe 2).

### 5.3.4 Transmission des instructions

Pendant le montage, l'exploitation, le démontage et l'entretien de l'installation, la communication entre les collaborateurs doit être garantie grâce à une liaison radio. Avant le début des travaux, ces derniers doivent convenir d'ordres sans équivoque.

### 5.3.5 Contrôle des câbles-grues après le montage

#### **Art. 32a OPA Utilisation des équipements de travail**

<sup>3</sup> Les équipements de travail utilisés sur différents sites doivent être soumis après chaque montage à un contrôle en vue de s'assurer de leur installation correcte, de leur parfait fonctionnement et du fait qu'ils peuvent être utilisés conformément à leur destination. Les résultats des contrôles doivent être consignés.

Un contrôle doit être réalisé après le montage d'un câble-grue. Il doit être consigné dans le livre de grue.

### 5.3.6 Contrôle en cours d'utilisation

#### **Art. 32b OPA Entretien des équipements de travail**

<sup>1</sup> Les équipements de travail doivent être entretenus conformément aux instructions du fabricant. Il convient à cet égard de tenir compte de leur destination et du site d'exploitation. Les résultats des opérations d'entretien doivent être consignés.

En cours d'exploitation, des contrôles doivent être réalisés régulièrement pour s'assurer de la sécurité du câble-grue. Les travaux de maintenance et d'entretien doivent être documentés dans le livre de grue.

### 5.3.7 Contrôle après une interruption

#### **Art. 32b OPA Entretien des équipements de travail**

<sup>2</sup> Les équipements de travail exposés à des influences nuisibles, comme la chaleur, le froid, les substances et les gaz corrosifs, doivent être contrôlés régulièrement selon un plan préétabli. Des contrôles doivent également être effectués lorsque des événements exceptionnels susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité des équipements de travail se sont produits. Les résultats des contrôles doivent être consignés.

Un contrôle complet du câble-grue doit être réalisé avant la reprise de l'exploitation suite à une longue interruption ou après des événements exceptionnels comme des tempêtes. Il doit être consigné dans le livre de grue.

### 5.3.8 Dimensionnement des câbles

#### **Art. 25 OPA Capacité de charge**

Les équipements de travail doivent être conçus de manière à supporter les charges et les contraintes auxquelles ils sont soumis lorsqu'ils sont utilisés conformément aux prescriptions. La capacité de charge sera, au besoin, indiquée de manière bien visible.

La charge minimale de rupture des moyens de traction et d'ancrage pour le débardage de bois par câble-grue sera mesurée selon les facteurs de sécurité suivants:

- câble porteur, câble tracteur, câble de levage, câble de retour et câble auxiliaire: 3,0
- autres équipements de fixation et de haubanage: 4,0
- chaînes chocker: 2,0

Si des postes de travail permanents se trouvent sous le câble porteur chargé, on respectera dans la règle un facteur de sécurité 5,0.

La tension du câble porteur sera contrôlée à l'aide d'un instrument de mesure (tensiomètre ou dynamomètre).

### 5.3.9 Station sur les supports

Pendant la tension ou le relâchement du câble porteur, le débusquage, le levage ainsi que pendant le transport de la charge, on ne stationnera pas sur les supports (mâts, pylônes).

### 5.3.10 Décrochage des charges, charges bloquées, place de déchargement

Les charges peuvent être décrochées dès que les élingues ne sont plus sous tension. Avant de détacher des charges bloquées contre un obstacle, le câble tracteur doit être relâché.

Sur la place de déchargement, on n'approchera la charge que lorsque celle-ci repose dans une position sûre. A cet effet, les troncs présenteront dans la règle un angle maximum de 30° par rapport au sol.

Les charges décrochées ne doivent mettre personne en danger. Le tri et l'entreposage des troncs sont à réaliser avec une machine adaptée.

### 5.3.11 Transport de personnes

#### **Art.4 Ordonnance sur les grues Principes**

<sup>5</sup> Le transport de personnes au moyen de grues qui ne sont pas expressément prévues à cet effet par le fabricant est interdit. Lorsque des circonstances spéciales rendent un tel transport nécessaire, une autorisation préalable au sens de l'art.69 OPA doit être demandée à la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA).

