Vade-mecum de la taille des arbres d'ornement de plus de trente ans sur le territoire de la Province de Hainaut.

INTRODUCTION

Le présent code s'appuie sur les dispositions du CCT RW 99 : 2004, chapitre O. 3.14.4.4 approuvé par le Gouvernement wallon et qui détermine les clauses administratives et techniques applicables à l'exécution des routes et autoroutes situées en Région wallonne.

Ces recommandations sont applicables sur tout arbre situé sur le domaine public et assimilé. Néanmoins, ces dispositions peuvent être appliquées par un propriétaire privé qui le souhaite.

L'étêtage et le ravalement sont des idées préconçues qu'il faut absolument éradiquer afin de conserver nos arbres d'ornement. « L'arbre, un être vivant » des Ed. Weyrich et réalisé avec la participation de la DGO3, Département de la Nature et des Forêts et avec la collaboration de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux constitue un ouvrage de référence en la matière. Comprendre la croissance des arbres et leur développement. Connaître leurs réactions défensives, comment les soigner, les tailler ou les élaguer ? Ce manuel fort complet et richement illustré vous aidera à poser le meilleur diagnostic possible avant d'agir sur les arbres qui vous entourent.

Les pratiques de taille font également référence à l'ouvrage de Christophe DRENOU intitulé « La taille des arbres d'ornement, du pourquoi au comment » édité en 1999 par l'IDF (Institut pour le Développement Forestier).

CLAUSES ADMINISTRATIVES

1.1 Contrat de sécurité

Afin de respecter la législation du code du bien-être au travail et de mettre en œuvre, en commun, tous les moyens nécessaires à l'obtention de "l'objectif zéro accident", l'entreprise extérieure et ses sous-traitants se conformeront aux consignes de sécurité décrites ci-dessous données par la commune.

Ce présent contrat fait partie intégrante du contrat de service initial.

1.2 Plan de santé/sécurité simplifié

Afin d'optimaliser la prévention et la sécurité sur les chantiers, un plan santé/sécurité commun doit être mis en place. Pour le réaliser, une réunion aura lieu au préalable sur le chantier en présence de l'entrepreneur ou de son représentant, un membre du SIPPT ou du service des travaux de la commune. (Voir Annexe 1).

1.3 Ouverture de chantier

L'ouverture de chantier se fera le premier jour des travaux avant leur exécution en présence de l'entrepreneur ou de son représentant et d'un membre du SIPPT ou du service des travaux de la commune.

Cette réunion aura pour but de rappeler les différentes mesures de prévention à respecter qui sont consignées dans le plan de sécurité simplifié. Ce document sera signé et donné à chaque membre présent. Au besoin, les permis de travail seront donnés lors de cette réunion. (Voir Annexe 2).

1.4 Données générales et numéros de téléphone

Adresse du lieu où le chantier se déroule
Téléphone général de la commune
Service Interne de Prévention et de Protection au Travail
Responsable du service travaux

1.5 Procédure en cas d'urgence pour les cas de force majeure

En cas de malaise ou d'accident, contacter immédiatement le 112 et informer le responsable du SIPPT ou le responsable du service travaux.

2. Organisation des chantiers

Le matériel utilisé devra être en bon état de fonctionnement et d'entretien. D'une manière générale, l'Entrepreneur sera tenu de soumettre au maître d'œuvre pour acceptation, les moyens qu'il compte utiliser.

Si tout ou partie de ce matériel était jugé inapte à la bonne exécution des travaux, le marché serait résilié de plein droit sans indemnité par simple notification faite à l'entreprise.

Le matériel qui deviendrait indispensable en cours de travaux pour quelque raison que ce soit, devra être disponible dans un délai de 48 heures, au besoin par un matériel de location.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles préalablement à toute exécution afin d'assurer une parfaite protection du chantier. A cet effet, il prendra tous les contacts avec les concessionnaires utilisant les réseaux aériens et souterrains notamment Electrabel si coupure nécessaire.

L'entrepreneur fera toutes les démarches nécessaires auprès des autorités compétentes pour obtenir les arrêtés de circulation.

L'entrepreneur devra assurer à ses frais la signalisation et le balisage des chantiers à l'aide des panneaux réglementaires de circulation.

Le maître d'œuvre définira les horaires de travail en fonction des contraintes du site.

L'entrepreneur pourra présenter des variantes pour travaux à réaliser le samedi ou le dimanche.

L'entrepreneur remettra au maître d'ouvrage, 48 heures avant le début des travaux, un calendrier précis du déroulement des travaux et devra s'y tenir scrupuleusement à l'exception des jours d'intempéries. Il devra informer quotidiennement le maître d'œuvre de l'évolution du chantier.

L'entrepreneur devra demander à se faire désigner un terrain dont il aura besoin pour l'entreposage de son matériel et le dépôt provisoire des matériaux. Ce matériel devra être couvert par une assurance souscrite par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra veiller durant l'exécution des travaux à ne pas endommager les plantations voisines et équipements publics et privés installés sur l'emprise des chantiers. L'entreprise prendra en charge tout accident occasionné aux personnes pendant le déroulement des travaux sur l'emprise du chantier.

Outre les travaux décrits dans ce code, l'entreprise devra assurer :

- les restaurations éventuelles des revêtements de chaussées, trottoirs, allées, endommagés par les travaux
- l'évacuation quotidienne de toutes les branches, chutes de taille et déchets
- le nettoyage des lieux après libération du chantier
- un dédommagement financier en cas de dégâts aux arbres

3. Transformation ou élimination des produits de coupe

L'élimination par brûlage des produits de coupe est rigoureusement proscrite. Les branchages peuvent être transformés sur place, par broyage notamment.

