



HAL
open science

Tailles de formation et élagages du merisier et du frêne

Jean Dufour, Frédérique Santi, Jonathan Migeot, Arnaud Dowkiw

► **To cite this version:**

Jean Dufour, Frédérique Santi, Jonathan Migeot, Arnaud Dowkiw. Tailles de formation et élagages du merisier et du frêne. Forêt Entreprise, 2012, 207, pp.34-39. hal-01267839

HAL Id: hal-01267839

<https://hal.science/hal-01267839>

Submitted on 29 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Tailles de formation et élagages du merisier et du frêne

Jean Dufour, Frédérique Santi, Jonathan Migeot, Arnaud Dowkiw, Inra

Quels sont les différents points de vigilance pour la formation d'une belle grume de merisier ou de frêne ? Les itinéraires techniques permettant de mener à bien tailles et élagages du merisier et du frêne sont décrits en fonction de leurs morphologies propres.

Après régénération naturelle ou en plantation, si l'on veut produire un bois de haute qualité, la nécessité de tailler et d'élaguer artificiellement les merisiers et les frênes à un stade juvénile est reconnue par tous les forestiers. Malheureusement, on constate très souvent que ces interventions délicates techniquement et très coûteuses en temps⁽¹⁾ ne sont pas menées de façon optimale.

Donnons tout d'abord quelques définitions. La **taille de formation** vise à former un axe **le plus droit possible**. L'**élagage** a pour but de produire du bois **sans nœuds** en coupant les branches latérales avant qu'elles n'atteignent un diamètre trop fort. On vise en général une bille droite et élaguée sur 6 m. Afin d'éviter des plaies d'élagage importantes et longues à cic-

triser, une branche doit être coupée avant d'avoir atteint un **diamètre maximum de 3 cm**, que nous appellerons "**diamètre critique**" dans la suite du texte.

Le merisier et ses pseudo-verticilles

Comment se disposent les branches du merisier ?

Les bourgeons latéraux d'une pousse de merisier sont disposés selon une spirale, mais la distance entre deux bourgeons successifs diminue quand on se rapproche du bourgeon terminal. Les 2 à 5 bourgeons formés sous le bourgeon terminal sont donc insérés presque au même niveau (*Figure 1*, p. 35). Au printemps d'une année de

végétation n, une pousse se développe à partir du bourgeon terminal formé l'année n-1. Simultanément, un certain nombre de bourgeons latéraux situés sous ce bourgeon se développent pour former une couronne de branches insérées presque au même niveau (pseudo-verticille). Des mesures effectuées sur un test clonal installé par l'Inra dans le Loiret, ont montré que le nombre des branches qui constituent cette couronne est variable en fonction des individus (effet génétique) et des conditions climatiques de l'année (*Tableau 1*). On a ainsi des merisiers qui forment une couronne de 2 à 5 branches (clone 145) insérées presque au même endroit et des merisiers qui forment une couronne constituée de branches beaucoup plus nombreuses (3 à 14 pour le clone 108) et réparties parfois sur plusieurs dizaines de cm

Tableau 1 : nombre moyen et maximum de branches constituant les couronnes en fonction de l'année de formation et du clone. Observations faites en 1994 sur 60 arbres (12 arbres par clone).

N° clone \ Année de formation	Moyennes 1993	Maxima 1993	Moyennes 1992	Maxima 1992	Moyennes 1991	Maxima 1991	Moyennes 1990	Maxima 1990
145	3	4	4	5	2	4	2	3
106	7	8	5	8	3	4	3	5
143	5	7	5	10	3	6	3	5
193	6	9	6	9	4	6	4	6
108	7	9	6	14	3	6	4	6
Moyennes annuelles	6		5		3		3	



Figure 1 : axes terminaux de merisier à gauche et de frêne à droite.



Figure 2 : les deux types de couronnes de branches sur un même merisier. Couronne inférieure formée de 11 branches insérées sur 25 cm environ et couronne supérieure formée de 4 branches insérées presque au même niveau.