Le levage ou le transport de personnes à l'aide d'un câble-grue, par exemple dans le but d'exécuter des travaux de réparation ou de maintenance, est pros crit. Les travaux de maintenance du chariot ne sont autorisés que s'ils sont réa lisés depuis un poste sûr.

### 5.3.12 Orage et tempête

#### **Art.4 OPA Interruption du travail**

Si la sécurité des travailleurs ne peut plus être assurée d'une autre manière, l'em ployeur fera interrompre le travail dans les bâtiments ou les locaux concernés, aux emplacements de travail ou aux installations touchés jusqu'à ce que le dommage ait été réparé ou le défaut supprimé, à moins que l'interruption du travail n'accroisse le danger.

Lorsqu'un orage est imminent ou en cours, ainsi qu'en cas de vent violent, on cessera d'utiliser le câble-grue et on quittera l'installation.

### 5.3.13 Zones dangereuses

Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse des installations de câble-grue. Les zones dangereuses d'un câble-grue comprennent des câbles sous tension et/ou en mouvement, les ancrages et haubans sous tension, l'intérieur d'un renvoi de câble sous tension, les charges suspendues et la zone balayée par les charges. Les câbles sont considérés comme étant sous tension pendant le débusquage, le levage et le transport de la charge.

La zone dans laquelle le câble peut se rompre ou retourner brusquement à sa position initiale est considérée comme zone dangereuse. Des arbres présents en latéral des zones dangereuses permettent de réduire les zones de danger. La zone dangereuse sous le câble porteur en charge correspond en règle générale à 1,5 fois la longueur de la charge des deux côtés.

Si une présence dans la zone dangereuse s'avère nécessaire, notamment à un poste d'opérateur non protégé ou à l'intérieur d'un renvoi du câble retour, des dispositions de sécurité seront prises en conséquence, telles que la mise en place d'une cabine de protection, l'ajout de haubans supplémentaires et la mise en œuvre de câbles, poulies et élingues d'un dimensionnement adapté.

## **5.4 Façonnage des bois déracinés**

### 5.4.1 Direction de travail

Dans les zones de bois déracinés, on travaillera si possible dans la direction de chute des arbres.

### 5.4.2 Procédés de travail

Les arbres superposés seront, après avoir séparé les troncs des souches, tirés si possible un à un à l'aide d'un engin approprié pour les façonner en dehors de la zone dangereuse.

### 5.4.3 Troncs et cimes cassés

Les parties cassées du fût et de la cime, encore accrochées au tronc, seront tirées à terre avec un engin de traction approprié avant l'abattage de la chandelle.

### 5.4.4 Sécurisation des souches dangereuses

Les souches des arbres renversés qui représentent un danger pour des travailleurs ou des tiers seront assurées par un moyen approprié tel que des moyens de traction pour éviter qu'elles ne retombent, basculent ou roulent sur les travailleurs ou des tiers.

## **5.5 Escalade des arbres et travaux sur des arbres sur pied**

### 5.5.1 Protection contre les chutes

Dès que l'on quitte une surface de travail sûre, on se protégera contre les chutes.

Lors de l'ascension ou de la descente d'un arbre, il est possible de n'être assuré que par une longe. Il doit en tout temps être possible de s'assurer à l'aide d'un deuxième dispositif, par exemple pour franchir des obstacles.

On ne dépassera pas le point d'ancrage du dispositif de sécurité. S'il existe un risque de sectionnement de la longe ou de chute pendulaire, on utilisera un deuxième dispositif de sécurité.

En cas d'utilisation d'une tronçonneuse, au moins une des deux langes de sécurité doit être munie d'une protection anti-sectionnement.

### 5.5.2 Conditions extérieures

On n'exécutera aucun travail sur des arbres sur pied en cas de conditions extérieures défavorables telles qu'un froid exceptionnel, des troncs verglacés, de fortes précipitations, des couronnes fortement chargées de neige ou un vent violent.

### 5.5.3 Stabilité des arbres

La stabilité et l'état de santé de l'arbre doivent être évalués avant de commencer l'escalade. Seuls les arbres stables peuvent être escaladés. Il est proscrit d'escalader des arbres entaillés, ébranlés par le vent ou partiellement déracinés.