3.1 Evacuation des produits de coupe

Le bois et les produits de coupe seront évacués tous les jours. Pour certains chantiers importants, notamment en abattage, les produits de coupe pourront être stockés sur un emplacement préalablement défini par le maître d'œuvre, et enlevés globalement. Le stockage devra être soigné, le bois empilé façon stère et les grumes correctement rangées.

3.2 Récupération des produits de coupe

Pour certains chantiers, il pourra être demandé à l'entreprise de façonner et de stocker de façon particulière certains produits de coupe ; billons, tranche de tronc, perche, branchage, … Les dimensions seront alors communiquées explicitement à l'entreprise par le maître d'œuvre.

Le lieu de stockage sera défini par le maître d'œuvre ; il pourra s'agir du site du chantier ou d'un autre site. Les copeaux de broyats pourront également être récupérés par le maître d'œuvre. Un lieu de stockage sera alors indiqué à l'entreprise.

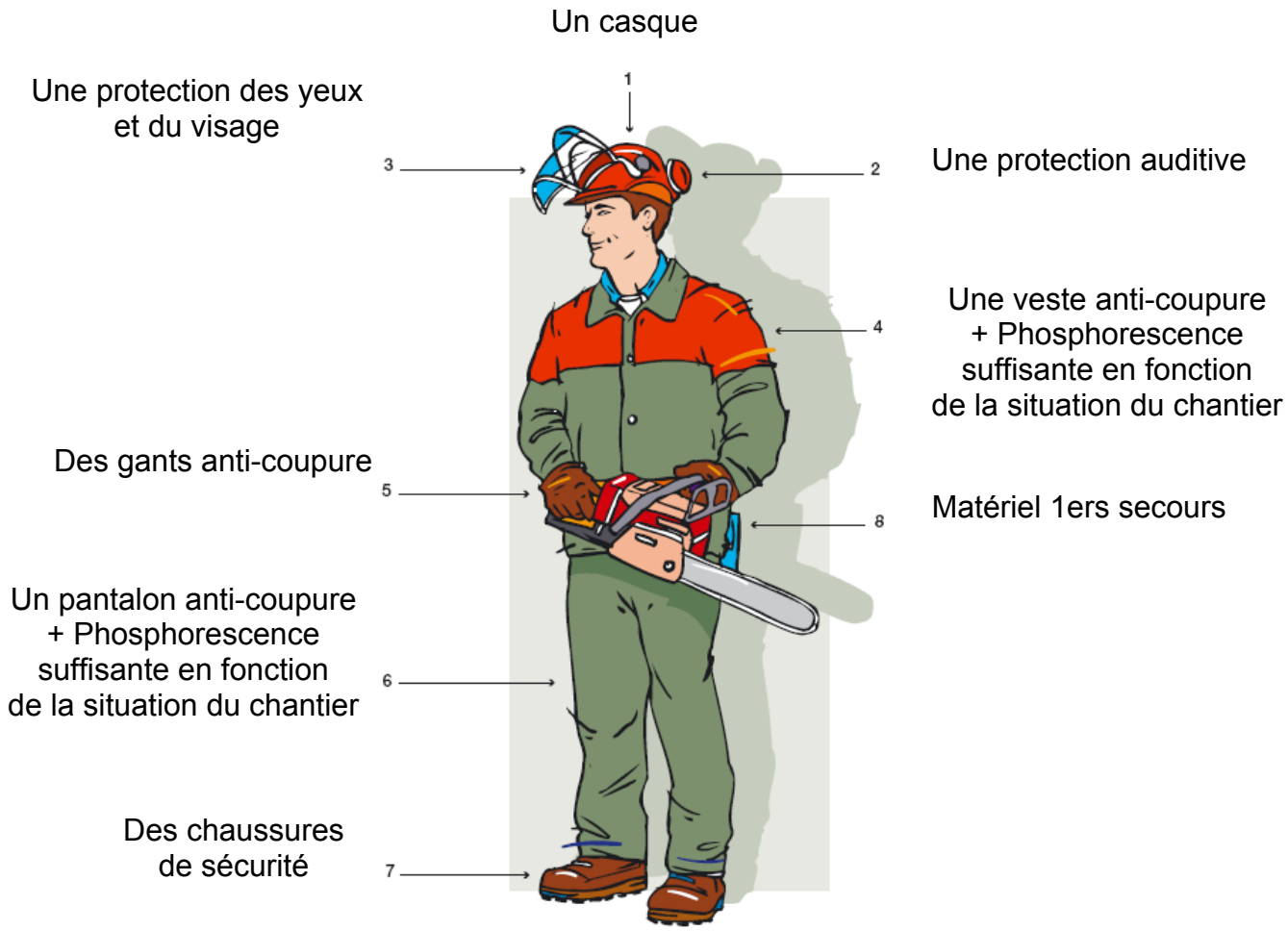
4. ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