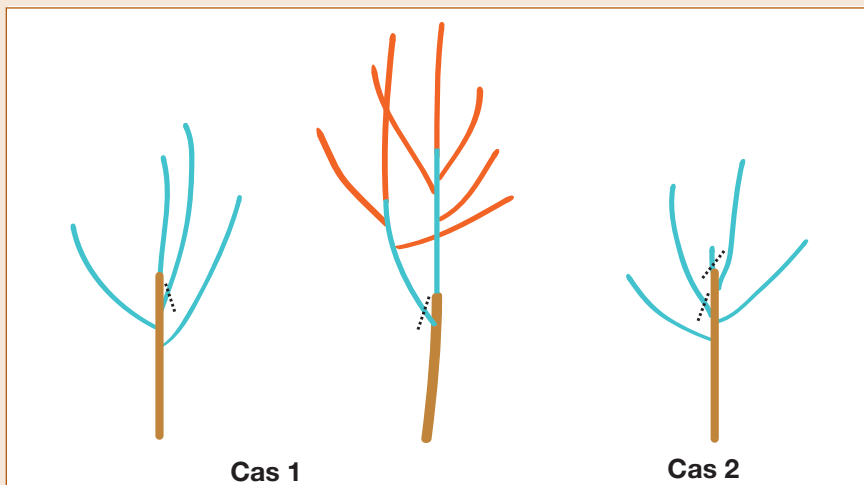


Figure 3 : rectification de défauts par la taille de formation.

le long de la tige principale. Tous les cas intermédiaires sont possibles. En fait, quand les conditions climatiques de l'année sont peu favorables à la formation de nombreuses branches (1991), la plupart des merisiers forment une couronne constituée de peu de branches insérées pratiquement au même niveau. On peut donc avoir sur le même arbre une succession de couronnes des deux types (Figure 2). De manière générale, les branches de merisier grossissent vite (Figure 4) notamment celles qui sont dans la partie supérieure de chaque couronne. Une branche âgée de 3 ans peut facilement atteindre le diamètre critique de 3 cm.

Les tailles de formation

Chez le merisier, la plupart des défauts de rectitude se produisent lorsque la pousse terminale entre en concurrence avec une ou plusieurs branches issues des couronnes de branches sous-jacentes et présentant un angle aigu d'insertion. Si on n'intervient pas par la taille, ces branches peuvent à terme se substituer à la pousse principale en la dominant. Dans le cas d'une seule branche concurrente il y a alors apparition d'un défaut de rectitude, son développement ne se faisant pas dans l'axe de l'arbre. Si deux ou plusieurs branches se développent, il y a formation d'une fourche.

Dans la pratique, on doit envisager deux cas pour corriger ces défauts par la taille (Figure 3).

Cas 1 : la pousse terminale est vigoureuse. On travaillera alors à son profit en éliminant simplement les pousses concurrentes, voire en les raccourcissant (coursonnage).

Cas 2 : la pousse terminale est chétive, déformée (souvent en raison d'attaques de pucerons) ou cassée par un oiseau ou le vent. On sélectionnera alors parmi les branches redressées, celle qui induit le défaut de rectitude le moins grave et on favorisera son développement en éliminant toutes ses concurrentes y compris l'ancienne pousse terminale (Figure 3). Dans ce dernier cas, l'idéal est que cette taille soit réalisée avant lignification complète des pousses de l'année, soit en juin en année moyenne, car les défauts de rectitude se corrigent nettement mieux ainsi.