## 5.5.4 Equipements de protection individuelle contre les chutes

### **Art. 5 OPA Equipements de protection individuelle**

<sup>1</sup> Si les risques d'accidents ou d'atteintes à la santé ne peuvent pas être éliminés par des mesures d'ordre technique ou organisationnel, ou ne peuvent l'être que partiellement, l'employeur mettra à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle qui doivent être efficaces et dont l'utilisation peut être raisonnablement exigée, tels que: casques de protection, protège-cheveux, lunettes et écrans de protection, protecteurs d'ouïe, appareils de protection des voies respiratoires, chaussures, gants et vêtements de protection, dispositifs de protection contre les chutes et la noyade, produits de protection de la peau et, au besoin, sous-vêtements spéciaux. L'employeur doit veiller à ce que ces équipements soient toujours en parfait état et prêts à être utilisés.

<sup>2</sup> Si plusieurs équipements de protection individuelle doivent être utilisés simultanément, l'employeur veille à ce qu'ils soient compatibles entre eux et que leur efficacité ne soit pas entravée.

Des moyens appropriés seront utilisés comme équipements de protection individuelle contre les chutes (protection par encordement), notamment des ceintures à cuissards, harnais de protection contre les chutes avec ceinture de maintien intégrée, longues réglables, moyens de liaison et casques de protection avec jugulaire.

## 5.5.5 Equipements d'escalade

Seuls des équipements d'escalade adaptés seront utilisés pour grimper de manière sécurisée sur un arbre. L'escalade à l'aide de grimpettes ne se pratiquera qu'avec une protection par encordement.

Lors de l'utilisation d'une échelle comme poste de travail temporaire, les exécutants s'assureront en règle générale à partir d'une hauteur de 3 m. Lorsque l'utilisation des deux mains est nécessaire pour l'exécution des travaux ou que l'on doit se pencher fortement sur le côté, une protection contre les chutes est nécessaire quelle que soit la hauteur de travail.

Exception: les travaux pour lesquels les mesures de sécurité prennent plus de temps que la tâche proprement dite (p. ex. l'ancrage de câbles) sont autorisés sans protection par encordement jusqu'à une hauteur de chute de 5 m. L'échelle doit toutefois être assurée.

### 5.5.6 Sauvetage de personnes accidentées

Le sauvetage est à définir dans un concept de sauvetage. Au moins une deuxième personne formée aux techniques d'escalade et au sauvetage de personnes accidentées sur un arbre doit être présente sur site, munie de l'équipement correspondant.

## 6 Mise à jour des annexes

### **Art. 55 OPA Organisation**

<sup>1</sup> La commission de coordination se donne un règlement intérieur, qu'elle soumet à l'approbation du département. Elle peut, selon les besoins, charger des commissions spécialisées d'examiner des questions particulières et se faire assister par des experts et des représentants d'organisations intéressées.

Les dispositions des annexes à la présente directive se basent sur l'état des règles techniques reconnues en matière de sécurité. Afin de permettre une certaine flexibilité d'adaptation aux évolutions futures, la CFST mandate la commission spécialisée compétente pour la mise à jour périodique, dans la mesure des besoins, du contenu de ces annexes.

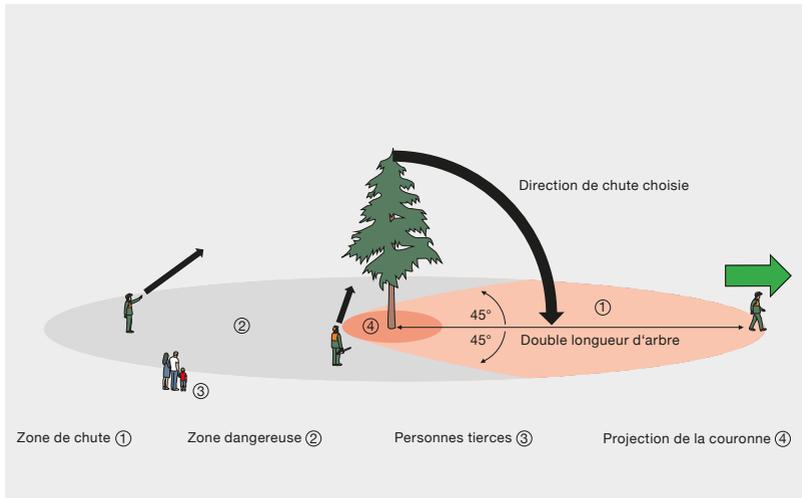
## **7 Adoption**

La présente directive a été adoptée par la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST le 6 décembre 2017. La directive CFST 2134 «Travaux forestiers» du 1<sup>er</sup> janvier 1991 est abrogée.

