

**VISION  
ZER0** RISQUES  
ACCIDENTS  
MORTS

Sécurité-Santé au travail. Tous concernés!

TRAVAILLER EN SÉCURITÉ

**SYLVICULTURE**



**AAA.lu**  
ASSOCIATION  
D'ASSURANCE ACCIDENT



## SOMMAIRE

Obligations légales pour employeurs et salariés	4
Préparation du travail	6
Travaux de tronçonnage	12
Travaux de débardage	40
Grue de chargement de bois	42
Travaux de débroussaillage	45
Élagage	47
Fente du bois	49
Manipulation de substances dangereuses	52
Technique de travail en hauteur	53
Modèle d'une check-list pour la prévention	60

Les dispositions législatives en matière de protection des salariés se trouvent dans le LIVRE III – PROTECTION, SECURITE ET SANTE DES SALARIES du Code du travail. On y trouve pour les employeurs et les salariés les principes généraux de prévention des risques professionnels et la protection de la santé, l'élimination des facteurs de risque, la formation des salariés, ...

## **Extrait de l'article L. 312-1. du Code du travail :**

« L'employeur est obligé d'assurer la sécurité et la santé des salariés dans tous les aspects liés au travail. »

## **Extrait de l'article L. 312-8. du Code du travail :**

« (1) L'employeur doit s'assurer que chaque salarié reçoive une formation à la fois suffisante et adéquate à la sécurité et à la santé, spécifiquement axée sur son poste de travail ou sa fonction, notamment sous forme d'informations et d'instructions, à l'occasion :

1. de son engagement ;
2. d'une mutation ou d'un changement de fonction ;
3. de l'introduction ou d'un changement d'un équipement de travail ;
4. de l'introduction d'une nouvelle technologie.

Cette formation doit être adaptée à l'évolution des risques et à l'apparition de risques nouveaux, et être répétée périodiquement si nécessaire. [...]

(5) Les salariés occupant des postes à risques visés au point 2 de l'article L. 326-4, paragraphe (1), doivent suivre une formation appropriée complétée par une remise à niveau périodique de leurs connaissances en matière de sécurité et de santé. »

### **Extrait de l'article L. 313-1. du Code du travail :**

« (1) Il incombe à chaque salarié de prendre soin, selon ses possibilités, de sa sécurité et de sa santé ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail, conformément à sa formation et aux instructions de son employeur.

(2) Afin de réaliser ces objectifs, les salariés doivent en particulier, conformément à leur formation et aux instructions de leur employeur :

1. utiliser correctement les machines, appareils, outils, substances dangereuses, équipements de transport et autres moyens ;
2. utiliser correctement l'équipement de protection individuelle mis à leur disposition et, après utilisation, le ranger à sa place ;
3. ne pas mettre hors service, changer ou déplacer arbitrairement les dispositifs de sécurité propres notamment aux machines, appareils, outils, installations et bâtiments, et utiliser de tels dispositifs de sécurité correctement ;
4. signaler immédiatement, à l'employeur et/ou aux salariés désignés et aux délégués à la sécurité, toute situation de travail dont ils ont un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et immédiat pour la sécurité et la santé ainsi que toute défectuosité constatée dans les systèmes de protection. »

### **Extrait de l'article L. 326-4. du Code du travail :**

« (1) Est considéré comme poste à risques :

1. tout poste exposant le salarié qui l'occupe à un risque de maladie professionnelle, à un risque spécifique d'accident professionnel sur le lieu de travail lui-même, à des agents physiques ou biologiques susceptibles de nuire à sa santé, ou à des agents cancérogènes ;
2. tout poste de travail comportant une activité susceptible de mettre gravement en danger la sécurité et la santé d'autres salariés ou de tiers ainsi que tout poste de travail comportant le contrôle d'une installation dont la défaillance peut mettre gravement en danger la sécurité et la santé de salariés ou de tiers. »

## Aptitude aux travaux forestiers

Les travaux forestiers comportent une série de dangers et ne conviennent pas à tout le monde. Il importe que les ouvriers forestiers soient en bonne santé physique et mentale. Tout travail forestier sous l'influence de l'alcool ou d'autres drogues doit être évité en raison de l'augmentation du risque d'accident.

## Risques liés aux travaux forestiers

Le travail forestier est un travail dur et dangereux. C'est la raison pour laquelle ces travaux ne doivent être confiés qu'à des personnes compétentes possédant une formation correspondante. **Les facteurs et risques pour la santé pouvant se répercuter sur le travailleur forestier sont les suivants :**

- les conditions météorologiques telles que la chaleur, le froid, la pluie, la neige et le vent ;
- le risque de glissement et de chute du fait d'obstacles, de terrains accidentés, de sols mouillés et glissants ;
- impact de la chute d'arbres ;
- rupture et chute de branches et morceaux de cimes ;
- déchirement, éclatement et rebond de troncs et branches ;
- changement fréquent du lieu de travail ;
- manipulation d'outils et de machines dangereux ;
- transmission de maladies par des tiques et des microorganismes présents dans la terre et le bois mort (borréliose, tétanos, ...) ;
- contact avec des animaux malades ou morts, des insectes piquants et des oeufs d'échinocoques (rage, virus de hanta, échinococcose, ...) ;
- contact cutané avec des plantes (berce du Caucase, ...).



Accident du travail (reconstitution)

**Il est toutefois possible de limiter les risques d'accident grâce à :**

- une formation adaptée et des formations périodiques de remise à niveau ;
- une planification de travail appropriée ;
- un travail réfléchi et réalisation de courtes pauses ;
- l'identification et l'appréciation correcte des dangers ;
- l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) ;
- l'utilisation d'outils et de machines en parfait état de fonctionnement, exempts de défauts et conformes (homologation, signe CE, ...) ;
- la vaccination et l'instruction du travailleur forestier pour ce qui est des risques posés par des animaux, des insectes et des plantes.

**En raison du risque élevé lié à certaines opérations, les travaux suivants ne doivent notamment pas être effectués seul :**

- travaux de tronçonnage ;
- travaux de treuillage ;
- travaux de grimpe d'arbres.

Afin de permettre une intervention rapide en cas d'urgence, il est impératif de maintenir en permanence un contact auditif, visuel ou radio- et téléphonique avec d'autres personnes.

## Cas d'urgence et premiers secours

On entend par « chaîne de sauvetage » l'ensemble des opérations de secours déclenchées en cas d'urgence.



Toute chaîne n'est aussi forte que son maillon le plus faible

Un élément important de la « chaîne de sauvetage » est le plan de sauvetage, comportant toutes les informations utiles en matière d'appel de secours et de service de sauvetage. Afin d'apporter un secours efficace et rapide, il est recommandé de veiller :

- à ce que les assurés suivent une formation initiale de premiers secours et actualisent leurs connaissances régulièrement par des formations continues ;
- à la disponibilité de boîtes à pansements complètes, adaptées aux travaux forestiers ;
- à garantir que tout assuré sur le lieu de travail sache où se trouve la boîte à pansements ;
- à remplacer le matériel de pansement retiré et/ou périmé ;
- à ce que les assurés aient toujours sur eux une trousse de premiers secours pour travaux forestiers ;
- à ce que les assurés aient sur eux une carte de renseignement ou une étiquette adhésive à l'intérieur du casque de protection avec toutes les indications requises pour une déclaration d'accident.



Afin de pouvoir appeler les secours en cas de besoin, il convient d'effectuer avant le début des travaux un test de fonctionnement du téléphone portable sur le lieu de travail.

## Organisation du travail

**Avant d'engager des travaux, il y a lieu de clarifier notamment les questions suivantes :**

- QUELS sont les travailleurs en charge des travaux ? (personnes, taille du groupe)
- OÙ se déroule le travail ? (lieu de travail)
- QUELS sont les travaux à effectuer ? (nature et but de l'activité)
- QUELS sont les risques particuliers résultant de l'environnement de travail ? (bois mort, lignes électriques, pente raide, ...)

- COMMENT faut-il réaliser ces travaux ? (procédés de travail)
- QUELS sont les moyens à utiliser ? (équipements de travail, outils, appareils)
- QUELLE est la durée estimée des travaux ? (durée nécessaire)
- QUEL est le volume de travail à effectuer ? (volume de travail)
- QUELS sont les travaux préparatoires ? (aménagement du terrain, suite de coupes, balisage)
- QUELS sont les travaux subséquents ? (débardage, écorçage)

## Sécurisation de la zone de travail

Il est particulièrement important de sécuriser le chantier forestier à l'aide de panneaux d'interdiction d'accès, de pancartes additionnelles, de rubans de délimitation du chantier et/ou de la présence de postes de vigilance.

Dans la mesure où la circulation publique est touchée, il y a lieu de veiller à en informer les autorités compétentes et de respecter les dispositions du Code de la Route (pour plus d'informations, se référer à la brochure « Signalisation des chantiers » de la Commission de Circulation de l'État, [www.cita.lu](http://www.cita.lu)).



## Machines, outils et appareils

Les machines, outils et appareils proposés sur le marché ne sont pas tous fiables et adaptés à l'emploi souhaité. Lors de l'acquisition de matériel, il y a lieu de s'assurer qu'il soit muni du sigle CE et de vérifier la déclaration de conformité. **Il n'en reste pas moins que tout matériel (outils et appareils) considéré comme sûr ne l'est que :**

- s'il est correctement manipulé ;
- s'il est utilisé dans une position stable ;
- s'il ne présente pas de danger pour autrui.

De manière générale, il est recommandé de vérifier avant chaque utilisation le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des machines, outils et appareils.

### **Il convient de contrôler les outils et appareils avant le début des travaux :**

- veiller à ce que les tiges et les manches soient exempts de fissures et d'échardes et qu'ils soient solidement calés dans l'oeil ;
- veiller à ce que les arêtes et les lames ne comportent pas d'ébréchures ni de fissures ;
- veiller à ce que les coins et les merlins n'accusent ni barbes ni fissures.

Il faut remplacer toute pièce endommagée ou mettre la machine défectueuse hors service. Les machines, outils et appareils doivent être déposés de manière sûre, afin de ne pas compromettre la sécurité des travailleurs ou d'autres personnes.

Il est interdit d'utiliser des cales en acier, étant donné qu'en cas d'usage de celles-ci avec un merlin en acier, il y a risque de projection d'éclats d'acier détachés de la cale. Néanmoins, si l'usage de cales en acier s'avère indispensable, il convient d'avoir recours à un merlin avec un embout en plastique.

Les tronçonneuses à poignée unique (tronçonneuses pour l'élagage des arbres) ne peuvent pas être utilisées pour l'abattage ni pour l'ébranchage des arbres. Il s'agit d'un appareil spécial pour professionnels qualifiés, expressément conçu pour le travail dans les arbres et uniquement destiné à l'élagage des arbres. Le port des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés est obligatoire.



