FORÊT
•NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue
Forêt.Nature

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**

© FW

TAILLE DE FORMATION ET ÉLAGAGE
QUELQUES RAPPELS PRATIQUES

BENJAMIN SNOECK – FRANÇOIS BAAR

Dans le cadre de la sylviculture d'arbres « objectif », le sylviculteur est amené à apporter aux arbres désignés les soins destinés à leur conférer une haute qualité de conformité. Il s'agit des opérations de taille de formation et d'élagage pour lesquelles nous rappelons, ici, quelques règles élémentaires de mise en pratique.

L'option actuelle de planter à faible densité permet de réaliser des économies et de raccourcir les révolutions mais ne va pas, surtout si l'accompagnement ligneux est éliminé, dans le sens d'une amélioration de la forme ni de l'élagage naturel des arbres, favorables à la qualité du bois. De plus, la provenance génétique de l'essence et divers paramètres extérieurs (gelées précoces, vent, dégâts d'oiseaux ou d'insectes) sont parfois responsables d'une mauvaise conformation des arbres. Le sylviculteur doit donc dans ces cas consentir à des opérations de taille et d'élagage.

DÉROULEMENT CHRONOLOGIQUE DES OPÉRATIONS DE TAILLE ET D'ÉLAGAGE

Pour assurer l'avenir du peuplement, il est nécessaire de donner des soins à une plantation au minimum quatre fois durant son développement (figure 1).

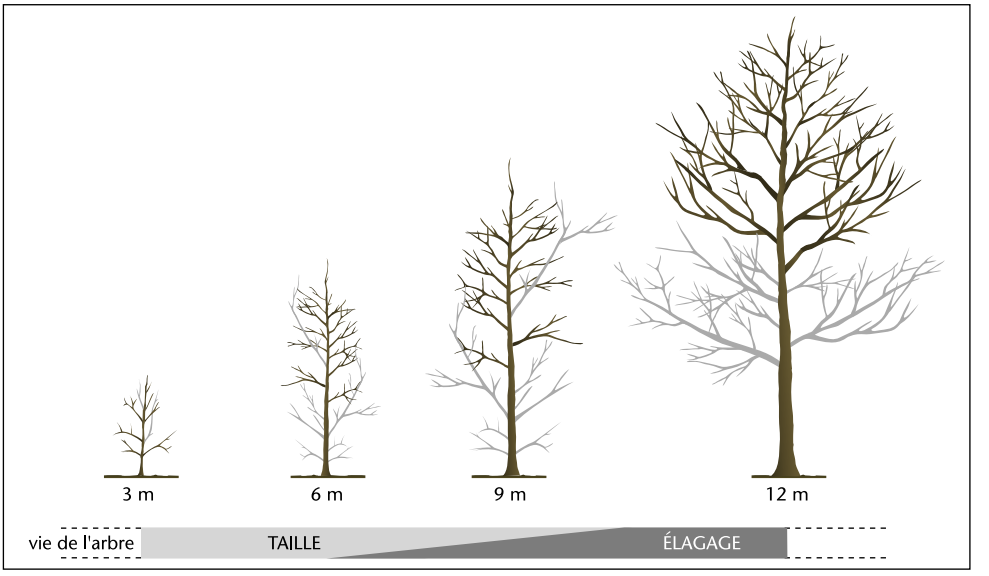


Figure 1 – Les quatre stades à ne pas manquer pour les opérations de taille et d'élagage.

Le premier passage se réalise lorsque les plants ont une hauteur de trois mètres. Avant ce stade, le déterminisme des branches est incomplet et les défauts ne posent pas encore de problèmes pour l'avenir du peuplement, si bien que la taille doit, dans un souci d'économie de moyens, être évitée.

À ce moment, on pratique uniquement la taille (en aucun cas de l'élagage) sur un nombre limité de plants : quatre à six fois le nombre final d'arbres « objectif »* (tableau 1).

Tableau 1 – Nombre final d'arbre « objectif » par hectare (répartition en quinconce).