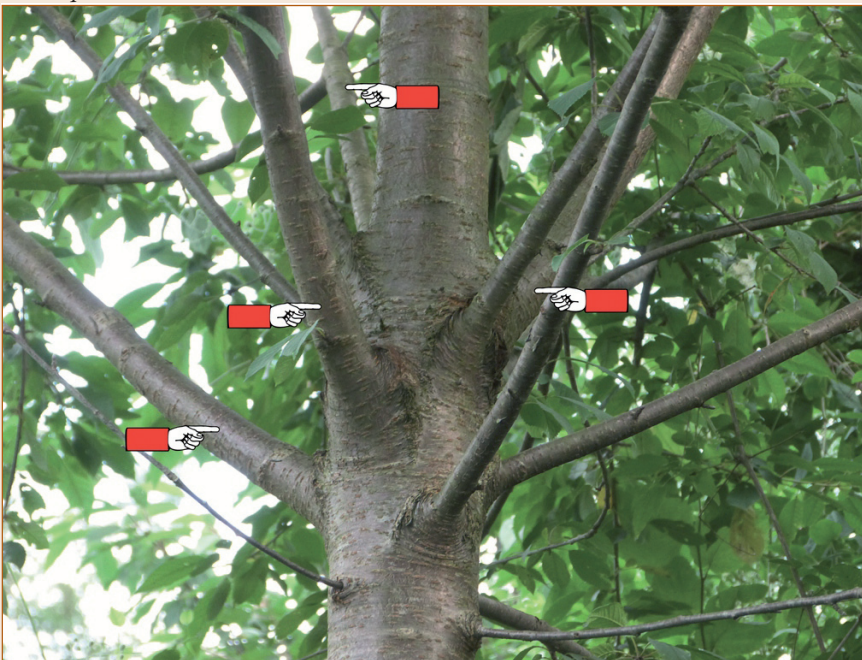
L'élagage

L'élagage a pour but d'éliminer les "grosses branches" ayant atteint le diamètre critique, surtout si elles ont un angle d'insertion faible car dans ce cas leur grossissement est très rapide. Ces branches doivent être coupées **quelle que soit leur hauteur d'apparition dans l'arbre**. Si on élague au mois de juin de l'année n, en examinant l'arbre



© J. Migeot, Inra

Figure 4 : cette branche de 4 ans, élaguée en juillet, avait atteint le diamètre critique (3 cm) l'année précédente.



© J. Migeot, Inra

Figure 5 : choix des grosses branches à élaguer dans les couronnes de merisier.

de haut en bas, on trouve successivement, la couronne de l'année en train de se former, puis les couronnes formées au cours des années n-1, n-2, etc. Sauf exception toujours possible et à ne pas négliger, on ne trouve pas de grosse branche dans les couronnes formées au cours des années n-1 et n-2 et on ne commence à intervenir en élagage que dans la couronne formée au cours de l'année n-3. En effet, on coupe alors des branches vieil-

les de 3 ans (en juin, ces branches sont dans leur 4^e pousse) dont le diamètre atteint fréquemment le diamètre critique. On doit alors **repérer** dans cette couronne et dans les couronnes sous jacentes, **les branches ayant atteint ce diamètre critique** et les éliminer. On **conservera les branches de plus faibles diamètres** qui seront éliminées ultérieurement quand elles atteindront le diamètre critique (Figure 5). On doit souvent anticiper

un peu sur la croissance en diamètre des branches : une branche de 2,5 cm à 3 cm de diamètre au moment de l'élagage devra être coupée car elle fera plus de 3 cm l'année suivante.

Un élagage réalisé dans ces conditions, s'il est un peu sévère, peut parfois se traduire par la formation de quelques gourmands dans les années suivantes. Ces gourmands seront éliminés (on parle alors d'émonnage) dès qu'ils atteindront un diamètre trop important, ce qui se produit rapidement en raison de leur grande vigueur.

Une erreur fréquemment rencontrée et à éviter, est l'élagage systématique par couronne entière.