## TRONÇONNEUSE - ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE POUR LES TRAVAUX FORESTIERS

Le port des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés est obligatoire lors des travaux de tronçonnage.

### L'EPI pour les travaux forestiers comporte :

- un casque de protection combiné avec protection acoustique et écran facial ;
- une veste de protection de couleur bien visible, dont au moins un tiers en fluo (particulièrement importante pour les travaux d'abattage) ;
- des gants de travail ;
- un pantalon anti-coupure ;
- une veste et des gants anti-coupures pour les travaux dans une nacelle ;
- des chaussures de sécurité avec embout en acier et doublure de protection contre les coupures.



En cas de pluie et d'humidité, il est recommandé de porter en sus des vêtements de protection imperméables. Des sous-vêtements fonctionnels et des vêtements en fibre polaire (« principe de la pelure d'oignon ») offrent une protection contre le froid. Par temps chaud, il est recommandé de porter des vêtements fonctionnels et un pantalon léger anti-coupure.

### Sécurité et contrôle de conformité

L'équipement de protection individuelle doit toujours être à la pointe de la technique de sécurité. L'on peut reconnaître ce standard au sigle CE/Euro Test (respect des normes européennes en vigueur) et au pictogramme tronçonneuse, lequel indique l'objectif de protection et l'indice d'efficacité des doublures anti-coupures (voir chapitre « Pantalon anti-coupure »). Une autre preuve de sécurité est le sigle d'agrément KWF (administration de contrôle technique forestier) qui contrôle la conformité.



## Casque de protection combiné

- Le casque protège contre la chute et la projection d'objets.
- La protection auditive amortit le bruit et prévient les dommages auditifs.
- L'écran facial protège contre les projections de copeaux de bois, d'éclats et de branches.

### Il y a lieu de veiller à :

- garder le casque à l'abri de la lumière et au frais ;
- contrôler régulièrement si votre casque ne présente pas de détérioration (contrôle visuel et contrôle d'écrasement : un remplacement s'impose en cas de craquement ou de microfissures) ;
- remplacer les éléments défectueux ;
- remplacer le casque en cas d'endommagement ou de chocs violents ;
- remplacer le casque selon les instructions du fabricant (vérifier la date de fabrication à l'intérieur du casque).



## Gants de protection

Les gants de protection protègent contre les lésions cutanées, les vibrations et la saleté et isolent en outre contre le froid et l'humidité.

- Dans le cadre des travaux forestiers, les gants en cuir (avec dos en textile) et les gants avec revêtement synthétique se sont avérés efficaces. Un poignet (en tricot) élastique protège contre la pénétration de copeaux de bois.
- Lors des travaux de treuillage, les gants en cuir épais avec des manchettes longues et protection des poignets protègent contre des blessures.
- Pour les travaux d'élagage, il convient d'utiliser des gants avec **inserts de protection contre les coupures**.



## Chaussures de sécurité

**Les chaussures et bottes de sécurité pour travaux forestiers répondent aux exigences suivantes :**

- protection du pied contre la chute d'objets et les coupures ;
- protection des chevilles contre des entorses ;
- amélioration de la stabilité d'équilibre ;
- protection contre l'humidité.

**Les chaussures de sécurité doivent présenter les caractéristiques suivantes :**

- un sigle d'agrément (au moins le pictogramme tronçonneuse) ;
- des semelles antidérapantes à profil robuste ;
- une tige haute (bottes réglables en largeur) ;
- protection des chevilles ;
- doublure de protection contre les coupures ;
- embout de sécurité pour orteils.



## Pantalon anti-coupure

Les pantalons anti-coupures sont munis d'une doublure de renfort sur l'avant des jambes qui assure la protection contre les coupures de la tronçonneuse. En outre, ils protègent contre les contusions et les salissures.

Il convient de veiller à la présence du sigle d'agrément lors de leur achat.

Pour ce qui est des pantalons anti-coupures, on distingue trois classes de protection en fonction de la vitesse de rotation de la chaîne. Lors des essais effectués en laboratoire, il est important que la doublure anti-coupures ne soit pas entièrement détruite.

À l'heure actuelle, la classe de protection 1 est requise, c'est-à-dire que la protection anti-coupure est assurée à une vitesse de rotation de chaîne de 20 m/s.

En cas d'endommagement de la couche anti-coupure, le pantalon doit être remplacé. Lorsque seule la couche textile supérieure est endommagée, celle-ci peut être réparée. Étant donné que les taches d'huile ou de carburant compromettent l'effet protecteur du tissu, il est important d'éliminer celles-ci régulièrement. En fonction de sa sollicitation et de son entretien, la durée de vie du pantalon anti-coupure peut atteindre 10 ans.



## TRONÇONNEUSES – GÉNÉRALITÉS

Dispositifs de sécurité :



<b>1. Poignée anti-vibration</b>	protection contre les troubles de la circulation sanguine
<b>2. Protège-main avant</b>	servant parallèlement de déclencheur du frein de chaîne
<b>3. Frein de chaîne</b>	arrête instantanément la chaîne
<b>4. Protège-main au niveau de la poignée arrière</b>	protection contre des blessures en cas de rupture de la chaîne
<b>5. Attrape-chaîne</b>	protection contre des blessures en cas de rupture de la chaîne
<b>6. Griffes d'abattage</b>	pour un meilleur guidage de la tronçonneuse lors de traits d'abattage et de coupes de séparation
<b>7. Blocage de la gâchette d'accélérateur</b>	permet d'empêcher le démarrage intempestif de la chaîne
<b>8. Commutateur de court-circuit</b>	arrête le moteur
<b>9. Capot protecteur du pot d'échappement</b>	protège contre les brûlures
<b>10. Protège-chaîne</b>	protection lors du transport
<b>11. Chauffage de poignée</b>	protection contre les troubles de la circulation sanguine, augmente le confort

Avant la mise en service de la tronçonneuse, il importe d'effectuer un contrôle visuel et fonctionnel.

**Le contrôle visuel implique :**

- le contrôle du dispositif de coupe (tension de la chaîne, tranchant) ;
- le contrôle du serrage des vis ;
- la vérification de la propreté et de l'état sec des poignées ;
- le contrôle du niveau du réservoir.

**Ensuite, il y a lieu de vérifier les fonctions suivantes :**

- la gâchette d'accélérateur ;
- le frein de chaîne ;
- l'état de lubrification de la chaîne ;
- la position « marche à vide » (la chaîne doit s'arrêter en condition de marche à vide) ;
- le bouton d'arrêt.

## **TRONÇONNEUSES – MISE EN SERVICE**

### **Remplissage du réservoir**

**Afin d'éviter des effets nocifs pour la santé et l'environnement lors du remplissage du réservoir, il convient de prendre en considération les points suivants :**

- arrêter complètement le moteur ;
- toujours remplir le réservoir à des endroits bien aérés ;
- ne jamais remplir le réservoir de la machine à proximité d'un feu ou lorsque le moteur est en marche ;
- ne pas fumer lors du remplissage du réservoir ;
- utiliser du carburant spécial (essence alkylée, essence pauvre en benzène) ;
- utiliser de l'huile de chaîne biodégradable ;
- utiliser un bidon combiné avec une tubulure de remplissage de sécurité pour éviter le déversement de carburant.



## Démarrage

Le démarrage de la tronçonneuse se fait correctement en la fixant

- au sol ou
- entre les jambes.

Il convient de respecter une distance de sécurité par rapport à d'autres personnes d'au moins 2 mètres.



## Maintenance et entretien

Seule une tronçonneuse bien entretenue garantit un travail sécurisé et efficace. À cette fin, il faut procéder régulièrement aux travaux d'entretien et de maintenance de la tronçonneuse. **Cela comprend notamment :**

- **le nettoyage et l'entretien du guide-chaîne :**
  - nettoyer la rainure dans le guide-chaîne du pignon de renvoi à l'extrémité du guide-chaîne ;
  - retirer le cas échéant la bavure sur le guide-chaîne ;
  - contrôler les passages pour l'huile de chaîne et les nettoyer le cas échéant.
- **le contrôle de la tension de la chaîne :**
  - La tension de la chaîne est correcte s'il est encore possible de la faire bouger avec deux doigts et si les maillons d'entraînement restent dans la rainure lors que l'on relève la chaîne (utiliser des gants de protection).

- **L'aiguisage de la chaîne de la tronçonneuse :**

- Afin d'éviter des blessures, il convient de porter des gants.
- Choisir le bon diamètre de lime ronde qui est défini en fonction du pas de chaîne indiqué sur l'emballage et la dent de coupe :

Pas de chaîne (pouces)	Diamètre de lime (mm)
1/4 "	4,0 mm
0,325 "	4,8 mm
3/8 "	5,2 mm
0,404 "	5,5 mm

- Lors du limage d'une chaîne de tronçonneuse, il faut respecter l'angle d'affûtage correct. En règle générale, celui-ci est de 30°.



L'aiguisage de la chaîne avec un gabarit de limage facilite le respect de l'angle correct.

- La lime est amenée parallèlement au sommet de dent de manière avec des traits de lime droits.
- La lime est toujours guidée de l'intérieur vers l'extérieur.
- Lors de la procédure de remise en état, veiller à ce que toutes les dents de coupe aient une longueur uniforme.
- Pour la remise en état du limiteur de profondeur, utiliser une jauge de limiteur de profondeur et le limer à la hauteur optimale avec une lime plate.



La jauge de limiteur de profondeur indique s'il est nécessaire de limer le limiteur de profondeur et jusqu'à quel niveau.

Si le filtre à air est sale, la puissance du moteur diminue.

- **le nettoyage du filtre à air :**

- retirer prudemment le filtre à air sans que des impuretés ne pénètrent dans le carburateur ;
- tapoter le filtre à air, le rincer à l'eau savonneuse ou le purger de l'intérieur vers l'extérieur à l'air comprimé.

Seules des personnes expérimentées et/ou le service clientèle peuvent procéder à d'autres travaux de maintenance sur la tronçonneuse, étant donné que des erreurs de réparation peuvent entraîner des risques importants pour la sécurité et des dommages consécutifs onéreux.

## TRONÇONNEUSES – MANIPULATION

Lors de la manipulation de la tronçonneuse, il est impératif de respecter les points suivants :

- respecter une distance de sécurité d'au moins 2 mètres lors des travaux réalisés avec la tronçonneuse ;
- ne pas scier avec l'extrémité du guide-chaîne, en raison du risque de rebond (kickback) ;
- veiller à une bonne stabilité ;
- ne jamais scier au-dessus de la hauteur des épaules ;
- toujours tenir la scie de manière ferme et sûre dans les deux mains ;
- ne pas se déplacer avec la chaîne en marche > actionner le frein de chaîne ;
- utiliser la protection de la chaîne pendant le transport.



## TRONÇONNEUSES – ABATTAGE D'ARBRES

L'abattage est un travail de spécialiste.