4.1 Formation et qualification du personnel

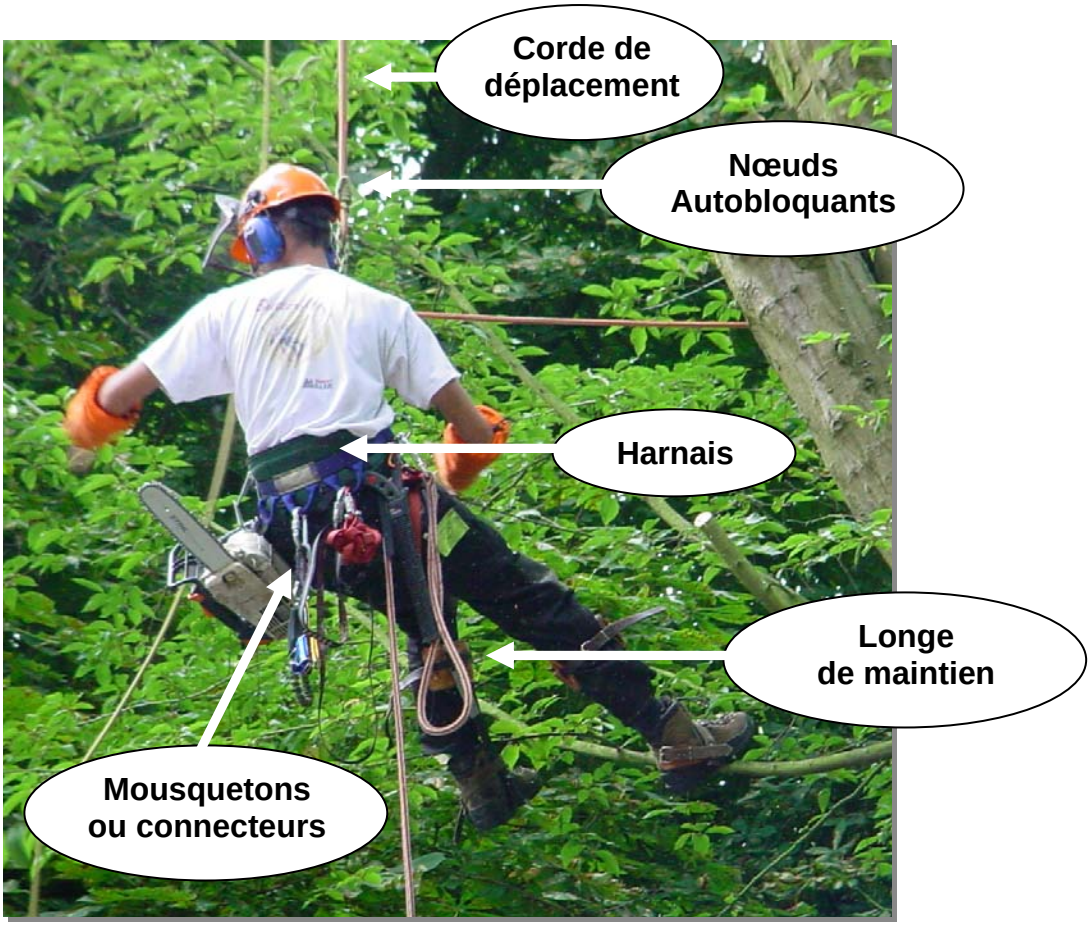
Le personnel chargé de l'exécution des travaux et d'encadrement devra détenir une qualification spécifique en matière de taille et d'entretien des arbres (diplômes, stages, expérience, chantiers de référence, …) pour être habilité à travailler sur le patrimoine arboré du maître d'œuvre. Pour rappel, l'entrepreneur a l'obligation de mettre gratuitement à la disposition de ses travailleurs des équipements de protection individuelle et d'assurer leur contrôle et leur entretien.

4.2 E.P.I. spécifique au personnel au sol

Le personnel au sol sera tenu d'utiliser les EPI dont ils doivent être pourvus et de se conformer aux instructions qu'ils auront reçues à leur sujet.



4.3 E.P.I. spécifique au grimpeur



Corde de déplacement : doit être contrôlée annuellement ou lorsqu'elle a amorti une chute. Ce contrôle se fait via un Service Extérieur de Contrôle Technique (SECT).

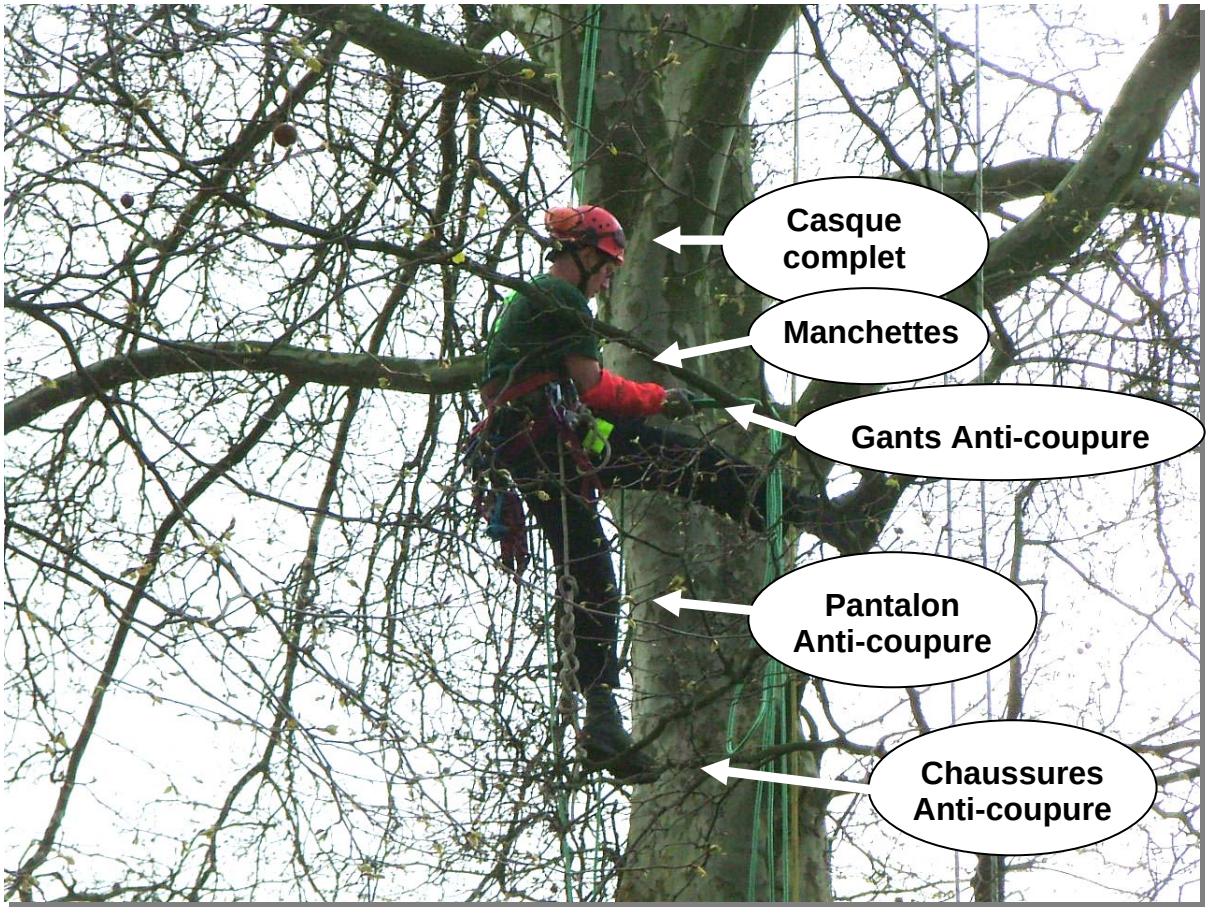
Nœuds autobloquants : de type 'Prussik', 'Blake-knot', ils doivent être manufacturés et fermé par un nœud "double pêcheur".