Commission fédérale de coordination  
pour la sécurité au travail CFST

## Annexe 1 Graphiques et explications

### 1. Point 5.1.8 Règles de comportement dans la zone de chute et la zone dangereuse Cas 1 (cas normal)



La répartition du poids de l'arbre est bien équilibrée. L'arbre est sain.

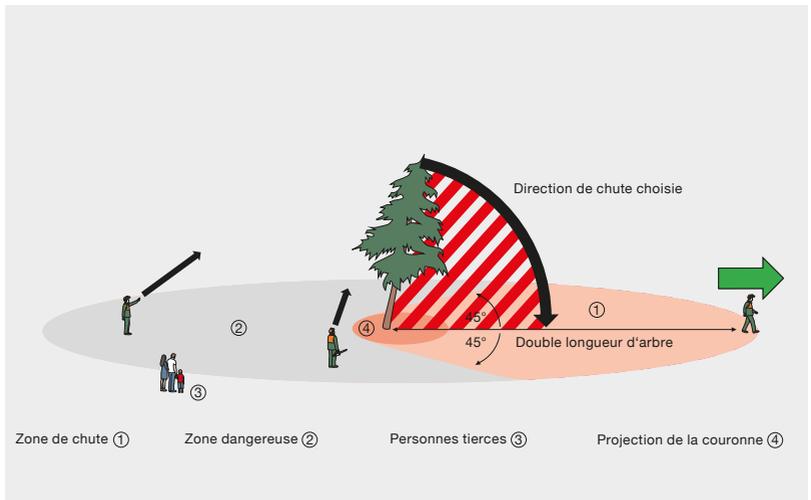
Obligations de la personne chargée de l'abattage:

- renvoyer toutes les personnes qui sont dans la zone de chute avant d'exécuter la taille d'abattage
- avertir les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui se trouvent dans la zone dangereuse avant d'exécuter la taille d'abattage
- renvoyer toutes les autres personnes qui sont dans la zone dangereuse
- surveiller de façon répétée ou faire surveiller la zone de chute et la zone dangereuse et lancer à temps des cris d'avertissement

Les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui sont dans la zone dangereuse

- interrompent leur travail avant le début de la taille d'abattage et prennent garde aux dangers résultant de l'abattage,
- ne reprennent leur travail que lorsque le danger est écarté.

## Cas 2 (arbre penché dans la direction de chute)



L'arbre penche dans la direction de chute prévue.

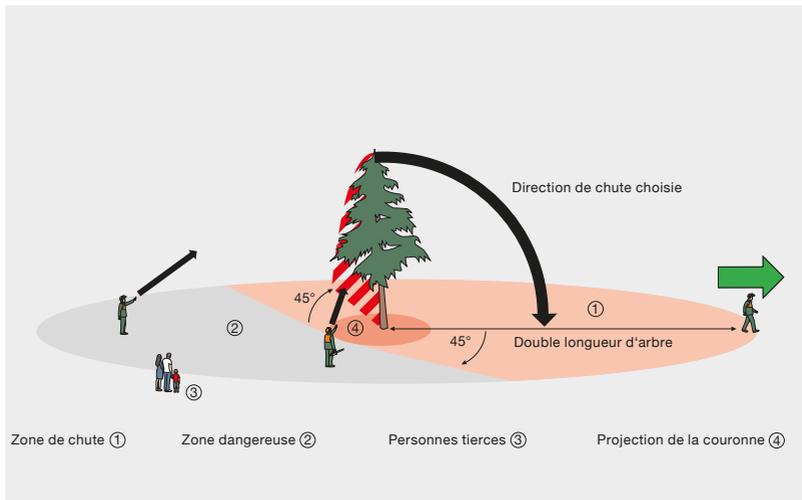
Obligations de la personne chargée de l'abattage:

- renvoyer toutes les personnes qui sont dans la zone de chute avant tout travail lié à l'abattage
- avertir les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui se trouvent dans la zone dangereuse avant tout travail lié à l'abattage
- renvoyer toutes les autres personnes qui sont dans la zone dangereuse
- surveiller de façon répétée ou faire surveiller la zone de chute et la zone dangereuse et lancer à temps des cris d'avertissement

Les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui sont dans la zone dangereuse

- interrompent leur travail avant le début des travaux d'abattage et prennent garde aux dangers résultant de l'abattage,
- ne reprennent leur travail que lorsque le danger est écarté.