Les indications et les règles de sécurité suivantes se limitent au déroulement de l'abattage d'un arbre à croissance normale qui possède une répartition homogène du poids ou penche légèrement dans la direction de chute prévue (« arbre normal »).

### Déroulement de l'abattage d'un « arbre normal » avec un diamètre à hauteur de poitrine à partir de 20 cm (\*)

(\*) Le diamètre à hauteur de poitrine est mesuré à 1,30 mètres au-dessus du niveau du sol

- Évaluation de l'arbre et de l'environnement

#### Évaluation de l'arbre

Avant de débiter les travaux d'abattage, il convient d'examiner en détail l'arbre à abattre. **À cet égard, il faudra respecter les points suivants :**

- Vers quelle direction l'arbre penche-t-il ?
- Quelle est la hauteur de l'arbre ?
- Quelle est la forme de la couronne ; y a-t-il des branches sèches ou susceptibles de céder au niveau de la couronne ?
- L'arbre est-il pourri ?
- Comment l'environnement de l'arbre se présente-t-il ?
- Définir la direction de chute.
- Déterminer la méthode d'abattage la plus sûre.
- Couper les empâtements si nécessaire (sauf si le tronc est pourri).
- Repérer, sinon aménager un, voire de préférence, deux possibilités de retraite (chemins de retraite) sans obstacles. Veiller à ce que les chemins de retraite ne se situent pas exactement en face de la direction de chute de l'arbre, mais à un angle de 45° de celle-ci, et à ce qu'ils permettent un repli d'une longueur minimale de 10 mètres sans obstacles s'il s'agit d'un bois de diamètre moyen.
- Vérifier la direction de chute et renvoyer toutes les personnes étrangères aux travaux de la zone d'abattage de l'arbre et avertir les personnes se trouvant dans la zone dangereuse (cri d'alerte).
- Couper l'entaille d'abattage.
- Effectuer le trait d'abattage et parallèlement
  - observer l'arbre et son environnement ;
  - avoir conscience des dangers résultant du processus d'abattage et avertir les personnes se trouvant dans la zone dangereuse (cri d'alerte).

**Chemin de retraite à 45°  
de minimum 10 m pour les  
bois de diamètre moyen**



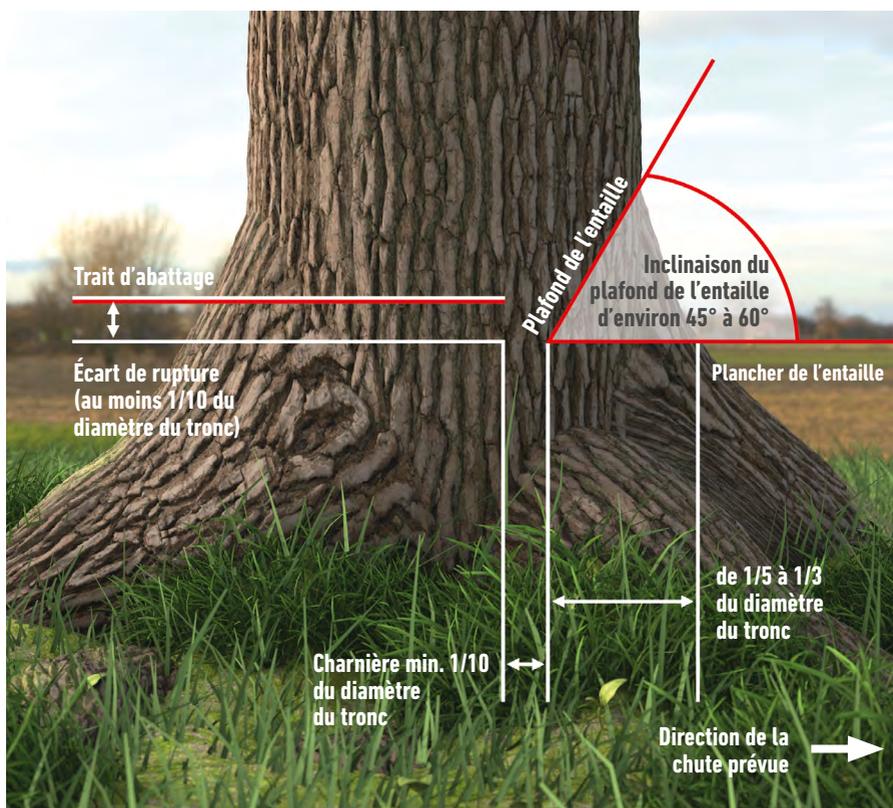
**Chemin de retraite à 45°  
de minimum 10 m pour les  
bois de diamètre moyen**



**Outils**

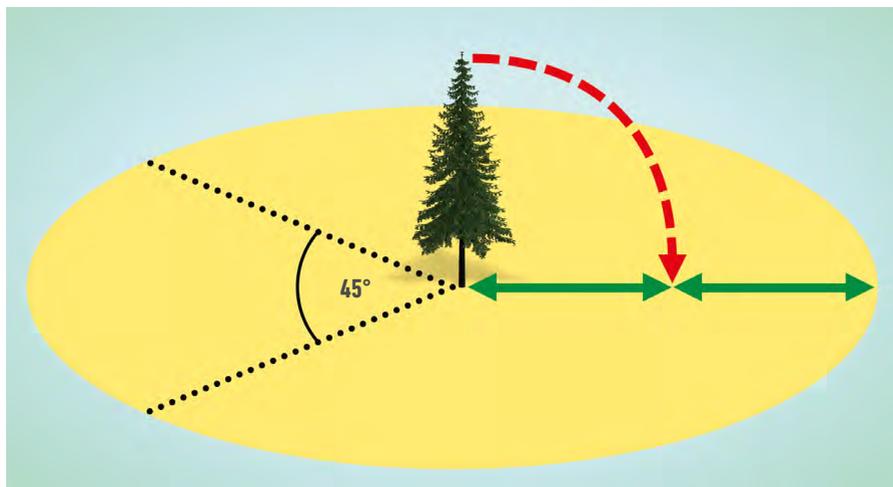
- Déclencher l'abattage de l'arbre à l'aide d'outils d'abattage.
- Reculer et
  - utiliser les chemins de retraite dégagés ;
  - respecter la règle des 10 secondes ;
  - observer la couronne de l'arbre ;
  - vérifier la couronne de l'arbre pour détecter les éventuels bris de cime et branches cassées.

Les différentes coupes et dimensions du tronc lors de l'abattage d'un « arbre normal » :



## Zone dangereuse et règles de sécurité

Lors des travaux d'abattage, l'utilisateur de la tronçonneuse est tenu de respecter strictement toutes les règles de sécurité. Les personnes impliquées qui se trouvent dans la zone dangereuse doivent interrompre leur travail avant la réalisation du trait d'abattage et avoir conscience des dangers qu'implique le processus d'abattage. Elles ne peuvent reprendre leur travail que lorsque tout danger est écarté.



Les personnes non concernées aux travaux ne peuvent pas rester dans la zone dangereuse. Un arbre en tombant étant susceptible d'en entraîner un autre, la zone de chute est en principe déterminée par un cercle de rayon équivalent au double de la hauteur de l'arbre. Seules les personnes chargées de l'abattage sont autorisées à se tenir dans cette zone.

### Ne pas abattre dans le cas où :

- il n'est plus possible de détecter les détails dans la zone de chute (par ex. en raison du brouillard, de la pluie, d'une tempête de neige ou de l'obscurité) ;
- la direction de chute ne peut plus être maintenue à cause du vent ou des rafales de vent ;
- lors des travaux d'abattage, il est impératif de veiller à une bonne stabilité.

Pour des raisons de sécurité, la récolte du bois ne peut se faire que lorsque les arbres ont perdu leur feuillage.

**Attention** : les travaux d'abattage doivent être réalisés uniquement par des personnes ayant bénéficié d'une formation adéquate.

## Rajeunissement naturel

Pour une gestion forestière naturelle, des arbres isolés sont enlevés sur une grande surface. Les mesures de coupe servent également à favoriser le rajeunissement naturel des peuplements. À cette fin, il est nécessaire d'abattre des feuillus et résineux robustes au niveau des recrûs denses. Lors de l'abattage, le sylviculteur a une mauvaise visibilité ce qui complique l'orientation. Afin de pouvoir réaliser malgré tout les travaux d'abattage sans risque, il y a lieu de veiller, par des mesures d'organisation, à ce que seules les personnes chargées de l'abattage se trouvent dans la zone dangereuse.

### En cas de mauvaise visibilité, il faut tenir compte de ce qui suit :

- il est impératif de se concerter clairement ;
- limitation à une équipe de deux personnes qui travaillent ensemble ;
- prévoir une limitation temporelle de la mesure ;
- en cas d'intervention de plusieurs équipes, le respect et le contrôle stricts des distances de sécurité sont particulièrement importants ;
- dans ce cas, la communication acoustique (par ex. la liaison radio) est utile ;
- les supérieurs (par ex. le responsable forestier) ne peuvent accéder à la zone de travail qu'après avoir pris contact avec les sylviculteurs (par ex. signaux acoustiques) ;
- les règlements relatifs à la protection des tiers (par ex. les promeneurs) sont repris au point « Organisation du travail ».

## Bois mort

Le bois mort peut entraîner des dangers de toutes sortes. Or, il n'est pas facile de reconnaître le bois mort présentant des risques.

### Le bois mort peut être :

- du bois sur pied (arbres morts, abandonnés à dessein) ;
- des branches sèches sur des arbres vivants ;
- des parties de couronnes d'arbres abattus dans les arbres voisins ;
- du bois au sol (couronnes ou parties de la couronne).



### **Il convient de procéder de manière particulièrement prudente dans les cas suivants :**

- abattage d'un arbre sec ;
- abattage à proximité de bois mort sur pied ;
- bois mort encroué, tel que parties du tronc et branches robustes ;
- travaux de débardage sur bois mort.

### **Il serait nécessaire de prendre des mesures appropriées :**

- évaluation des conditions de travail ;
- prise de mesures relatives à l'organisation du travail ;
- sélection de techniques de travail appropriées ;
- matériel auxiliaire comme un câble ou un tracteur avec un treuil de débardage pour les travaux à réaliser dans des peuplements présentant une grande quantité de bois mort ;
- utilisation de coins d'abattage hydrauliques afin d'éviter les chocs et les vibrations.

## **Abattage d'arbres encroués (« Encrouages »)**

### **Prudence !**

Les arbres encroués peuvent tomber de manière incontrôlée ; les arbres d'appui peuvent casser ou se renverser. Dans ce cas, il faut considérer comme zone dangereuse la zone de chute de l'arbre encroué et celle de l'arbre d'appui.

Veillez à faire tomber les arbres encroués avant de poursuivre les travaux !