Essence	Densité à l'hectare
chêne pédonculé, frêne, noyer	60 à 80
chêne sessile et rouge	70 à 90
hêtre, aulne glutineux, érable, merisier, bouleau	80 à 100

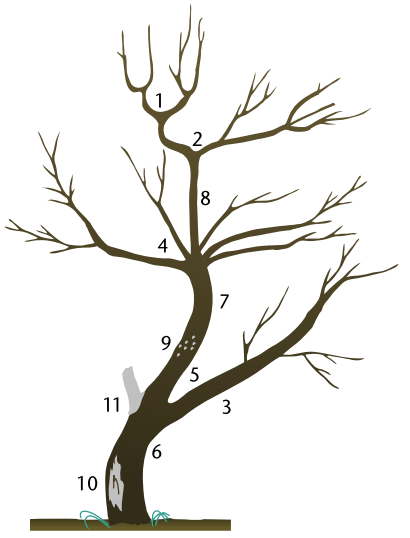
Un diagnostique est réalisé préalablement à l'opération de taille afin de connaître la qualité de la plantation et combien il est nécessaire de tailler. Ce diagnostique estime en effet le nombre d'arbres irrécupérables (figure 2), ceux améliorables par la taille et le nombre de parfaits[1].

La taille, si elle est nécessaire, ne se réalise alors que sur les dits « améliorables » et jamais, comme trop souvent, sur les irrécupérables.

Au stade trois mètres, il n'y a donc pas encore de désignation d'arbres : on taille suffisament d'arbres, bien répartis sur toute la parcelle.

* *Les arbres « objectif »* sont les arbres qui seront choisis définitivement (au stade de douze mètres de haut) et qui constitueront le peuplement final.

Les arbres d'avenir sont les arbres choisis lors des opérations antérieures à la désignation des arbres « objectif ».



- **défaut de cime incurable**
  1. fourches répétitives
  2. cime multiple = « loup » ou « pommier »
- **défaut de branchaison fatal**
  3. grosse branche (diamètre > à 50 % de celui du tronc)
  4. pseudoverticille trop important
  5. grosse branche plongeante (angle de moins de 30 ° avec le tronc)
- **défaut de tronc irrémédiable**
  6. courbure ou sinuosité qui ne se redressera jamais
  7. inclinaison définitive
  8. décroissance très marquée
- **état sanitaire déficient**
  9. maladies
  10. blessures
  11. nœuds infectés

Figure 2 – Les différents défauts caractérisant l'irrécupérable : la présence d'un seul de ces défauts rend l'arbre inutile à tailler.

Au stade six mètres par contre, les arbres d'avenir sont désignés à la couleur. À cet instant, une « prédésignation » est donc réalisée. Elle consiste à choisir environ trois fois le nombre final d'arbres « objectif ». Une méthode simple pour cette prédésignation consiste à choisir un arbre toutes les mi-distances de la distance finale entre arbres « objectif ». Exemple : la distance finale entre les 4 arbres « objectif » en hêtre est de 12 m, en quinconce[2]. Dans ce cas, en prédésignation, les arbres sont choisis à 6 m les uns des autres.

Sur ces arbres prédésignés, la taille est poursuivie et le premier élagage est éventuellement commencé en remontant les branches jusqu'à 2 m.

Au stade neuf mètres de haut, sur les mêmes arbres prédésignés à 6 m, la taille est terminée (les dernières fourches et branches plongeantes sont coupées jusque 6 m) et l'élagage est réalisé jusqu'à la moitié de la hauteur.

Au stade douze mètres de haut, l'élagage est prolongé jusqu'à la moitié de la hauteur afin d'obtenir au moins 6 m de fût sans branches ; hauteur largement suffisante tant au niveau de la rentabilité de l'élagage que du volume de bois sans nœuds obtenu.

Pour cette dernière opération d'élagage, deux possibilités se présentent : soit tous les arbres prédésignés sont élagués, soit uniquement les arbres « objectif ». Tout dépend des moyens que l'on possède.