### Cas 3 (arbre déjeté)



L'arbre est penché ou déjeté par rapport à la direction de chute prévue.

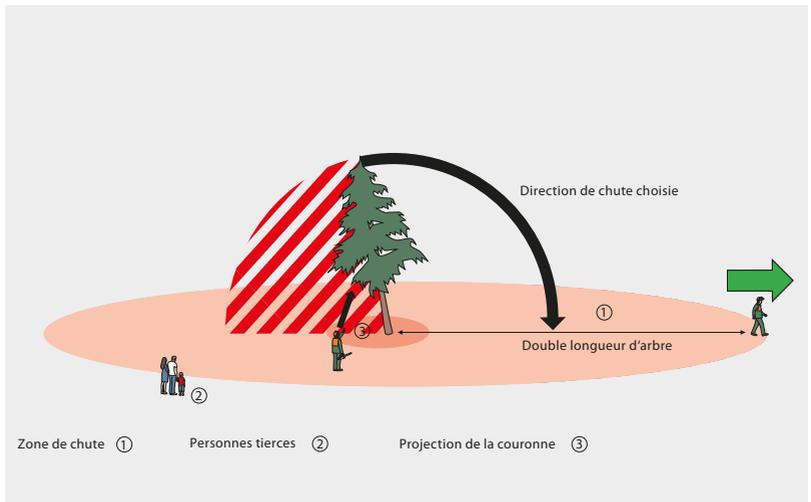
Obligations de la personne chargée de l'abattage:

- renvoyer toutes les personnes qui sont dans la zone de chute avant tout travail lié à l'abattage
- avertir les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui se trouvent dans la zone dangereuse avant tout travail lié à l'abattage
- renvoyer toutes les autres personnes qui sont dans la zone dangereuse
- surveiller de façon répétée ou faire surveiller la zone de chute et la zone dangereuse et lancer à temps des cris d'avertissement

Les personnes impliquées sur le chantier de coupe de bois qui sont dans la zone dangereuse

- interrompent leur travail avant le début des travaux d'abattage et prennent garde aux dangers résultant de l'abattage,
- ne reprennent leur travail que lorsque le danger est écarté.

#### Cas 4 (arbre penché à l'opposé de la direction de chute prévue)

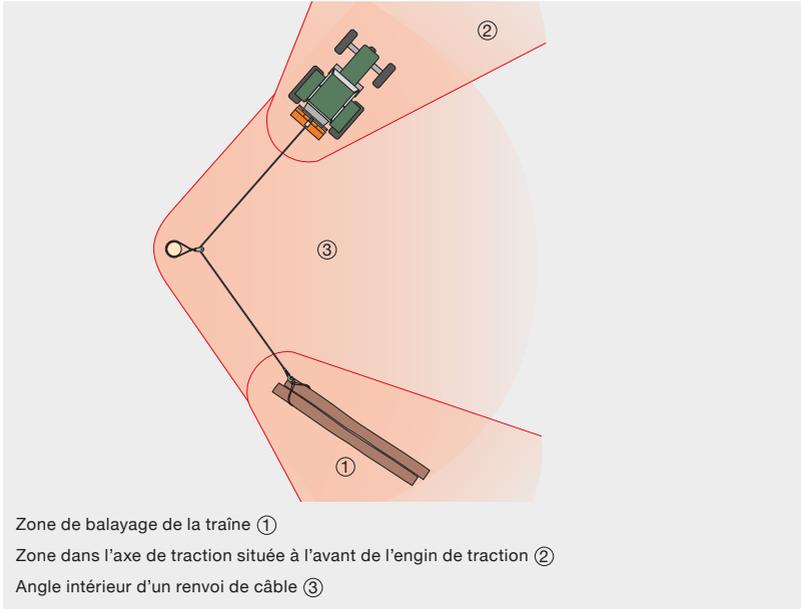


L'arbre est penché dans la direction opposée à la direction de chute prévue.