### **Les consignes suivantes doivent être respectées :**

- ne jamais grimper sur un arbre encroué ;
- ne jamais couper ou abattre des branches gênantes ;
- ne jamais abattre l'arbre d'appui ;
- ne jamais abattre un autre arbre sur un arbre encroué ;
- ne jamais abattre l'arbre encroué par morceaux ;
- ne jamais rester sous des arbres encroués.

## Procédure à suivre pour les arbres encroués :

- évaluer la situation ;
- scier entièrement la charnière ou laisser un pivot restant ;
- faire tomber l'arbre encroué en utilisant l'une des méthodes suivantes :



dégager l'arbre encroué du tronc avec le sapie ;



tourner l'arbre encroué avec le levier d'abatage ou le tourne-bille (n'utiliser à cet effet le levier d'abatage / tourne-bille que sous tension) ;



dégager l'arbre encroué avec des bois suffisamment épais (en croix et à deux), mais attention à ne pas se positionner sous l'arbre encroué et s'assurer que l'arbre est bien immobilisé entre deux arbres ;



tirer l'arbre encroué du tronc à l'aide d'un câble ou d'un treuil.

Si un arbre encroué ne peut pas être abattu avant de quitter le lieu de travail, l'accès à la zone dangereuse doit être bloqué (par ex. ruban de signalisation).

## TRONÇONNEUSES – TRAVAUX DE TRAITEMENT

### Ébranchage

Lors de l'ébranchage avec la tronçonneuse, il convient de tenir compte de ce qui suit :

- porter des équipements de protection individuelle complets ;
- utiliser une tronçonneuse légère avec un guide-chaîne court ;
- choisir une méthode d'ébranchage appropriée (par ex. méthode du levier, du pendule ou du sommet) ;
- veiller à une position parfaitement stable ;
- appuyer si possible la tronçonneuse sur le tronc ;
- ne jamais réaliser des travaux d'ébranchage avec l'extrémité du guide-chaîne ;
- examiner les tensions des branches avant la coupe ;
- éviter de réaliser des travaux à la hâte et de manière saccadée ;
- créer des hauteurs de travail favorables, par ex. avec un banc de travail ou des tréteaux de travail.



### Entailles (zone de tension et de compression)

voir chapitre « Tronçonneuses-Chablis ».

## Travaux en pente

Les risques lors de la réalisation de travaux en pente sont les suivants :

- glisser et chuter ;
- lors de la coupe des branches côté aval, l'arbre s'incline dans l'autre sens ;
- lors de l'entaillage, des morceaux de troncs se mettent à dévaler de manière inopinée ;
- des parties du tronc et des pierres se mettent en mouvement ;
- les troncs roulants et les chutes de pierres sont dangereux pour les routes, les chemins et les bâtiments en aval.



**De ce fait :**

- chercher à adopter une position stable ;
- sécuriser l'arbre avec une corde, des morceaux de bois, des pierres ou tout élément similaire ;
- en principe, toujours travailler du côté de la montagne ; lorsqu'un tronc robuste doit être coupé par des traits d'abattage des deux côtés, le premier trait d'abattage à la tronçonneuse doit toujours être effectué du côté de la vallée ;
- toujours travailler en décalage latéral avec le collègue de travail ;
- sécuriser la zone dangereuse avec des panneaux d'avertissement, d'interdiction d'accès ou des postes.

## TRONÇONNEUSES – CHABLIS

### Éventuels problèmes liés au chablis :

- mauvaise accessibilité ;
- bois sous tension ;
- abattis d'arbres (chevauchement) ;
- arbres « poussés » ;
- parties de couronnes en suspension ;
- morceaux de tige sans cime ;
- souches retournées ;
- éclats de bois ;
- présence de souches.

### Dans le cas d'un chablis, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées :

- planifier le travail et définir les équipements nécessaires ;
- procéder de manière avisée et réfléchie, examiner ensemble les situations de travail compliquées ;
- ne pas examiner le seul tronc ;
- réaliser si possible uniquement des entailles pour les abattis ;
- égaliser avec le tracteur ou l'excavatrice ;
- travailler si possible dans la direction de chute et depuis le côté ;
- pour ce qui est des arbres reposant les uns sur les autres, commencer par en haut ;
- ne pas travailler sous des arbres encroués et « poussés » ;
- ne pas travailler derrière des souches non sécurisées ;
- respecter la distance de sécurité par rapport aux collègues de l'équipe ;
- dégager des chemins de retraite ;
- veiller à une position parfaitement stable.

L'utilisation de machines de travail peut réduire considérablement le risque d'accident.

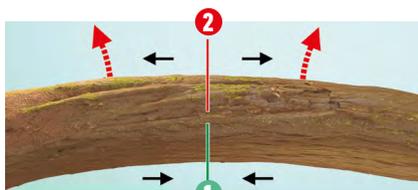
## Bois sous tension

Evaluer les rapports de tension avant la réalisation des coupes de séparation et adapter le processus de coupe en conséquence.

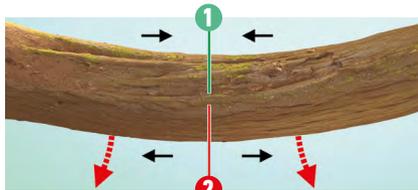
Il convient de réfléchir à la question suivante : les tensions peuvent-elles être réduites (par ex. en égalisant ou en coupant la couronne de l'arbre).

**Pour tous les arbres sous tension, il est nécessaire de :**

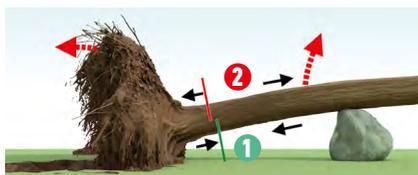
- toujours commencer par scier dans la zone de compression, mais prudence : risque de coincement ;
- scier ensuite soigneusement dans la zone de tension ;
- décaler l'entaille sur le côté pour les troncs robustes à forte tension ;
- en cas de tension latérale, toujours se positionner dans la zone de compression.



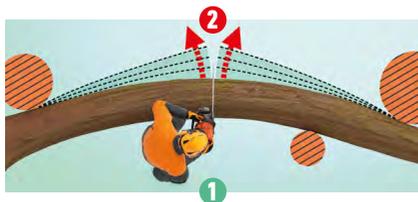
Tronc sous tension sur la partie supérieure  
– l'arbre part vers le haut



Tronc sous tension sur la partie inférieure  
– l'arbre part vers le bas



Troncs robustes et forte tension  
– l'arbre est projeté d'un coup avec une grande puissance



Troncs sous tension sur un côté  
– le tronc part vers le côté

1 Zone de compression

2 Zone de tension

## Souches

### Avant la coupe de séparation :

- sécuriser les souches verticales ou en surplomb ;
- s'assurer que personne ne se trouve derrière la souche.

### Après la coupe de séparation :

- faire attention aux tensions résiduelles ;
- rabattre la souche si cela peut se faire sans danger.

### Sécurisation de la souche :

- avec un treuil ou un câble tendu ;
- ne pas oublier la traverse de bois en présence de racines lâches.

**Avantage :** la souche peut être rabattue facilement après la coupe de séparation.



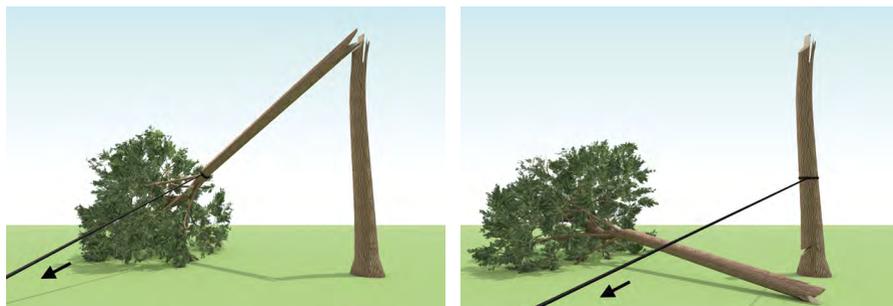
## Bris de cime

**Les bris de cime et les morceaux de tige sans cime entraînent des problèmes particuliers :**

- rupture soudaine de parties de la cime ;
- les morceaux de tige sont difficiles à caler étant donné qu'il manque la charge de la couronne – risque de sectionner la charnière ;
- éclatement accidentel des parties du tronc.

**En cas de bris de cime :**

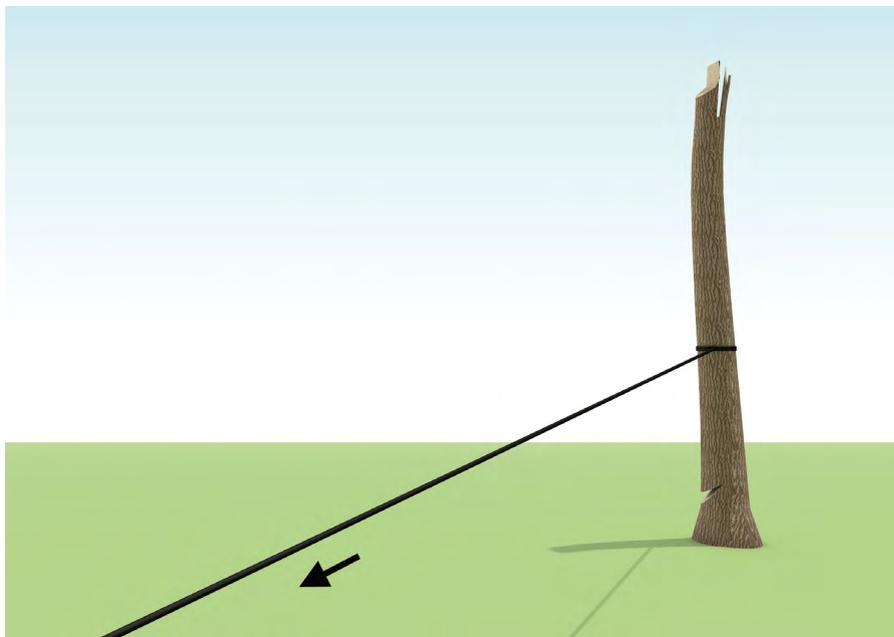
- avant l'abattage, descendre les parties de la cime qui sont restées accrochées (par ex. avec un treuil) ;
- ne jamais travailler sous des parties de la cime qui sont restées accrochées ;
- abattre les arbres vers le côté avec un angle de 90°.



Avant l'abattage, descendre les parties de la cime qui sont restées accrochées (par ex. avec un treuil).

**Pour les morceaux de tige sans cime :**

- toujours laisser une charnière ;
- insérer des cales suffisamment à l'avance ;
- faire tomber l'arbre complètement avec un treuil.



Faire tomber l'arbre complètement avec un treuil.