OBJECTIFS DES TAILLES ET ÉLAGAGES

La taille de formation vise l'obtention d'un tronc unique et droit sur la plus grande hauteur possible par défourchage

et suppression des branches latérales trop vigoureuses.

L'élagage à grande hauteur, lui, vise la suppression systématique des branches le long du tronc pour former un volume important de bois sans nœuds.

Produire du bois de qualité

Il s'agit d'aboutir à un bois sans défaut, un produit à haute valeur ajoutée. Les critères visés sont principalement :

- *la rectitude :* lorsqu'ils ne sont pas droits, les arbres forment un bois nerveux (bois de compression pour les résineux et de tension pour les feuillus).
- *la nodosité :* si pour les bois de structure (charpentes…) on admet de petits nœuds, les usages nobles (déroulage, tranchage et ébénisterie) excluent en général tout nœud. Pour ces usages, il faut obtenir un élagage parfait par coupe des branches sur une hauteur optimale.
- *le rendement à la transformation :* pour un bon rendement en matière bois et le moins possible de pertes, il faut :
  - › un tronc le plus cylindrique possible (droit et sans décroissance) ;
  - › un tronc sans défaut interne (nœud, gélivure, roulure, irrégularité des cernes…) offrant un bois homogène et de haute qualité.

L'élagage supprime les nœuds et confère une meilleure cylindricité.

Répondre aux besoins de l'industrie

Actuellement, les industries peuvent dérouler des bois de faibles dimensions, ce qui nécessite que les nœuds soient concentrés dans un cylindre de 10 à 15 cm de diamètre au cœur de la tige. Les arbres doivent donc être élagués tôt (lorsqu'ils ont 30 à 50 cm de circonférence) et sur des hauteurs multiples de 2 à 3 m qui sont les dimensions travaillées par les machines de déroulage ou de tranchage.

LA TAILLE EN PRATIQUE

Règles générales

Pour la taille, il est important d'analyser l'arbre du haut vers le bas : il faut s'intéresser d'abord aux fourches et aux branches plongeantes et ne pas supprimer des branches situées sur le tronc qui le protègent et qui sont encore utiles au développement.

On veillera à ne pas tailler plus de 50 % du feuillage au risque de voir le sujet passer du statut de dominant à dominé.

Il faut rechercher le meilleur compromis entre la coupe de branches et la croissance rapide des jeunes arbres. Pour atteindre ce compromis, on peut en venir à raccourcir une branche pour l'empêcher de grossir trop rapidement tout en conservant la vigueur du plant. Ce « courtionnement » se fait en sectionnant la branche juste après un bourgeon tire-sève orienté vers le bas pour que sa vigueur soit limitée (figure 3).

Cas de figure pour la taille

Grosse branche basse (plus de 3 cm de diamètre) : couper la branche vivante dès que possible.

Branche plongeante : couper rapidement ou tout au moins la raccourcir pour éviter qu'elle grossisse davantage et que sa section augmente fortement de surface.

Pseudoverticille : réduire rapidement le nombre de branches du verticille, au besoin

en raccourcir certaines pour ne pas qu'elles grossissent davantage tout en évitant d'anneler littéralement l'arbre (figure 4).

Périodes idéales

Normalement on peut tailler toute l'année. Néanmoins, on évitera de tailler en période de gel intense et lors de la montée de sève.

Pour pouvoir bien visualiser les défauts de cime, on évitera les périodes en feuilles.

Enfin, pour des raions sanitaires, le merisier sera taillé fin juillet/début août, le noyer en juin.