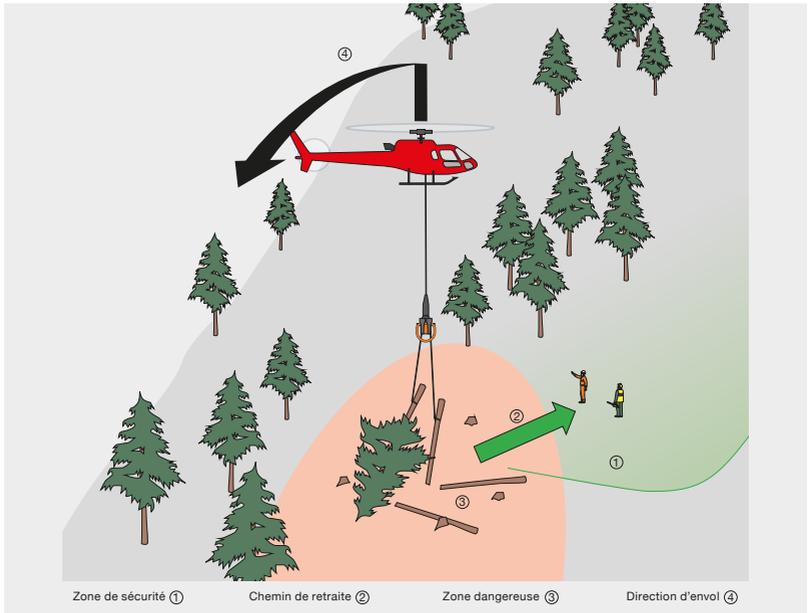
Obligations de la personne chargée de l'abattage:

- avant de commencer tout travail lié à l'abattage, renvoyer hors de la zone de chute toutes les personnes qui ne participent pas à l'abattage
- surveiller de façon répétée ou faire surveiller la zone de chute et lancer à temps des cris d'avertissement

## 2. Point 5.2.2 Zone dangereuse des câbles tendus et en mouvement d'un treuil



### 3. Point 5.2.11 Zones de danger lors du débardage par hélicoptère



## Annexe 2

### Instruction et formation au débardage par câble-grue

Les tableaux et graphiques ci-après présentent les compétences à acquérir dans le cadre d'une instruction ou d'une formation pour l'utilisation, le montage, le démontage, le contrôle des grues, le projet et la maintenance des câbles-grues utilisés pour le débardage conformément au point 5.3.3 de la directive CFST 2134 «Travaux forestiers».

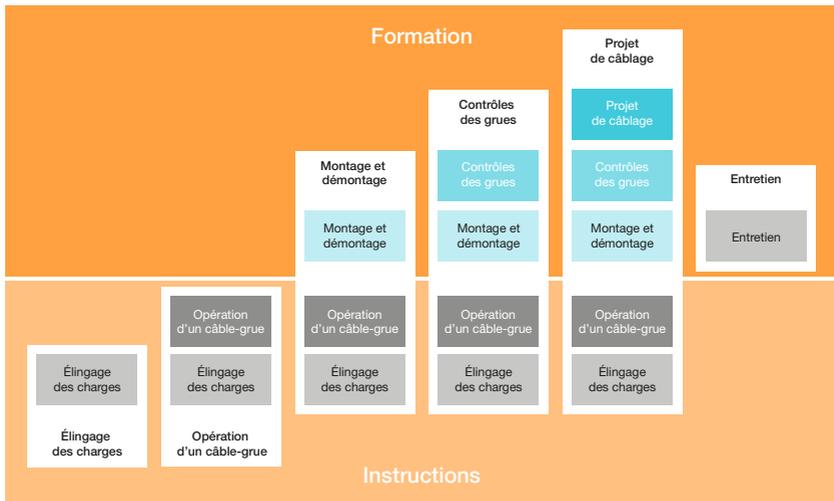
Une instruction ou une formation est requise pour les différents travaux indiqués ci-dessous:

Instruction:

- Élingage des charges (art. 6 al. 3 de l'ordonnance sur les grues)
- Utilisation d'un câble-grue (art. 5 al. 1 de l'ordonnance sur les grues)

Formation:

- Montage et démontage (art. 4 al. 2 de l'ordonnance sur les grues)
- Contrôle des grues (art. 15 al. 2 de l'ordonnance sur les grues)
- Projet (directive CFST 2134, point 5.3.3)
- Maintenance (art. 4 al. 2 de l'ordonnance sur les grues)