## TRONÇONNEUSES – ÉLAGAGE

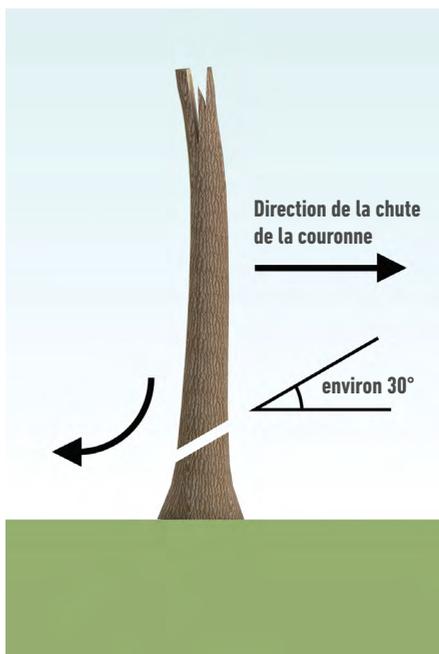
Les arbres abattus doivent être complètement mis à terre et avoir un contact maximal avec le sol. Il s'agit en principe d'éviter de lourds travaux de déblaiement et des trajets inutiles.

### Abattage par une coupe oblique

La coupe oblique est adaptée à l'abattage d'arbres **plus faibles** et **en position verticale** (avec un diamètre de tronc jusqu'à 15 cm environ).

À cet égard, il convient de tenir compte de ce qui suit :

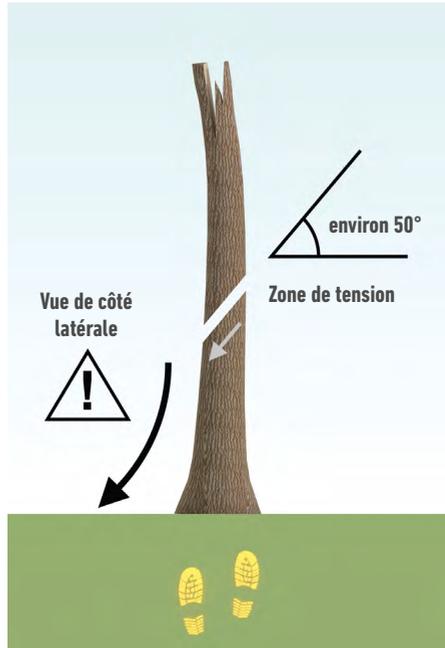
- cette méthode n'est indiquée que si l'arbre tombe de lui-même après le trait d'abattage ;
- après la coupe, s'écarter et se mettre à l'abri du danger ;
- en cas de pentes abruptes, couper en se positionnant sur le côté.



## Abattage par tronçons

L'abattage par tronçons d'arbres **en position verticale** ou **légèrement inclinés** en cas d'absence de couloir de chute suffisant est réalisé comme suit :

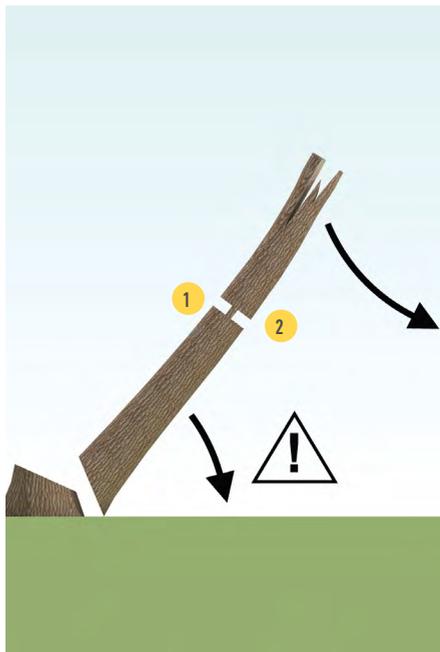
- choisir le bon emplacement ;
- effectuer la coupe oblique à une hauteur de travail ergonomique (à peu près au niveau des hanches) ;
- continuer à abattre au fur et à mesure le tronc qui glisse ;
- toujours faire la coupe dans la zone de tension ;
- scier rapidement ;
- Prudence! Les branches avec un trait de coupe profond et/ou la partie du tronc qui glisse peuvent retomber sur l'utilisateur de la tronçonneuse lors de la chute.



## Abattage direct

Cette technique permet d'abattre des arbres penchés. **À cet égard, il convient de tenir compte de ce qui suit :**

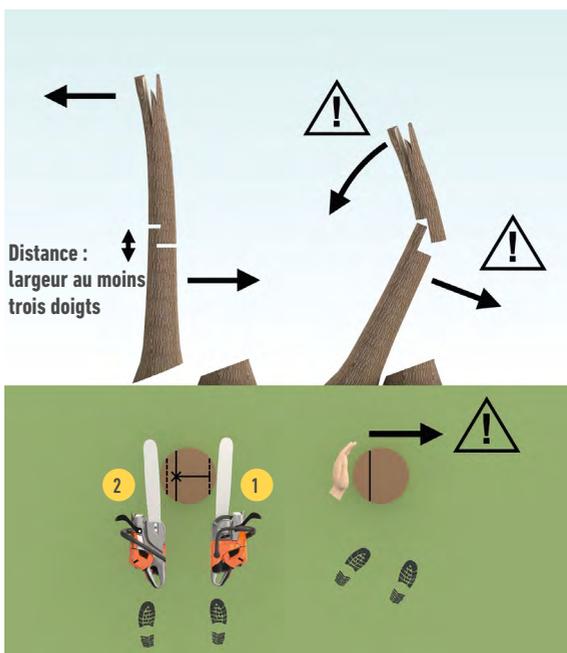
- effectuer la coupe à hauteur des hanches ;
- première coupe **1** dans la zone de compression à une profondeur pouvant aller jusqu'à 1/3 du diamètre environ ;
- la deuxième coupe **2** sectionne le tronc depuis la zone de tension.



## Abattage avec chevauchement des entailles

L'abattage d'arbres **en position verticale** qui sont « accrochés » dans les couronnes voisines est possible grâce à cette technique. **Dans ce contexte, il est nécessaire de respecter les principes suivants :**

- effectuer la coupe à hauteur des hanches ;
- première entaille **1** à une profondeur d'env. 2/3 du diamètre ;
- deuxième entaille **2** env. 5 cm au-dessus de la première entaille sur le côté opposé ;
- les entailles doivent se chevaucher ;
- après les deux entailles, l'arbre est renversé avec une main dans la direction opposée à celle de la chute.



## Treuil de débardage

Les treuils de débardage sont à équiper :

- d'un système de freinage automatique, permettant de retenir la charge également en cas d'interruption de l'entraînement ;
- d'un dispositif de veille automatique (« dispositif de l'homme mort »), qui arrête le treuil dès le relâchement du levier de commande ;
- d'enroulements de câbles sécurisés, empêchant tout happement accidentel des doigts ou des vêtements ;
- de treillis protecteurs ou de vitres arrière anti-bris (Makrolon), susceptibles de protéger le conducteur contre le rebond inopiné de câbles ou de chaînes ;
- d'un bouclier de débardage, assurant la stabilité du tracteur lors du treuilage ;
- de contrepoids sur le tracteur, permettant de compenser le poids du treuil et d'éviter le cabrage du véhicule.

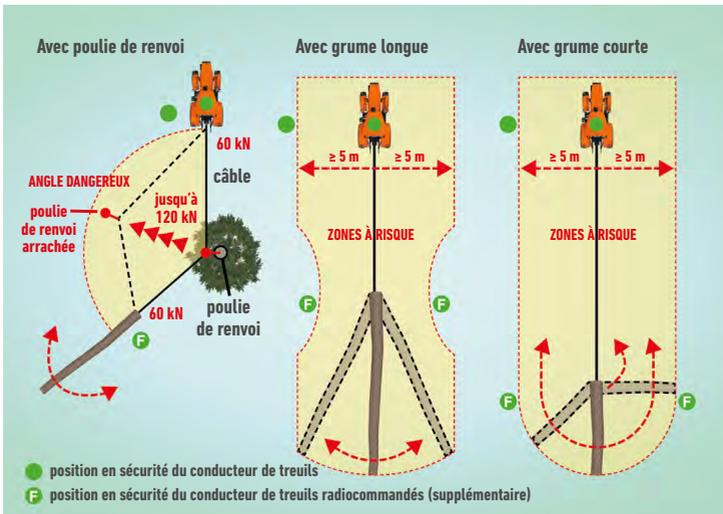


A titre de sécurité supplémentaire, un dispositif anti-contusion au niveau du câble permet de protéger la main contre toute contusion lors de l'enroulement du câble, de même que contre les ruptures de câble éventuelles et le froid en période hivernale.

## Instructions de service pour les treuils de débardage

Le respect des mesures suivantes est indispensable pour prévenir les accidents :

- le port des équipements de protection individuelle prescrit (casque, gants de protection, chaussures de sécurité avec embout en acier) ;
- calage ferme ou ancrage supplémentaire du tracteur lors des travaux de treuillage ;
- utilisation de câbles possédant une résistance minimale à la rupture suffisante ;
- utilisation de chaînes ou d'élingues à haute résistance pour l'accrochage de la charge ;
- réalisation correcte des raccords de câble ;
- adaptation du diamètre des câbles à la force de traction. Afin de déterminer la force de traction maximale, il y a lieu de respecter les indications figurant dans la notice d'utilisation et/ou sur la plaque signalétique du treuil ;
- remplacement des câbles défectueux présentant des ruptures de fils et de brins, des brisures, cages d'oiseau et points d'écrasement ;
- en cas de débardage sur des surfaces en pente, veiller à ce que personne ne soit blessé par le glissement de morceaux de bois ;
- interdiction de se tenir entre la charge et le treuil de même que dans l'angle dangereux d'une poulie de renvoi ;
- en cas d'utilisation de treuils radiocommandés, accompagner la charge à hauteur de la butée de câble et ne pas quitter des yeux le remorqueur à câble ;
- les travaux de débardage doivent être réalisés uniquement par des personnes ayant bénéficié d'une formation adéquate.



Les remorques équipées de dispositifs de chargement (grues de chargement de bois) facilitent le débardage et permettent un gain de productivité.