Harnais : de type EN 813 EN 358 / EN 361, dont on doit contrôler l'usure et l'endommagement des sangles, des coutures et vérifier le fonctionnement des boucles.

Longe de maintien : le renfort en acier protège contre un sectionnement de la corde en cas de contact fortuit avec des outils coupants MAIS cela ne signifie pas que ce sectionnement est impossible ! La tronçonneuse PEUT sectionner cette longe même si elle est renforcée. Il faut remplacer tout longe une fois la gaine abimée.

Mousquetons ou connecteurs : seuls les mousquetons dotés d'un mécanisme empêchant une ouverture involontaire seront utilisés pour assurer les personnes. Ce mécanisme de verrouillage ne doit s'ouvrir qu'après l'exécution d'au moins TROIS opérations indépendantes : VISSER, POUSSER, TOURNER.
L'utilisation du mousqueton avec d'autres systèmes de fermeture est dangereuse et a déjà entrainé de nombreux accidents. Elle est à proscrire !

4.4 E.P.I. spécifique à l'élagueur



Casque : de grimpeur pour les travaux de tronçonnage, extrêmement léger, de couleur vive pour une bonne signalisation. Avec protections auditives, visière, réglage et ajustage simple et complet des boucles de la jugulaire.
ATTENTION ! La durée de vie d'un casque est de 5 ans à partir de sa date de première utilisation

Manchettes : elles sont composées de 8 couches de toile poly-coton et sont capables d'arrêter une chaine tournant à 20m/s

Gants anti-coupure : **EN 381-7** scies articulées à moteur
Classe 1 = vitesse de la scie articulée jusqu'à 20 m/sec
Classe 2 = vitesse de la scie articulée jusqu'à 24 m/sec
Classe 3 = vitesse de la scie articulée jusqu'à 28 m/sec
En kevlar, ils offrent une excellente protection contre les coupures et les incisions.
Le long poignet sert de protection anti coupure au niveau de l'artère radiale.
Il possède un certain confort et assure une bonne maniabilité.

Pantalon anti coupure : ce pantalon est formé de plusieurs couches superposées (10 à 15) d'un tissu qui a la propriété de bloquer très rapidement la chaîne, par l'engagement de fibres synthétiques très résistantes dans le pignon d'entraînement.

Les Types A et B sont destinés à être utilisés par les forestiers professionnels ayant été formés et informés. Le Type C est destiné à être utilisé par des utilisateurs non professionnels ou dans des conditions extrêmes (Cf. travail en hauteur).

Définitions de 3 classes
(vitesse d'essai de la chaîne)
Classe 1 : vitesse d'essai de 20 m/s
Classe 2 : vitesse d'essai de 24 m/s
Classe 3 : vitesse d'essai de 28 m/s

Chaussures anti-coupure : **EN 345-2**
spécifications des chaussures de sécurité à usage professionnel (exigences complémentaires : résistance à l'eau, protection contre les coupures de tronçonneuses

4.5 Accès à l'arbre et kit de secours aérien

Une corde d'accès devra être mise en place et le kit aérien de secours complet sera présent à proximité de l'arbre travaillé.

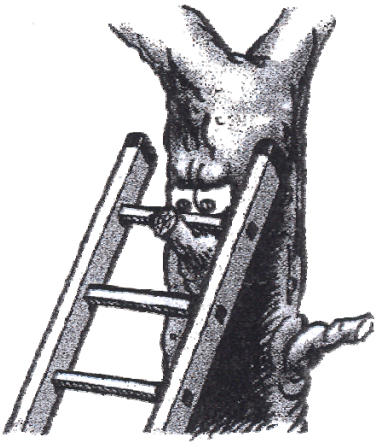
Ce kit comprendra : une trousse de secours, une corde d'accès (présente dès le début du travail dans l'arbre), un descendeur de type 8 géant, un bloqueur mécanique ou un nœud autobloquant, une poulie fixe ou oscillante de faible diamètre, une paire de poignées ascensionnelles, des sangles de différentes longueurs, quelques connecteurs, deux dégaines, deux fausses-fourches, un hamac de mise en confort ou un triangle de secours.