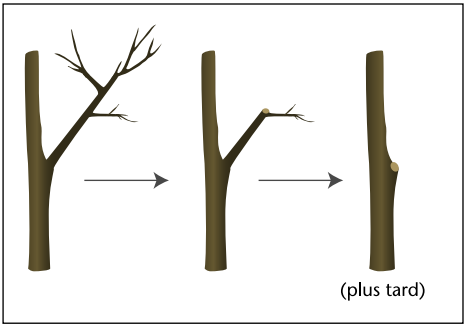
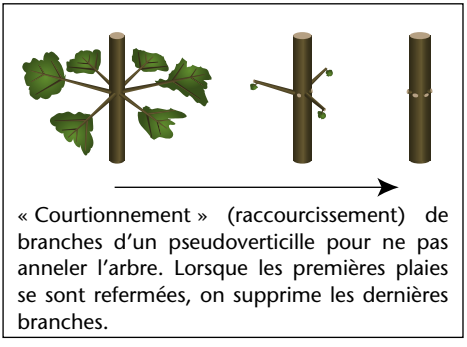


Figure 3 – Le « courtionnement » permet de réduire le grossissement d'une branche sans l'ôter directement.



« Courtionnement » (raccourcissement) de branches d'un pseudoverticille pour ne pas anneler l'arbre. Lorsque les premières plaies se sont refermées, on supprime les dernières branches.

Figure 4 – Le courtionnement d'un pseudoverticille.

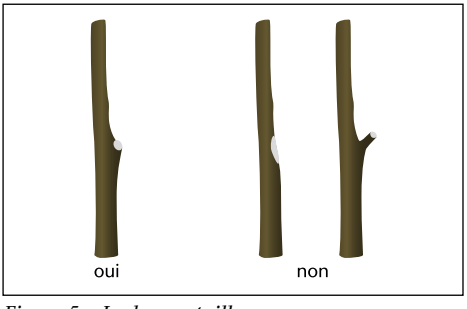


Figure 5 – La bonne taille.

L'ÉLAGAGE EN PRATIQUE

Règles générales

Il faut couper des branches vivantes de maximum 5 à 7 cm de diamètre (pour limiter les risques de pourriture). Pour le hêtre et le frêne, il ne faut pas dépasser des diamètres de 3 à 4 cm car ces essences sont très sensibles.

Ne prélever au maximum que 30 % des branches vivantes.

Hauteur maximale d'élagage :

- premier passage au stade de 6 m de haut : maximum 1/3 de la hauteur totale de l'arbre (élagage à 2 m) ;
- passages suivants au stade 9 m de haut : maximum 50 % de la hauteur totale de l'arbre ;
- hauteur finale d'élagage = multiple d'un billon de 2 à 3 m.

La coupe se fait au ras du tronc de façon à ne pas laisser de chicot tout en conservant intacts le futur bourrelet et la ride de l'écorce (figure 5).

Pour les plus grosses branches, on évite l'arrachement de l'écorce en donnant un trait de scie par dessous avant de commencer à scier normalement la branche. Une autre solution est de procèder en

deux étapes : une première coupe à 10 cm du bourrelet puis au ras de celui-ci (cette méthode évite les déchirements et le coincement de la lame).

À quels moments commencer et arrêter l'élagage ?

Afin de concentrer les nœuds dans le plus petit cylindre possible, il faut effectuer le premier élagage tôt :

- chez les résineux, il s'effectue idéalement lorsque la circonférence du tronc atteint 40 à 50 cm ou encore lorsque la hauteur totale atteint 8 à 10 m ;
- chez les feuillus, on commence au stade 6-9 m.

La règle générale veut que le dernier élagage se fasse lorsque le diamètre de l'arbre équivaut au tiers du diamètre d'exploitation (exemple : pour un terme de 210 cm de circonférence, élaguer avant 70 cm). De cette manière, on obtient un volume de bois sans nœuds de 90 % (figure 6).

Périodes idéales

Pour la plupart des résineux, la meilleure période est celle qui précède le départ de végétation pour une cicatrisation rapide dès l'entrée en action du cambium. En ce qui concerne les feuillus, l'époque va de la fin de l'été au début du printemps, en évitant les fortes gelées et la montée de sève. Pour une cicatrisation sans risques sanitaires, l'élagage du merisier et du noyer est à réaliser respectivement en juillet/août et en juin.