## Préparation du travail

### Mesures à prendre avant de débiter les travaux :

- veiller à ce que seuls des conducteurs qualifiés et mandatés par écrit par l'employeur fassent usage des grues de chargement de bois (voir l'annexe 16.2.14.4. « Travailler en sécurité avec la grue de chargement à bois » de la recommandation « Agriculture, sylviculture, horticulture et viticulture ») ;
- fournir la notice d'utilisation au conducteur ;
- faire en sorte que le diagramme de capacité de charge se trouve à la disposition du conducteur à son poste de travail ;
- tous les jours, avant la mise en service de la grue de chargement, le conducteur doit vérifier si celle-ci ne présente pas de ruptures, de fuites ou d'autres défauts ;
- actionner toutes les fonctions à leur puissance maximale. Réparer ou faire réparer tout défaut susceptible d'entraver la sécurité de fonctionnement ;
- contrôler quotidiennement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

### Dispositifs de sécurité :

- sécuriser par des mesures de protection appropriées les mécanismes de transmission de force de la machine (tels que les arbres de transmission), les points d'écrasement et de cisaillement ainsi que les autres endroits dangereux ;
- placer les postes de commande de façon à ce que la sécurité du grutier ne soit pas compromise par la charge ou la grue ;
- veiller à ce que les accès au poste de commande soient antidérapants et équipés de poignées. S'assurer que les plate-formes sont également antidérapantes et perméables et qu'elles respectent certaines dimensions minimales ;
- vérifier que les systèmes de commande puissent être utilisés avec aisance, de manière régulière et sans à-coups ;
- signaler clairement les fonctions des différents leviers de commande et veiller à ce qu'ils ne soient pas équipés d'un dispositif à action maintenue (dispositif de l'homme mort). Une barre de protection autour de l'unité de commande permet d'éviter que les leviers de commande ne soient actionnés involontairement ;
- s'assurer que les grues de chargement et la structure porteuse soient équipées de façon à être protégée contre la surcharge et que des dispositifs soient prévus afin d'empêcher de dépasser la charge autorisée ;
- disposer les flexibles hydrauliques de manière à ce qu'ils ne puissent pas être tordus ni arrachés et qu'ils soient protégés contre les frottements ;
- les placer dans une gaine en plastique le long de la colonne de la grue ;
- recouvrir les flexibles qui se trouvent à proximité immédiate du poste de commande ;
- les soupapes de limitation de pression empêchent de dépasser la pression de fonctionnement maximale autorisée ;
- n'effectuer les travaux d'entretien que conformément aux instructions d'entretien du constructeur ;
- s'assurer que la remorque de la grue soit équipée d'un dispositif de freinage approprié et adapté à sa taille et à sa fonction.



## Opération et manutention

### Conseils de sécurité :

- adapter la vitesse de conduite aux conditions du terrain ;
- ne déplacer le véhicule qu'en cas de bonne visibilité de la voie ;
- toujours serrer le frein de stationnement du véhicule tracteur avant que la grue ne soit utilisée pour le chargement afin d'éviter que l'engin ne dérape ou ne se met inopinément en marche ;
- choisir le lieu d'installation de manière à ce que la stabilité puisse être garantie ;
- déployer les stabilisateurs lors de chaque opération de chargement, veiller à ce que le terrain soit stable et sûr et utiliser des cales ;
- respecter une distance minimale par rapport aux lignes électriques aériennes (au moins 5 mètres si la tension du réseau n'est pas connue) ;
- avant et durant le travail avec la grue de chargement, garder un œil sur la zone de danger et s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de pivotement du système de chargement et de la grue, ni devant ou derrière le véhicule ;
- lors de l'utilisation de la grue, éviter tout mouvement rapide de la flèche et vérifier l'absence d'obstacles ;
- avant le chargement, rapprocher la charge à l'aide du bras télescopique ;
- toujours rétracter autant que possible la flèche pour effectuer un chargement ;
- ne pas dépasser la charge maximale ;
- éviter les travaux de chargement sur un terrain en pente, étant donné que sur ce type de terrain, les charges maximales indiquées sur le diagramme de capacité de charge changent, ne pas épuiser la capacité de charge maximale ;
- si la flèche commence à s'abaisser en raison d'une surcharge, rapprocher la charge de la colonne de la grue à l'aide du bras articulé, éviter en tout cas d'ouvrir le grappin (effet catapulte) ;
- si l'intégralité de la machine menace de basculer, abaisser la charge, garder le grappin fermé et ne laisser en aucun cas tomber la charge (effet catapulte) et ne pas sauter du véhicule ou de la grue ;
- ne pas charger au-delà du bord supérieur des ranchers et de la grille avant (risque de glissement du chargement) ;
- lors du transport ou à la fin de l'opération, redescendre le dispositif de chargement sur la charge ou le cadre du véhicule et le fixer avec le grappin ;
- en cas de circulation sur la voie publique, s'assurer que la remorque de la grue soit conforme aux dispositions du Code de la Route.

## Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors de l'utilisation de la débroussailleuse, il est impératif de porter les équipements de protection individuelle suivants :

- protection acoustique ;
- protection faciale et/ou lunettes ;
- chaussures de sécurité ;
- vêtements de travail appropriés ;
- gants ;
- le cas échéant, casque de protection.

## Généralités

Dispositifs de sécurité indispensables pour les débroussailleuses :

- capot protecteur du moteur et du pot d'échappement ;
- commutateur de court-circuit (bouton d'arrêt) ;
- système anti-vibration ;
- poignée réglable ;
- dispositif de protection des outils (protection des lames) ;
- blocage de la gâchette d'accélérateur.



Avant chaque utilisation de la débroussailleuse, il y a lieu de procéder aux vérifications suivantes :

- Les outils de coupe sont-ils fixés correctement et sont-ils intacts (essai sonore) ? Remplacer immédiatement les éléments endommagés ; interdiction absolue de soudage ou de dressage (balourd, risque de rupture).
- Les outils sont-ils aiguisés (lames de scie) ?
- La gâchette d'accélérateur revient-elle automatiquement dès qu'on la relâche ?
- L'outil de coupe s'arrête-t-il en position « marche à vide » ?
- L'outil de coupe est-il équipé du protège-outil adéquat ?

## Mise en service

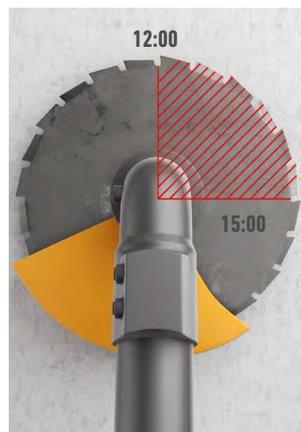
### Mesures à prendre avant de débiter les travaux :

- lors du ravitaillement de la débroussailleuse en carburant, utiliser un réservoir équipé d'un dispositif anti-débordement ;
- le ravitaillement en carburant ne doit pas se faire à proximité d'un feu nu ;
- il est strictement interdit de fumer ;
- arrêter le moteur avant le ravitaillement en carburant ;
- ne pas démarrer le moteur au même endroit que celui du ravitaillement ;
- lors du démarrage, veiller à ce que :
  - l'appareil repose sur le sol et soit tenu fermement (éviter d'utiliser le pied ou le genou) ;
  - les outils de coupe fonctionnent sans entrave ;
  - personne ne se trouve dans la zone à risque (15 mètres).

## Manipulation

### Conseils de sécurité :

- respecter une distance de sécurité d'au moins 15 mètres.
- ne travailler qu'avec des équipements de protection complets ;
- veiller en permanence à une position stable et ne pas reculer ;
- utiliser toujours le dispositif de protection prévu pour l'outil en question ;
- lors des travaux, ne jamais soulever le dispositif de débroussaillage au-dessus de la taille ;
- lors des travaux avec des lames de scie, éviter la zone de rebond dans l'angle 12.00 et 15.00 heures ;
- lors de la maintenance et de l'entretien de la débroussailleuse, arrêter le moteur et porter des gants.



### Ergonomie :

- veiller à un réglage correct de la courroie et de la poignée ;
- équilibrage correct de la débroussailleuse.

**L'élagage d'arbres sur pied se fait en principe à l'aide de deux méthodes, pour lesquelles il y a lieu de respecter les instructions suivantes :**

- Seuls les travailleurs occupés à la coupe sont autorisés à se tenir dans la zone de chute de branches ! Par zone de chute, l'on entend en règle générale la surface circulaire d'un rayon du double de la longueur des pièces de tronc ou des branches, cette zone ne pouvant toutefois être inférieure à une distance de 6 mètres sur le pourtour par rapport à la perpendiculaire sous la coupe ;
- Veiller à ce que le lieu de travail soit toujours dégagé.

## Grimpe d'arbres

La grimpe d'arbres et les travaux sur des arbres sur pied et dans les cimes d'arbres exigent une formation spéciale.

**Eviter de grimper aux arbres sans équipement adéquat, à savoir :**

- des systèmes d'échelles fiables ;
- des étriers ou un « Baumvelo » (vélo à arbre) ;
- un casque de protection avec jugulaire ;
- harnais antichute - harnais de maintien au travail selon EN 361, respectivement EN 358 ;
- des vêtements ajustés ;
- des chaussures appropriées.



**Par ailleurs, il y a lieu de respecter les instructions suivantes :**

- la grimpe d'arbres ne doit se faire qu'en cas de vue dégagée et sous des conditions météorologiques favorables ;
- veiller à ne grimper que sur des arbres suffisamment robustes.

**Attention :** les travaux de tronçonnage ne peuvent être réalisés à partir d'échelles qu'à condition de pouvoir guider la tronçonneuse à deux mains. Utiliser un harnais de maintien au travail.

## Utilisation de scies télescopiques

### Respecter à cet égard les principes de sécurité suivants :

- porter les équipements de protection individuelle : casque avec protection faciale, gants, chaussures de sécurité avec embout en acier ;
- il importe que les outils utilisés fonctionnent correctement et aient été vérifiés ;
- veiller à déposer la scie en toute sécurité lors des pauses de travail ;
- interrompre les travaux sous des conditions de bourrasques, de fortes pluies, de neige, de brouillard, ...

### Conseils pour une utilisation sûre et ergonomique :

- tenir en permanence la scie à l'aide des deux mains ;
- adopter une position ergonomiquement favorable :
  - se positionner les pieds écartés et rester à distance de l'arbre ;
  - tenir tout au plus une main au-dessus de la hauteur de l'épaule.
- conduire la scie en ne lui imprimant qu'une légère pression > laisser travailler les dents de la scie ;
- travailler en mouvements longs, puissants et calmes (les scies à branches ne sectionnent qu'en phase de traction) ;
- dès la fin de la coupe, retenir la scie pour l'empêcher de basculer vers le bas ;
- pour un résultat de coupe optimal, veiller à la propreté de la lame ;
- en phase de repos, entreposer la scie dans sa housse de protection et la protéger contre l'humidité.



Pour l'obtention de bois de chauffage, l'on procède à la fente des tronçons de bois d'un mètre fraîchement coupés, afin d'accélérer le processus de séchage. L'on dispose à cet effet de deux méthodes :

### Fente à l'aide d'un merlin

À des fins de sécurité au travail, il importe de respecter les principes suivants :

- porter des EPI appropriés : vêtements de travail, gants, chaussures de sécurité avec embout en acier ;
- utiliser exclusivement des outils agrésés ;
- ne pas frapper avec un merlin en acier sur un coin de fer ;
- se positionner en déport latéral par rapport au bois à fendre ;
- éviter de serrer les rondins de bois entre ou sous les pieds ;
- veiller à ce que personne d'autre ne se trouve dans la direction de frappe devant ou derrière le fendeur ;
- manipuler toujours le merlin à l'aide des deux mains.