Le véhicule de travail devra être placé dans le sens du départ et libre de tout passage.

L'entrepreneur devra équiper le ou les responsable(s) du chantier d'un moyen de communication téléphonique ou radiophonique fonctionnel.

5. Travail à l'échelle

Toutes les échelles disponibles sur le marché peuvent être utilisées pour accéder à l'arbre. Elles doivent répondre à la norme EN 131.



Les échelles sont un moyen d'accès à un poste de travail, elles sont couramment utilisées pour accéder aux premières branches de nombreux arbres. Elle sera retirée lorsque le grimpeur sera installé dans l'arbre, l'échelle n'étant pas un poste de travail.

5.1 Travail à la nacelle

Ces engins doivent être contrôlés trimestriellement par un Service Extérieur de Contrôle Technique (SECT) et le certificat de réception doit être présent sur le chantier.

Les consignes générales liées à l'utilisation de ce type de matériel doivent être respectées ainsi que l'âge et la formation des utilisateurs.

La ligne de vie doit être courte: il doit être possible de travailler dans le bac mais sans pour autant en tomber. Elle doit être réglable en longueur et il doit y avoir suffisamment de possibilités d'accrochage au bac.

6. Ecartement et non respect de la législation

Les travaux seront suspendus sans indemnités si les obligations imposées par la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail ne sont pas respectées.

Il en sera de même en cas de non respect des obligations relatives au bien-être des travailleurs.

CLAUSES TECHNIQUES

1. Affûtage et désinfection des outils

Les outils de coupe seront toujours maintenus correctement affûtés. Afin d'éviter la propagation de maladies, les outils seront traités par un produit ou un procédé désinfectant, auparavant soumis à l'approbation du Fonctionnaire dirigeant.

Il sera nécessaire de réaliser une désinfection périodique des outils lors de l'avancement du chantier, entre chaque chantier et au moins à la fin de chaque journée de travail.

2. Utilisation des griffes

L'utilisation des griffes est interdite hormis les abattages par démontage.

3. Période de taille

Taille en été ou en hiver ?

<u>Taille estivale</u>

Meilleure compartimentation
Meilleur recouvrement des plaies
Reconstitution rapide des réserves
Peu de production de rejets

→ tailles d'entretien et architecturées

<u>Taille hivernale</u>

Peu de réserve dans les rameaux coupés
Meilleure visibilité
Agents pathogènes moins actifs
Rejets vigoureux

→ tailles d'accompagnement et de réduction

Les travaux de taille sont proscrits durant les périodes de montée (avril – mai) et de descente de sève. La taille d'entretien s'effectuera du 15 juin au 15 octobre. Les tailles « en vert » se feront après le débourrement (après la pousse de la st Jean), de début juin à mi-septembre.

Tous les travaux de taille sont à suspendre systématiquement par temps de neige ou de gel, dès que la température est inférieure à - 5°C. Le Fonctionnaire dirigeant se réserve la possibilité d'interrompre le chantier lors de ces périodes. Aucune indemnité ne pourra alors être réclamée.

4. Réalisation des coupes

. Suppression d'une branche

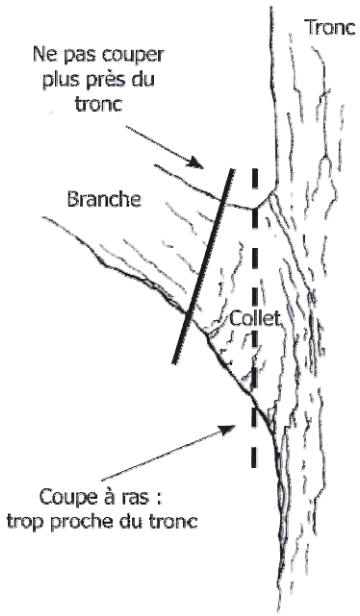
Les coupes doivent être franches et nettes, orientées de façon à éviter toute stagnation d'eau et se situer dans le plan joignant l'extérieur de la ride d'écorce et l'extrémité supérieure du col de branche.

Les angles de coupe

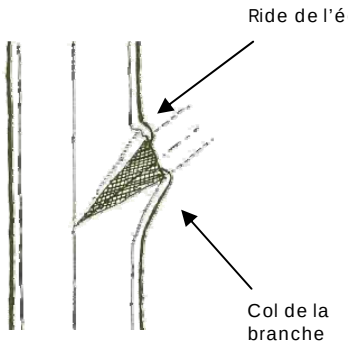
La section doit être propre et nette, sans arrachement ni écrasement et il convient surtout de préserver la ride d'écorce et le bourrelet (appelé également bourrelet d'insertion, bourrelet de cicatrisation, empattement ou col de branche).

Ce bourrelet est extrêmement important. Il renferme des tissus particulièrement actifs de protection de la branche, qui produisent des substances chimiques de défense (composés phénoliques). [SHIGO* 1985].

*SHIGO. Le Dr. Alex SHIGO était un scientifique amoureux des arbres. Il a beaucoup fait progresser les connaissances en biologie végétale. Cette phrase résume merveilleusement bien sa façon d'aborder cette problématique qu'est la taille :
"Tree pruning brings together science, art and common sense." Alex Shigo. (L'élagage réunit la science, l'art et le bon sens)



© CSCF, 2004



© IDF, Christophe DRENOU

© CEMAGREF, Alain SOUTRENON

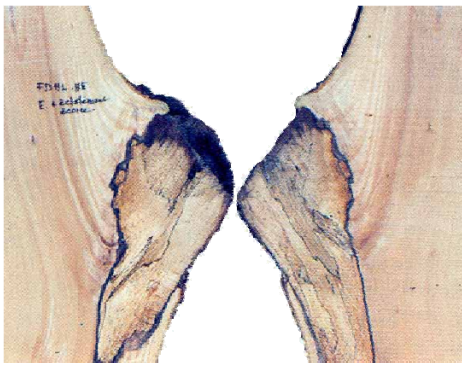
SHIGO définit très précisément la coupe idéale : elle correspond au plan joignant l'extérieur immédiat de la ride d'écorce et l'extrémité supérieure du col de branche. Sur une coupe ainsi faite, le cal démarrera sur tout le pourtour de la plaie, correctement alimenté en sève.