Ce système est séduisant à première vue car on a l'impression d'effectuer un travail propre et efficace : lorsqu'on enlève une couronne entière la hauteur élaguée augmente d'un seul coup de la longueur de la pousse annuelle atteignant parfois 1 m en bonnes conditions. Mais on est alors confronté au dilemme suivant : soit on arrête l'élagage à une hauteur "raisonnable" par rapport à la hauteur totale de l'arbre (50 % à 60 % pour le merisier) et on laisse au-dessus de ce niveau des branches ayant atteint le diamètre critique, soit on élimine toutes les couronnes dans lesquelles se trouvent une ou plusieurs branches ayant atteint ce diamètre. Ce faisant, on est le plus souvent amené à ne garder que la couronne en formation sous la pousse terminale et les deux couronnes immédiatement inférieures. On "plume" donc l'arbre sur une hauteur trop importante par rapport à sa hauteur totale, ce qui se traduit en général l'année suivante par l'apparition de nombreux gourmands sur la partie élaguée du tronc⁽²⁾. De plus, la croissance est ralentie et on rend l'arbre plus vulnérable aux coups de soleil auxquels le merisier est très sensible.



© D. Veisse, Inra

Figure 6 : mode d'insertion des branches de frêne.

Le frêne et ses verticilles « vrais »

Comment se placent les branches de frêne ?

Si on observe une pousse terminale de frêne en arrêt de végétation, on trouve en position sommitale, un bourgeon unique encadré par deux bourgeons diamétralement opposés de part et d'autre de la tige (figure 1). En dessous, les bourgeons sont invariablement regroupés (ou verticillés) par deux en position opposée. Entre deux couples successifs, la droite qui passe

par les points d'insertion des deux bourgeons opposés tourne de 90°. Au printemps, le bourgeon terminal débouffe en premier, puis un certain nombre de bourgeons latéraux se développent sur la pousse de l'année précédente pour former des branches de vigueur décroissante au fur et à mesure que l'on s'éloigne du bourgeon terminal. Les deux ou parfois quatre branches situées immédiatement sous le bourgeon terminal sont en général vigoureuses, souvent insérées à angle aigu. En dessous on ne trouve que des rameaux courts, souvent insérés perpendiculairement à la tige principale (Figure 6).

Les défauts de forme et la taille de formation

Le principal défaut de forme du frêne est la formation de fourches due à cette disposition des bourgeons dite opposée décussée. En effet, si le bourgeon terminal est endommagé ou avorte pour une raison quelconque (souvent le gel de printemps), les deux bourgeons situés de part et d'autre se développent avec une vigueur équivalente formant une fourche "parfaite". De même, si la pousse terminale est cassée (dégâts de frelons, bris par les oiseaux ou le vent), les deux (ou 4) bourgeons situés immédiatement en dessous de la cassure repartent et une fourche se forme également.

Pour corriger ce défaut, il suffit de supprimer une des branches de la fourche en gardant celle qui est le plus dans l'axe de la tige principale. Faites tôt en saison sur des branches non lignifiées, cette intervention est très facile et permet une correction quasi parfaite du défaut de rectitude. C'est la « fabuleuse taille de juin » dont parle H. Duflo⁽³⁾ dans son livre sur le frêne. D'où également l'intérêt de passer chaque année, afin de détecter et d'éliminer les fourches avant leur complet développement.

Les deux bourgeons situés immédiatement sous le bourgeon terminal à l'année n peuvent se développer vigoureusement à l'année $n + 1$ et/ou $n + 2$ et donner naissance à des branches qui viennent concurrencer la pousse principale en particulier si leur insertion est à angle aigu. Ces branches doivent être éliminées avant qu'elles ne forment des pseudo-fourches ou qu'elles ne supplantent la pousse principale (Figure 6).

L'élagage

Les branches vigoureuses insérées à la base de chaque pousse annuelle sur la pousse de l'année antérieure doivent être élaguées avant qu'elles n'atteignent le diamètre critique. Les rameaux courts seront éliminés le plus tard possible car ils protègent le tronc des coups de soleil et contribuent à sa croissance en diamètre.

En pratique

Comment ?

La façon de couper une branche vivante et les outils à utiliser ont été décrits à maintes reprises⁽⁴⁾. Le lecteur se reportera donc au schéma page 33 de l'introduction de ce dossier, qui montre bien le positionnement optimal des coupes.

Quand ?