Par ailleurs, il y a lieu de respecter les principes ergonomiques suivants :

- veiller à ne pas tordre le buste ;
- éviter tout mouvement saccadé ;
- solliciter le corps de manière uniforme ;
- avant de soulever les coupes d'un mètre, dégager tous les obstacles ;
- s'approcher le plus possible de la charge ;
- soulever la charge en maintenant les genoux pliés et le buste droit ;
- se servir de moyens accessoires pour soulever la charge (p.ex. sapies ou pinces de serrage) ;
- tenir les bras tendus pendant le transport de la charge.

## Fente à l'aide d'une fendeuse hydraulique

En règle générale, une fendeuse doit présenter les caractéristiques suivantes :

- pas de risque de coincement pour les mains. **Les deux mains** doivent être positionnées sur le levier de commande lors du déclenchement du processus de fente **1** ;
- pas de danger de blessure par la projection ou le renversement de morceaux de bois « arceau protecteur » **2** ;
- recouvrement des éléments d'entraînement (courroie ou prise de force).

### Instructions générales en matière de sécurité :

- avant la mise en service, lire attentivement la notice d'utilisation ;
- pendant le fonctionnement de la machine, porter des vêtements ajustés et attacher les cheveux longs ;
- utiliser les équipements de protection individuelle suivants :
  - gants, protection acoustique et lunettes de protection ;
  - chaussures de sécurité avec embout en acier.
- la fendeuse ne doit être opérée que par une seule personne ;
- ne pas utiliser le moteur électrique par temps de pluie ;
- arrêter le moteur avant de dégager les morceaux de bois coincés.



**Avant le début des travaux, il y a lieu de respecter les conditions suivantes :**

- veiller à l'absence de toute personne non autorisée ou de quelconques objets dans la zone à risque ;
- en présence de températures extérieures inférieures à 0°C : faire tourner la machine durant environ 5 minutes sans actionner les leviers de commande (température de service du système hydraulique) ;
- positionner la fendeuse sur un support solide et stable, en particulier en cas de maniement sans tracteur ;
- dégager le lieu de travail de résidus de bois ;
- protéger l'arbre de transmission contre une rotation simultanée.



**Lors de la manipulation de substances dangereuses, il y a lieu de respecter les règles suivantes :**

- porter les vêtements de protection prescrits ;
- observer les conseils de sécurité sur l'emballage ainsi que sur la fiche de sécurité ;
- respecter la concentration y indiquée ;
- calculer avec précision la quantité nécessaire, afin d'éviter des résidus ;
- protéger les yeux, la peau et les voies respiratoires contre les substances dangereuses ;
- rincer immédiatement les éclaboussures à l'aide de produits appropriés ;
- changer immédiatement les vêtements mouillés ;
- ne pas dégager à la bouche les tuyères de pulvérisation obturées ;
- ne pas manger, boire ou fumer au travail ;
- ne pas consommer d'alcool avant, durant et immédiatement après le travail ;
- changer de vêtements après le travail et laver les mains et le visage ;
- conserver les résidus toujours dans les réservoirs d'origine ;
- mettre les substances à l'abri de personnes non autorisées et en particulier des enfants.



## Champ d'application des méthodes de travail avec cordes

Les méthodes de travail avec cordes sont employées afin de sécuriser le personnel lors d'interventions au niveau du tronc ou de la couronne. La technique de travail en hauteur sur corde est utilisée dans le cadre de travaux pour lesquels le recours à des échelles ou des plateformes élévatrices, par exemple, ne serait pas judicieux pour des raisons techniques, économiques ou écologiques.

## Conditions requises pour le recours aux méthodes de travail avec cordes

Le travail avec cordes est éprouvant tant physiquement que mentalement. Afin d'éviter tout accident de travail, l'arboriste-grimpeur doit répondre aux exigences suivantes :

- qualification professionnelle et formation aux techniques de travail en hauteur sur corde et, le cas échéant, avec tronçonneuse (p. ex. module « SKT », module « SKT-MS » de la recommandation « Agriculture, sylviculture, horticulture et viticulture », ...)
- examen d'aptitude médical ;
- une formation de secouriste.

## Direction, supervision et check-list pour la prévention

La direction d'une intervention doit être confiée à un superviseur qualifié, qui est en règle générale le grimpeur avec le plus haut niveau de formation et/ou présentant le plus d'expérience pour cette mission particulière.

Il est important que l'employeur ou son représentant réalise, avec toutes les personnes qui participeront à l'intervention, une check-list pour la prévention (voir annexe) avant le début des travaux d'entretien des arbres avec utilisation de cordages. La check-list pour la prévention informe sur la faisabilité des travaux à réaliser et constitue, en cas d'accident, un document important contenant toutes les données relatives aux travaux.

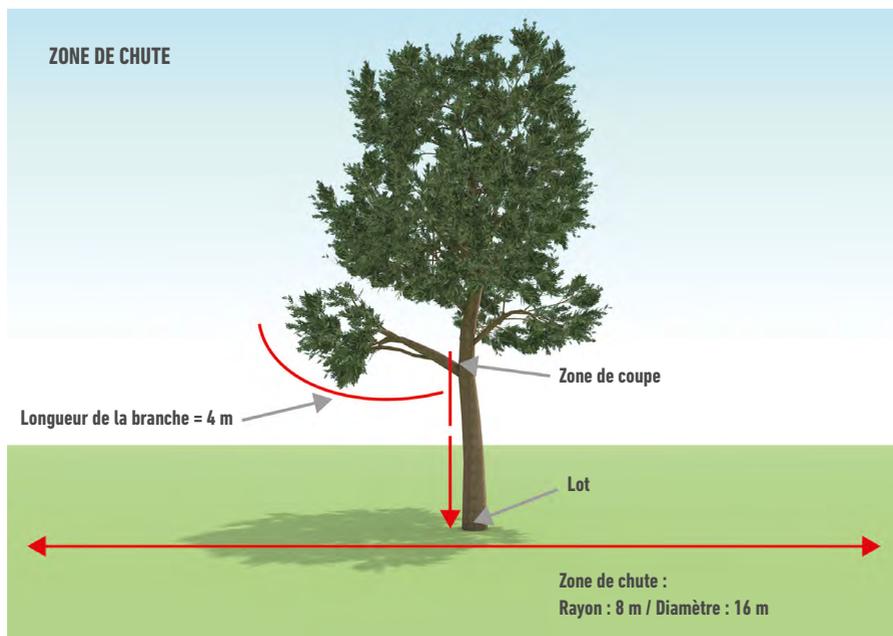
Sur le lieu d'intervention, il est impératif qu'un contact auditif ou visuel soit possible en permanence entre le grimpeur et la personne au sol. Dans le cas contraire, des radios seront utilisées.

## Sécurisation de la zone de travail

Il y a lieu d'installer une barrière afin que personne ne pénètre par mégarde dans la zone de chute (zone à risque de chute de branches et de parties de l'arbre). Avant de passer derrière la barrière, il est indispensable que la personne au sol s'assure que l'arboriste-grimpeur a remarqué sa présence.

## L'on entend par zone de chute :

Une surface circulaire d'un rayon correspondant au double de la longueur de la branche ou de la partie de l'arbre à couper, ce rayon devant toutefois mesurer 6 mètres au minimum.



En cas de risque de rebond des branches ou des parties de l'arbre lors de leur impact sur le sol, il y a lieu d'augmenter la distance minimale de la zone de chute.

Les travaux à proximité d'une ligne à haute tension présentent un danger particulier. Dans ce cas-ci, la zone de chute est à augmenter d'au moins 5 mètres.

La zone de chute doit aussi être définie en fonction de l'arboriste-grimpeur, car le risque que des éléments d'équipement chutent est aussi présent lorsqu'il n'est pas en train d'effectuer une coupe.

En cas de travaux à proximité de transports publics, veuillez vous reporter au chapitre « Préparation du travail ».

## Équipement d'escalade

L'ensemble des équipements de sécurité doit répondre aux normes correspondantes et être muni d'un marquage approprié. L'équipement de protection individuelle (EPI grimpeur) doit obligatoirement comprendre, au minimum :

Équipement	Exemple	Norme
Harnais		EN 813, EN 358
Casque		EN 12492
Corde		EN 1891 Type A
Mousqueton de sécurité à triple verrouillage		EN 362
Pont d'attache pour harnais		EN 354, EN 566
Coinceurs mécaniques		EN 12841
Fausse-fourche		EN 354, EN 795
Longe de maintien avec dispositif de réglage		EN 358
Longe de maintien avec âme en acier		EN 358

Chacun de ces équipements doit faire l'objet d'une utilisation correcte et conforme.

## Équipement de protection supplémentaire lors de travaux avec tronçonneuse

Dans certains cas, il est possible de combiner l'utilisation d'une tronçonneuse adéquate avec la technique de grimpe à la corde. Un équipement de protection individuelle supplémentaire est alors requis (voir chapitre « Travaux de tronçonnage »).



Longe porte-tronçonneuse avec point de rupture

Une formation telle que le module « SKT-MS » (voir l'annexe 16.2.14.10 de la recommandation « Agriculture, sylviculture, horticulture et viticulture ») constitue une condition préalable au recours en toute sécurité à la technique de grimpe à la corde lors de travaux sur arbres avec tronçonneuse.

## Sauvetage et premiers secours

Dans le cadre de l'établissement de la check-list pour la prévention, il y a lieu de discuter d'un plan de sauvetage pour le lieu de travail concerné, afin de convenir de la manière dont le sauvetage se déroulera en cas, par exemple, d'accident au niveau de la couronne de l'arbre. Cette concertation peut permettre un gain de temps précieux lors d'un sauvetage.

Les travaux d'entretien des arbres avec cordes ne peuvent être entrepris qu'en présence de minimum deux arboristes-grimpeurs formés et disposant de leur équipement d'escalade complet. Ceci garantit un sauvetage rapide et professionnel en cas d'accident.

Une personne immobile et pendant dans son harnais peut être victime d'un traumatisme de la suspension ; un choc orthostatique peut provoquer la mort.

Afin de développer certains automatismes pour les opérations de sauvetage, il est important d'organiser un exercice au moins une fois par an (sauvetage à proximité du tronc, sauvetage dans la partie extérieure de la couronne, sauvetage en cas de chute du tronc). Ces exercices doivent être consignés par écrit.



Tout arboriste-grimpeur est tenu de rédiger un document de sauvetage qu'il conservera sur lui (p.ex. dans la caisse où il conserve son matériel, dans la voiture...). Ce document doit reprendre toutes les données personnelles de l'arboriste-grimpeur, importantes en cas d'accident (numéro de téléphone, personne de contact, adresse du domicile, groupe sanguin, allergies, maladies, ...). Les exercices de sauvetage peuvent également être inscrits sur ce document.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre « Préparation du travail ».

## Travaux avec cordes

Les outils et appareils doivent être adaptés d'un point de vue ergonomique et technique.