La plaie sera progressivement recouverte jusqu'à sa totalité. Attention, plus la plaie est importante, plus le recouvrement est lent !

Coupe correcte

Ce qu'il faut éviter …

© IDF, Christophe DRENOU



© CEMAGREF, Alain SOUTRENON

Lorsque l'on coupe au ras du tronc, le bois est mis à nu, ce qui empêche la formation du bourrelet de recouvrement tout en favorisant les attaques de micro-organismes et le développement d'un cône de pourriture plus important.

Lorsque la coupe est trop éloignée du tronc, on assiste à la formation d'un chicot de bois mort qui sera rapidement infecté par des champignons et des insectes xylophages.

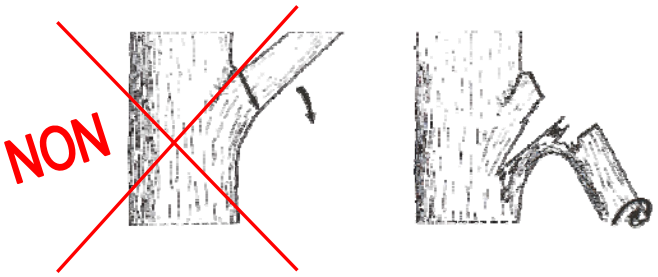
© IDF, Christophe DRENOU

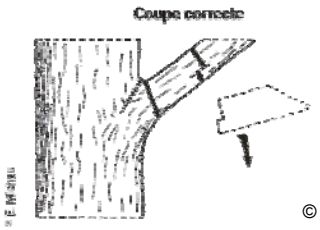
D’une manière générale, toute suppression de branches d'un diamètre supérieur à 10 cm est interdite sauf si autorisation et précisions du fonctionnaire dirigeant.

Il faut savoir que lorsque l’on coupe une branche au diamètre trop important, le cal de recouvrement mettra beaucoup plus de temps pour recouvrir la plaie ou il ne la recouvrira pas totalement et n’empêchera pas la dégradation des cellules du bois par la pourriture même si la coupe est correcte.

. Coupe d’une branche chargée ou de fort diamètre

Pour la coupe de grosses branches, l’opération doit se faire en trois temps, ceci afin d’éviter l’arrachement des tissus ligneux.

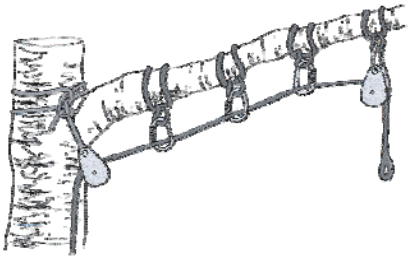




© IDF, Christophe DRENOU

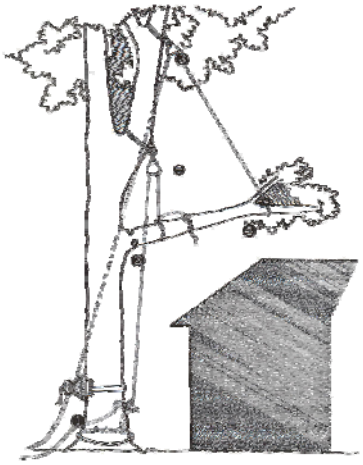
Allégez le poids de la branche en effectuant deux coupes préalables puis supprimez le moignon en veillant à ne pas endommager le collet.

En présence de biens à préserver à proximité des arbres, l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer l'orientation de la chute et la descente de la branche. Différents systèmes de rétention à l'aide de cordes existent. Le système de freinage, la poulie, son élingue, les cordes de rétention, les sangles, etc … devront être adaptées aux forces créées lors de l'opération.



Poulies

© SFA, Frédéric MATHIAS



Winch

Cabestan

5. Parement et protection des plaies de taille

Toutes les plaies seront rendues parfaitement nettes par suppression des éventuelles irrégularités de coupe. Utilisez des outils désinfectés et tranchants comme la serpette ou la scie d'élagage.

© Catalogue SDA

Aucune plaie ne devra être recouverte ou badigeonnée à l'aide d'un produit fongicide de type mastic ou goudron.

« Il n'existe aucune preuve scientifique démontrant les effets bénéfiques à long terme des enduits, fongicides ou autres mastics sur les arbres.

Par contre, des études montrent qu'ils peuvent avoir un effet néfaste en constituant un milieu favorable aux micro-organismes (augmentation de l'humidité et de la température). »

« Par ailleurs, la relative inefficacité des enduits peut être partiellement expliquée par le fait qu'un arbre contient déjà sa propre flore de micro-organismes dans les différents compartiments de son bois. Certains d'entre eux possèdent un pouvoir pathogène important mais restent latents tant que les conditions micro-climatiques du bois ne changent pas. A la faveur d'une plaie, cette flore d'agents pathogènes peut être libérée et commencer à proliférer en complétant son cycle de vie, avec ou sans application d'enduit protecteur. » [DRENOU* 1999],

* DRENOU. Ingénieur des techniques horticoles, Docteur ès sciences (Université de Montpellier II), Ingénieur à l'IDF depuis 1995. Christophe DRENOU a entre autre écrit : « La taille des arbres d'ornement. Du pourquoi au comment » édité par l'Institut pour le développement Forestier.