À quelle fréquence ?

Plus les arbres sont isolés, plus les passages doivent être précoces et rapprochés. En pratique, on réalise 2 à 3 passages, le souci de rentabilité n'en permettant en général que deux. Pour certains résineux comme le douglas, on peut se limiter à un seul passage mais celui-ci ne doit pas être trop tardif.

Comment réagir aux premiers gourmands ?

Suite aux élagages et à la première éclaircie, des gourmands peuvent apparaître. Ceux-ci ne peuvent en aucun cas être émondés trop rapidement (ils ne concernent d'ailleurs encore que le cœur du bois). En effet, ces gourmands réapparaîtraient immédiatement. L'émondage se réalisera au plus tôt après 5 ans ou juste avant l'éclaircie suivante (rotation de 6 ans). De cette manière, le gourmand a le temps de « s'épuiser » voire même de s'éliminer naturellement et la cime de l'arbre de se rééquilibrer.

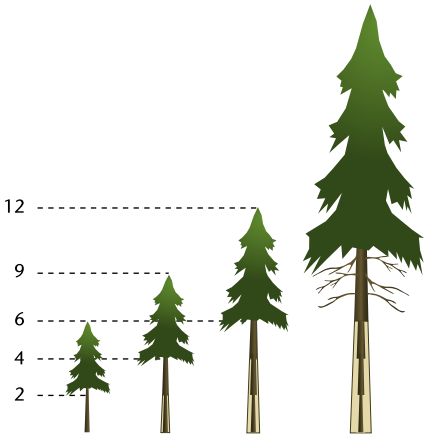
Il est préférable de réaliser cet émondage en fin de saison de végétation pour que les éventuels rejets, non encore aoûtés, soient grillés par les gelées de l'hiver.

OUTILS MANUELS DE TAILLE ET D'ÉLAGAGE

Les outils spécifiques aux opérations de taille et d'élagage sont repris dans le tableau 2. Ces différents outils, légers, sont tout à fait suffisants pour réaliser un travail soigné et rentable, pour des utilisations plus ou moins intensives. Les outils mécanisés, beaucoup plus onéreux à l'achat, à utiliser et à entretenir, ne sont pas les plus efficaces et s'adressent davantage aux entreprises spécialisées dans ce genre de travaux.

Sécateur

Le sécateur est l'outil de taille le plus pratique. Il s'emploie surtout pour la taille



Sur ce schéma, on peut voir que :

- un élagage précoce et progressif permet d'avoir un diamètre de fût avec nœuds inférieur au tiers du diamètre d'exploitation et donc de produire ainsi 90 % de bois de qualité ;
- élaguer au-delà de 6 à 8 m n'est qu'exceptionnellement rentable car la proportion de bois sans nœud obtenue est trop faible.

Figure 6 – À quels moments commencer et arrêter l'élagage ?

de formation des jeunes arbres pour la coupe de branches ayant jusqu'à 2 cm de diamètre.

Il y a un sens de coupe à respecter pour ne pas blesser le bourrelet cicatriciel sur le tronc et pour faire une coupe à ras : il faut positionner le sécateur de façon à ce que la lame coupante soit contre le tronc, et non pas la contre lame en forme de crochet. Pratiquement, le sécateur, dans sa position normale, doit être utilisé sur la gauche du tronc.

Il est nécessaire que la coupe se réalise d'un seul coup de pression de la main : s'il faut s'y reprendre plusieurs fois pour venir à bout d'une branche, c'est qu'elle est trop grosse et qu'il faut changer d'outil.
Les modèles professionnels sont ergonomiques, légers et réglables ; de plus, leurs pièces peuvent se remplacer.

Scie égoïne à main

La scie égoïne possède des dents adaptées qui ne s'encrassent pas lors de la coupe de bois vert.

Différents types de lames existent. Certains modèles en acier trempé sont réputés mais fragiles en cas de mauvaise utilisation. Ils s'usent lentement mais ne s'aiguisent pas.