Représentation graphique des blocs d'instruction et de formation

## **1. Compétences à acquérir par des instructions**

### **1.1 Élingage des charges**

Les travailleurs sont en mesure de

- expliquer le fonctionnement du chariot utilisé
- communiquer sans équivoque par gestes et par radio
- assurer la coordination des tâches des personnes présentes dans la zone d'accrochage des charges
- orienter l'opérateur du câble-grue
- contrôler la sécurité du plongeur et des câbles (câbles tracteurs, de retour ou de levage) et raccords de câbles, éliminer ou faire réparer les équipements de travail défectueux
- contrôler la sécurité des accessoires d'élingage utilisés et éliminer les élingues défectueuses
- adapter les charges à l'installation de câble-grue utilisée et les accrocher
- choisir la ligne optimale pour conduire la traîne vers le chariot
- contrôler les charges suspendues et appliquer les corrections nécessaires
- manipuler correctement les charges bloquées contre un obstacle
- reconnaître les zones dangereuses du câble-grue et de la charge et choisir un emplacement sûr pour soi-même
- connaître le comportement à adopter avant et pendant un orage ou en cas de vent fort
- assurer la coordination des personnes et des équipements de travail sur l'aire de déchargement
- décrocher les charges en toute sécurité

## 1.2 Opération d'un câble-grue

Les travailleurs sont en mesure de

- élinguer les charges
- expliquer le fonctionnement du treuil et du chariot d'après la notice d'instructions du fabricant
- expliquer le fonctionnement d'un câble-grue
- procéder à des inspections simples du treuil et du chariot (contrôles de fonctionnement)
- effectuer la maintenance du treuil et du chariot
- utiliser le treuil et le chariot d'après la notice d'instructions du fabricant
- mettre en pratique les prescriptions d'utilisation de l'installation de câble-grue selon le projet de câble-grue
- effectuer des dépannages simples du treuil et du chariot

## 2. Compétences à acquérir par des formations

### 2.1 Montage et démontage

Les travailleurs sont en mesure de

- élinguer les charges
- utiliser un câble-grue
- mettre en pratique les prescriptions de montage et démontage de l'installation de câble-grue selon les données du projet de câble-grue
- choisir les équipements de travail appropriés pour le montage, le démontage et l'utilisation d'un câble-grue
- transporter les équipements de travail de manière sûre vers et depuis le lieu d'intervention
- Installation et intégration des équipements de travail sur le chantier
- effectuer l'installation et l'intégration des équipements de travail sur le chantier
- mettre en place et démonter les pylônes et mâts naturels et artificiels
- monter et déposer le chariot sur le câble porteur
- épisser des fins de câbles et raccords de câbles

## 2.2 Contrôles des grues

Les travailleurs sont en mesure de

- élinguer des charges
- utiliser un câble-grue
- monter et démonter une installation de câble-grue
- vérifier l'état de fonctionnement d'un câble-grue d'après la notice d'instructions du fabricant, diligenter ou commander les opérations d'entretien si nécessaire
- contrôler le câble-grue après le montage, pendant l'utilisation, après une mise à l'arrêt prolongée ou après un événement extraordinaire, diligenter ou commander des travaux de maintenance si le résultat du contrôle le nécessite et consigner les résultats des contrôles dans le livre de grue

## 2.3 Projet

Les travailleurs sont en mesure de

- élinguer les charges
- utiliser un câble-grue
- monter et démonter une installation de câble-grue
- contrôler un câble-grue (contrôle des grues)
- effectuer le piquetage des lignes de câbles et le relevé des mesures
- procéder au calcul et réaliser le dessin d'un projet de câble-grue
- rédiger les consignes de montage et établir la liste du matériel nécessaire

## 2.4 Entretien\*

Les travailleurs sont en mesure de

- réaliser l'entretien d'un câble-grue d'après la notice d'instructions du fabricant et consigner l'entretien dans le livre de grue

\* L'entretien comprend (extrait de la directive CFST 6512 Equipements de travail):  
– l'inspection (mesures, contrôles, saisie des données)  
  Constatation de la situation existante et comparaison avec la situation recherchée  
– la maintenance (nettoyage et service courant)  
  Prise de mesures destinées au maintien de la situation recherchée  
– la remise en état (échange de pièces, améliorations)  
  Rétablissement de la situation recherchée



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Commission fédérale de coordination  
pour la sécurité au travail CFST**