6. PRINCIPES GENERAUX DES TAILLES D'ARBRES EN FORME LIBRE

Le port naturel, la forme, la dimension, l'esthétique et le fonctionnement de l'arbre sont globalement conservés.

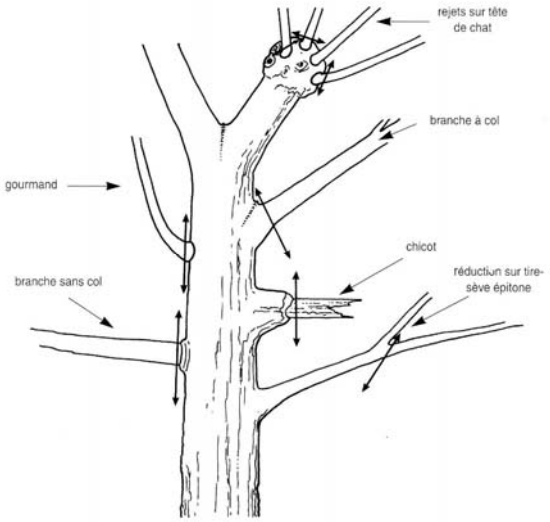
6.1 Taille d'entretien

Cette taille s'applique sur des arbres adultes de plus de trente ans.
Le bois arraché, le bois mort, les chicots, les branches croisées, les gourmands et les drageons sont supprimés. Les coupes au niveau des plaies devront être nettes et respecteront le bon angle de coupe.

Sur les branches saines, les plus grosses coupes ont 3cm de diamètre et le travail est réparti jusqu'en bout de charpentière sans dégarnir le centre et la base des grosses branches.

Les rameaux longs de l'année et de l'année précédente y sont conservés afin d'éviter la désorganisation et le vieillissement de la branche. Cette taille est effectuée sur épitone et dans la mesure du possible, les réitérations sont conservées. De manière générale, on considère qu'Il ne faut pas enlever plus de 20 % du volume feuillé de l'arbre.

Principaux angles de coupe



© B. Hespel

6.2 Taille d'accompagnement

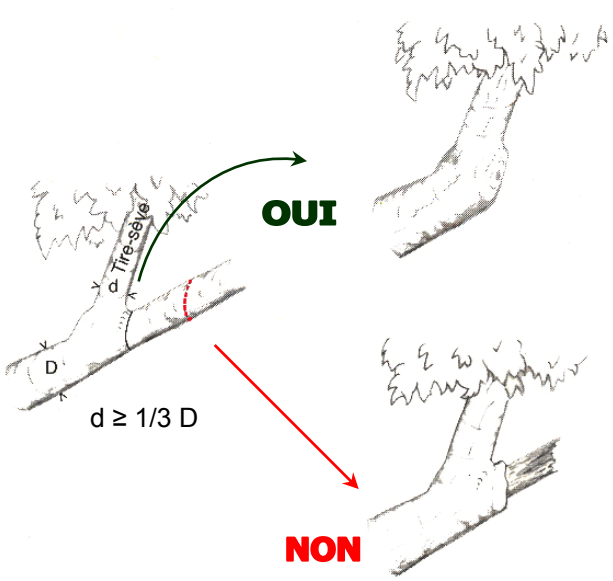
Elle se pratique sur des arbres plus âgés qui ont atteint leur développement maximum. Elle permet le suivi sanitaire et consiste à l'enlèvement de bois mort ou de charpentières en mauvais état pouvant présenter des risques de chute.

L'entrepreneur se concertera avec le maître d'œuvre pour définir les charpentières à supprimer, la taille s'effectuant notamment sur branches épitones.

6.3 Taille de réduction

Plus drastique que la taille d'accompagnement, elle s'effectue entre autres sur de très vieux arbres et permet d'accompagner une descente de cime ou de rééquilibrer les sujets arrachés par des dégats de tempête par exemple.

La charge supportée par les charpentières est diminuée par des coupes de gros diamètre (pouvant dépasser les 10 cm).



Formation d'un cal de recouvrement

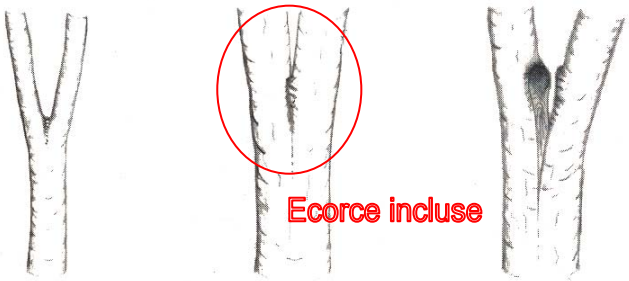
Formation d'un chicot issu d'un mauvais angle de coupe, porte d'entrée aux agents pathogènes

Les branches sont alors rabattues sur tire-sèves ou branche relais de section comparable au tiers de leur diamètre. Les branches réitératives doivent être le plus possible conservées plus fréquemment par une taille sur épitone, mésotone ou hypotone selon les cas.