Il est primordial d'adopter une position de travail stable avant d'utiliser un outil ou un appareil. À cette fin, un triangle de forces est à créer à l'aide d'une longe de sécurité afin d'éviter des changements de position involontaires.



Scie manuelle pour élagage



Triangle de forces

En cas de travaux avec tronçonneuse, l'utilisation d'une longe de sécurité avec âme en acier est recommandée, et peut également s'avérer judicieuse lors de travaux avec scie manuelle. Ce type de longe se voit moins facilement ou rapidement sectionné par une tronçonneuse ou une scie manuelle.

Lorsqu'une échelle est utilisée pour monter, le grimpeur est tenu de s'attacher à un point de fixation adéquat avant de grimper dans l'arbre. En cas de travail à partir de l'échelle, il y a également lieu de s'attacher à un point de fixation adéquat.

L'ascension à la corde de montée ou de secours doit se faire à l'aide de bloqueurs mécaniques, qui permettent une descente immédiate, sans recours à un descendeur.

# TECHNIQUE DE TRAVAIL EN HAUTEUR SUR CORDE (SKT)

Lors d'un abattage progressif, en cas d'utilisation de griffes pour franchir une zone du tronc ne présentant pas de branches, il est indispensable que le grimpeur soit constamment attaché à un point de fixation adéquat. De plus, il est impératif de prévoir un deuxième dispositif d'escalade indépendant grâce auquel le grimpeur peut descendre par lui-même à tout moment.

Le point d'ancrage de la corde de montée/de secours doit être placé le plus haut possible dans l'arbre. La dimension du point d'ancrage est à déterminer selon l'état de santé et le type de l'arbre. Il est impératif que la corde de secours reste installée jusqu'à la fin des travaux dans l'arbre. Lors de l'escalade, l'arboriste-grimpeur doit être attaché à au moins un point d'ancrage. Idéalement, il y a lieu de placer ce point d'ancrage au plus haut dans l'arbre, à proximité du point d'ancrage de la corde d'escalade/de secours.

Avant d'enlever un mousqueton, par exemple afin de changer de point d'ancrage, il y a lieu d'installer une deuxième corde (ou longe de sécurité). Les cordes doivent toujours être tendues. Le cas contraire pourrait mener à une chute incontrôlée.

En cas de risque de chute pendulaire, par exemple lors de l'escalade de la partie extérieure de la couronne, il y a lieu d'installer un deuxième dispositif de sécurité ou un point de renvoi.



Le personnel au sol doit être prévenu oralement avant qu'un quelconque élément ne soit lâché.

En cas de conditions météorologiques dangereuses telles qu'un vent fort, du brouillard, de la pluie et de la neige, l'escalade n'est pas autorisée.

Il convient d'effectuer des pauses régulières, par exemple en prévoyant 15 minutes de pause après 2 heures de travail. Afin d'éviter toute blessure, il est recommandé de procéder à des exercices échauffements ou des étirements.

### **Stockage, entretien, contrôle du matériel**

L'arboriste-grimpeur est tenu de vérifier l'équipement d'escalade avant, pendant et après l'intervention.

Les machines et appareils sont également à contrôler avant et après chaque intervention, afin de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou qu'ils peuvent continuer à être employés.

Il convient de stocker tous les éléments de l'équipement d'escalade dans un endroit sec, bien aéré, à l'abri du soleil et de la chaleur, et où ils sont suspendus librement ; en outre, il y a lieu de les transporter et de les utiliser avec soin.

Selon la fréquence des interventions, mais au moins une fois par an, il y a lieu de faire vérifier les équipements par une personne qualifiée (une preuve est à fournir).

Il convient de respecter les indications fournies par le fabricant pour ce qui est de la durée autorisée d'utilisation des équipements de protection individuelle et d'autres éléments de l'équipement.

Les éléments défectueux ou endommagés sont à marquer immédiatement de manière distincte, et ensuite à réparer ou remplacer.

Si un équipement de protection individuelle a été sollicité par une charge due à une chute, il y a lieu de respecter les indications du fabricant et, le cas échéant, de cesser de l'utiliser.

# MODÈLE D'UNE CHECK-LIST POUR LA PRÉVENTION

## CHECK-LIST POUR LA PRÉVENTION

Travaux sur arbre       Utilisation d'une plate-forme élévatrice       SKT

Lieu d'intervention : ..... Durée : .....

Date : ..... du .....

Superviseur : ..... au .....

### PERSONNEL

FW-MS1      FW-MS2      SKT      SKT-MS

Nom : .....

Nom : .....

Nom : .....

Nom : .....

Discussion de la mission à réaliser       Personne au sol       Formation suffisante pour les travaux prévus  
 Personnel affecté       Postes de secours  
 Communication convenue       Aptitude médicale

### TRAVAUX À RÉALISER

Retrait du bois mort       Abattage       Sécurisation de la couronne  
 Coupe de sécurité de la couronne       Réduction de la couronne       Autre : .....  
 Entretien de la couronne       Abattage avec technique de rétention

### ÉQUIPEMENT ET OUTILS DE TRAVAIL

EPI en parfait état de fonctionnement à disposition       Matériel de rétention contrôlé       Radio nécessaire  
 EPI contrôlé       Matériel de secours       Radio contrôlée  
 Deux équipements d'escalade       Machines nécessaires à disposition       Barrières et matériel de sécurité à disposition  
 Matériel de rétention à disposition       Machines contrôlées  
 Matériel de premiers secours

### DANGERS LIÉS À L'ARBRE

Type d'arbre : ..... Hauteur de l'arbre : .....  
DHP : ..... Diamètre de souche : .....

Arbre normal       Penché en avant       Penché en arrière       Penché sur le côté       Rversé

#### Environnement de l'arbre

Fissures dans le sol       Eaux       Zone de risque de chute  
 Arbres voisins       Bâtiments       Zone de chute libre d'obstacles  
 Dégâts dans les racines       Fructifications de champignons

### Base du tronc / Tronc

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Défauts (Fissures/Protubérances/<br>Bosses/Nervures) | <input type="checkbox"/> Pourritures                     | <input type="checkbox"/> Écorce morte                                 |
| <input type="checkbox"/> Fructifications de champignons                       | <input type="checkbox"/> Mesures de chirurgie de l'arbre | <input type="checkbox"/> Contrôle approfondi (appareil de diagnostic) |
|   | <input type="checkbox"/> Blessures                       | <input type="checkbox"/> Contrôle approfondi (coupe en mortaise)      |

### Couronne de l'arbre

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Vitalité                | <input type="checkbox"/> Dégâts de tempête              | <input type="checkbox"/> Branches dangereuses                |
| <input type="checkbox"/> Bois mort               | <input type="checkbox"/> Nids d'insectes                | <input type="checkbox"/> Couronne brisée                     |
| <input type="checkbox"/> Défauts                 | <input type="checkbox"/> Étêttement                     | <input type="checkbox"/> Sécurisation vétuste de la couronne |
| <input type="checkbox"/> Formation d'une fourche | <input type="checkbox"/> Pourriture                     |  |
| <input type="checkbox"/> Branches fendues        | <input type="checkbox"/> Fructifications de champignons |  |

Répartition du poids de la couronne :  homogène       unilatérale

Couronne :  desséchée       verdoyante

L'arbre est sûr pour les travaux prévus :  oui       non       analyse approfondie nécessaire

Remarque :

.....

## DANGERS SUR LE LIEU D'INTERVENTION

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Conditions météorologiques appropriées                         | <input type="checkbox"/> Recul possible       |
| <input type="checkbox"/> Lignes électriques, éloignement :                              | <input type="checkbox"/> Rétention nécessaire |
| <input type="checkbox"/> Communication, type de communication : .....                   |   |
| <input type="checkbox"/> Signalisation routière, type de signalisation routière : ..... |   |

Autre :

.....

## CAS D'URGENCE ET MESURES DE SECOURS

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lieu d'intervention exact connu/Accès au lieu connu | <input type="checkbox"/> Matériel d'intervention de secours |
| <input type="checkbox"/> Appel de secours possible                           | <input type="checkbox"/> Corde de secours                   |
| <input type="checkbox"/> Mesures discutées                                   | <input type="checkbox"/> Contact auditif et visuel          |
| <input type="checkbox"/> Matériel de premiers secours                        |   |

Particularités :

.....

Sur la base de la check-list pour la prévention effectuée par mes soins, les travaux prévus peuvent être réalisés.

.....

Lieu et date

.....

Nom/signature de l'employeur ou de son représentant

**Cette publication repose sur des brochures préparées et publiées par l'organisme allemand :**  
Sozialversicherung für Landwirtschaft,  
Forsten und Gartenbau  
[www.svlfg.de](http://www.svlfg.de)

**En collaboration avec le :**  
Lycée Technique Agricole (LTA)  
[www.lta.lu](http://www.lta.lu)

Nous tenons à remercier la « Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau » pour la permission de reproduction et le Lycée Technique Agricole pour le soutien précieux et la mise à disposition des photos.

**Illustrations :**  
© H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH.



**Association d'assurance accident**  
**Service Prévention**  
Tél.: (+352) 26 19 15-2201  
[prevention.aaa@secu.lu](mailto:prevention.aaa@secu.lu)  
[www.aaa.lu](http://www.aaa.lu)

# VISION ZERO

RISQUES  
ACCIDENTS  
MORTS

Sécurité-Santé au travail. **Tous concernés !**

## SENSIBILISATION | PRÉVENTION | FORMATION

CHANGEONS NOS ATTITUDES, ENGAGEONS-NOUS DANS LA VISION ZERO

La VISION ZERO est la stratégie nationale de prévention des accidents du travail, des accidents de trajet et des maladies professionnelles.

### COMMENT ADHÉRER EN TANT QU'ENTREPRISE ?

Pour adhérer à la VISION ZERO, consultez le site [www.visionzero.lu](http://www.visionzero.lu) et inscrivez votre entreprise par un simple formulaire.

Engagez-vous par un plan d'action en matière de sécurité et de santé au travail et réduisons ensemble le nombre et la gravité des accidents et des maladies professionnelles.

#### Les labels de la VISION ZERO :

- Label « Sécher & Gesond mat System » (SGS) de l'AAA
- Label « Entreprise Socialement Responsable » (ESR) de l'INDR



[www.visionzero.lu](http://www.visionzero.lu)

  [visionzerolu](https://www.youtube.com/visionzerolu)

Les initiateurs de la VISION ZERO :



 [prevention.aaa@secu.lu](mailto:prevention.aaa@secu.lu)  
 +352 26 19 15 - 2201

**VISION  
ZER0** RISQUES  
ACCIDENTS  
MORTS

[www.visionzero.lu](http://www.visionzero.lu)

   [visionzerolu](https://www.linkedin.com/company/visionzerolu)

**Sécurité-Santé au travail. Tous concernés !**