Il y a différentes grosseurs de denture. Les grosses dents (± 2 dents/cm) permettent un travail rapide sur bois tendres (résineux, par exemple) mais dans certains cas elles abîment les tissus. Pour les bois durs, il faut utiliser les dentures fines (± 4 dents/cm). Le travail à la scie doit se faire pratiquement sans effort en se contentant de tirer sur la lame (coupe tirante).

Des modèles pliables peuvent être mis en poche.

Scie sur perche

La scie sur perche est surtout utilisée pour les élagages à grande hauteur. Les manches télescopiques peuvent aller jusqu'à 6,30 m de haut ce qui permet de travailler jusqu'à 8 m. Ceux à section ovale ont une meilleure rigidité.

La lame de la scie peut être équipée d'un couteau dans sa partie basse qui permet en fin de coupe de sectionner la branche juste avant sa chute.

Coupe-branche

Appelé aussi ébrancheur cet outil est un

	Taille de formation	Élagage
Sécateur	Travail de précision : branches jusqu'à 2 cm de diamètre	
Scie égoïne à main	Idéale pour les grosses branches jusqu'à 2 m de haut	Élagage de pénétration
Coupe-branche	Branches jusqu'à 3,5 cm de diamètre	Jusqu'à 2 m de haut
Scie emmanchée	Idéale pour le grosses branche jusqu'à 2 m de haut	Jusque 3-4 m de haut
Échenilloir	Branches dangeureuses (max. 4 cm de diamètre) situées en hauteur sur des tiges souples	Émondage des gourmands
Scie sur perche		Sur des tiges rigides, branches de 4 cm de diamètre

Tableau 2 – Les outils et leurs utilisations.

sécateur à très longs manches qui s'actionne à deux mains ce qui permet la coupe de branches de 3 à 5 cm de diamètre. Les modèles « à enclume » sont plus robustes que les traditionnels à lame et contre-lame car ils ne se dérèglent jamais. Par contre, ils ne permettent pas de faire un travail aussi net.

Échenilloir

L'échenilloir est un sécateur positionné au bout d'un manche que l'opérateur actionne en tirant sur une cordelette. Il permet de couper des branches situées en hauteur sur des tiges peu rigides (et donc où l'utilisation d'une scie ou d'une échelle n'est pas possible). Cet outil est préconisé pour les dernières tailles de formation des feuillus. ■

BIBLIOGRAPHIE

[1] SNOECK B., BAAR F. [2004]. Taille de formation, utilité et réalisation d'un diagnostic préalable. *Forêt Wallonne* **71** : 12-18.

[2] SNOECK B., BAAR F. [2004]. La sylviculture d'arbres « objectif » ou d'arbres de place.*Cahier Technique n° 27, Forêt Wallonne* **71** : 2-8.

OUVRAGES CONSULTÉS

BALLEUX P. [2002]. *Taille de formation et d'élagage : manuel pratique. Fiche technique n° 16.* MRW, DGRNE, DNF, 67 pp.

BALLEUX P. [1997]. Les tailles de formations et d'élagage (I). *Forêt Wallonne* **29** : 20-26.

BALLEUX P. [1997]. Les tailles de formations et d'élagage (II). *Forêt Wallonne* **30** : 24-29.

BALLEUX P. [1997]. Les tailles de formations et d'élagage (III). *Forêt Wallonne* **31** : 3-13.

BOCCA. S. [1999]. *Élaguer mes arbres ?* Document de vulgarisation asbl Forêt Wallonne, 5 pp.

HUBERT M., COURRAUD R. [1994]. *Élagage et taille de formation des arbres forestiers.* IDF (France), 303 pp.

BENJAMIN SNOECK
b.snoeck@mrw.wallonie.be
FRANÇOIS BAAR
foretwallonne@skynet.be
place Croix du Sud, 2 bte 9
B-1348 Louvain-la-Neuve