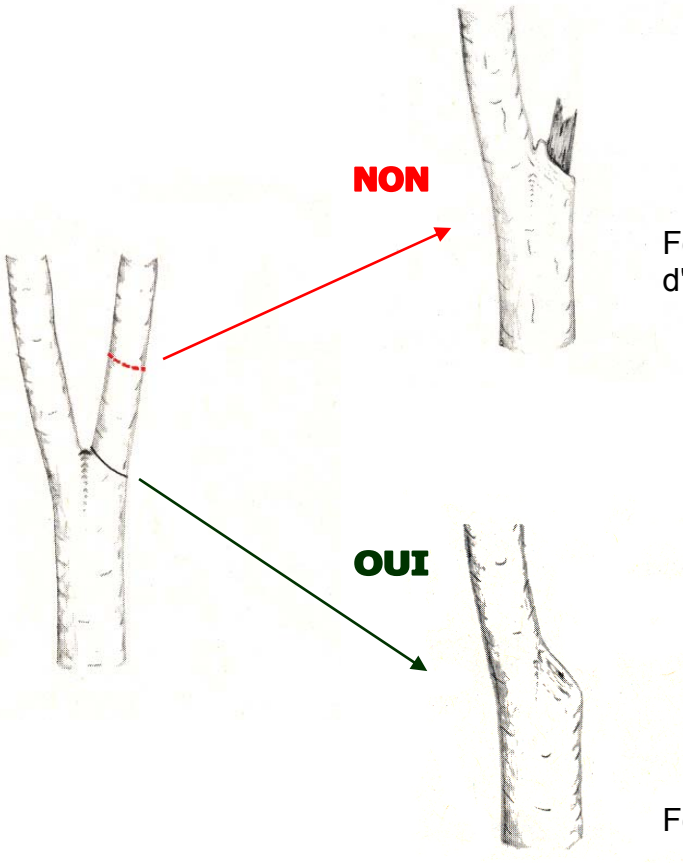
Au cas où l'on ne dispose pas de cette branche "relais" (cf. cas d'un vieil arbre avec présence de nombreuses réitérations épitones), la coupe sera réalisée en fonction du volume du feuillage permettant d'absorber l'excès de sève (la somme des diamètres des rejets présents sur la branche après raccourcissement sera supérieur au tiers du diamètre de la branche que l'on supprime).

6.4 Enlèvement d'un axe à écorce incluse

Ce sont deux branches de même force qui forment une fourche à angle très fermé et qui en se développant, sont jointes sans être soudées. Cet enfourchement particulier présente une résistance mécanique particulièrement faible.



Ce type de défaut doit être éliminé sur des branches de petit diamètre, la branche la plus forte et la mieux orientée sera conservée.



Formation d'un chicot mort, porte d'entrée aux agents pathogènes

Formation d'un cal de recouvrement

Pour les branches de gros diamètre, le placement d'un hauban dynamique sera plus souvent conseillé plutôt que de pratiquer une coupe trop drastique.

6.5 Taille de reformation

Elle se pratique suite à une intervention drastique de type étêtage, un accident ou un changement de type de taille.

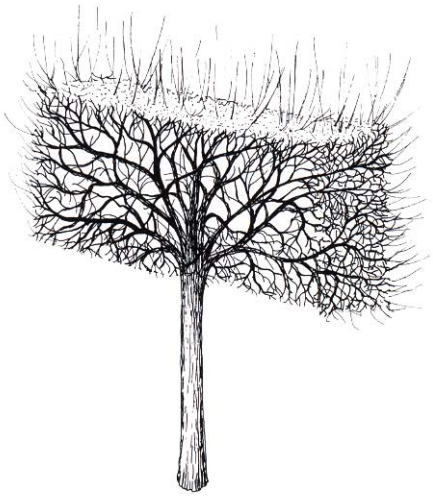
Elle tend à redonner progressivement à l'arbre une forme compatible avec les modalités de taille d'entretien en port libre.

Elle inclut les travaux d'entretien des formes libres et sélectionne les branches ou rejets se développant sur des parties saines.

Chaque opération sera préalablement définie entre le maitre d'œuvre et l'entrepreneur.

7. TAILLE D'ARBRES EN PORT ARCHITECTURE

7.1 Taille d'entretien par tonte et recalibrage



Lorsque l'on se donne pour objectif de garder l'arbre dans une forme définie par des tailles de formation spécifiques. La fréquence des interventions doit alors être constante, c'est le cas pour les rideaux, marquises, palissades, tonnelles, …

Les essences les plus fréquemment taillées de la sorte sont le tilleul, le marronnier, le platane et le charme.

Cette taille est réalisée au minimum une fois l'an au moyen d'outils mécaniques qui assurent une rectitude parfaite. Les tontes successives épaississent le volume du houppier qui nécessitera une taille de recalibrage tous les cinq ans environ.

La taille de recalibrage nécessite un grand savoir faire et un matériel approprié et elles induisent des coûts annuels qu'il est nécessaire de prendre en compte avant de choisir ce type d'entretien.

7.2 Taille sur tête de chat

A force de tailles répétées au même endroit, les bourrelets de recouvrement finissent par fusionner entre eux pour donner cette excroissance ligneuse appelée "tête de chat" et c'est dans cette protubérance que sont stockées la plupart des réserves en amidon et en sucre de la plante.

Les arbres les plus couramment taillés de la sorte sont le platane, le tilleul et le marronnier.

La taille consiste à couper tous les 1 à 2 ans maximum les rejets qui se développent sur les têtes de chat tout en veillant à conserver le cal de recouvrement intact. L'utilisation de la scie à chaine est donc ici déconseillée.

Si les arbres n'ont pas été taillés depuis longtemps, on pratiquera une restructuration qui consistera à tailler sur "allonges" car les réserves ont migré de la tête de chat vers la base des rejets.

8. PENALITES

Au cas où l'élagage réalisé n'aurait pas respecté les conditions émises dans les présentes clauses techniques, l'entrepreneur sera sanctionné financièrement d'une amende correspondant aux dommages causés, ceux-ci étant évalués sur base de la circulaire n° 2660 concernant la méthode de calcul de la valeur d'agrément des arbres sur le domaine public ou assimilé.