En ce qui concerne la taille de formation, nous avons vu que la période idéale était juin. Pour l'élagage, on doit intervenir en sève également car l'arbre en croissance active formera rapidement un bourrelet cicatriciel, et avant la période de grossissement maximum des branches, soit avant le 15 juillet. Un bon compromis consiste à effectuer les deux opérations entre le 15 juin et le 15 juillet⁽⁵⁾. On évitera absolument les élagages d'automne ou de début

d'hiver, période pendant laquelle le risque d'infestation par les bactéries ou les champignons est élevé. Pour le merisier, il ne faudra pas s'inquiéter de l'apparition de gomme sur les plaies d'élagage. Il s'agit là d'une réaction normale de l'arbre à une agression quelconque. En revanche, l'apparition de gomme en dehors de tout élagage est inquiétante car elle peut être due à une maladie (bactériose notamment) ou à un coup de soleil.

Dans les premières années, seules des tailles de formation seront nécessaires. Elles peuvent commencer dès la première année suivant la plantation. En effet, pendant les premières années de croissance, le jeune plant fait souvent une crise de transplantation qui se traduit par une faible croissance mais aussi souvent par des défauts de rectitude (bourgeon terminal endommagé pendant le transport des plants, cimes cassées etc.). Il s'agira alors d'opérations très légères et rapides de défouillage que l'on peut effectuer avec un simple sécateur ou même avec l'ongle si l'on intervient avant la lignification. Elles seront rapides et donc efficaces, car elles ne concernent, pour une année donnée, qu'un faible pourcentage de plants. Puis, les premiers élagages devront être effectués dès l'apparition de branches atteignant le diamètre critique et avant que les tailles de formation ne soient terminées. Enfin, quand on aura formé un axe sur une hauteur jugée suffisante, des élagages seuls seront pratiqués.

En ce qui concerne la fréquence d'intervention, il est clair qu'un **passage annuel est indispensable** si l'on veut faire un travail de qualité et ceci à partir du début de la taille de formation jusqu'à l'élagage complet de la bille de pied. Le fait de passer sur la plantation un an sur deux (ou pire sur trois) se traduit par des défauts de forme dif-

ficiles à corriger, de "vilaines" plaies d'élagage et un travail plus pénible et plus délicat (branches de forts diamètres difficiles à couper). Par conséquent, le temps passé est souvent deux fois plus long que si l'on fait un passage annuel.

En fait, la décision de sauter une année d'élagage est souvent prise lorsqu'on estime qu'un (trop) faible pourcentage d'arbres a vraiment besoin d'être élagué. Il faut bien comprendre que ce faible pourcentage correspond aux arbres les plus vigoureux dont les branches grossissent le plus vite. Si on remet la taille ou l'élagage à l'année suivante, **ce sont ces arbres à forte croissance et susceptibles de former tout ou partie du peuplement final qui seront pénalisés**. On diminue ainsi la valeur d'avenir de ce peuplement. Ceci est particulièrement vrai si l'on utilise un matériel végétal à forte variabilité génétique (provenance ou lot de plants issu de verger à graines) car les différences de croissance individuelle entre arbres sont plus importantes que si l'on utilise des cultivars.

Faut-il tailler et élaguer tous les arbres ?

Aux densités de plantation usuelles pour le merisier (400 à 500 plants/ha) ou pour le frêne (500 à 625 plants/ha), on taillera et on élaguera tous les arbres jusqu'à ce qu'ils atteignent 4 à 6 m de hauteur totale, le temps à passer par arbre, en particulier en élagage étant relativement faible jusqu'à ce stade⁽⁶⁾. On sélectionnera ensuite **au maximum 200 tiges à l'hectare** sur lesquelles on continuera les tailles de formation et les élagages. En effet, la plupart des normes de sylviculture donnent une densité finale comprise entre 80 et 100 tiges/ha pour le merisier et de 50 à 80 tiges/ha pour le frêne. Il est donc inutile de continuer l'élagage sur des arbres qui, lorsqu'ils

seront coupés au moment des premières éclaircies, auront des dimensions trop faibles pour une utilisation autre que celle du bois de feu. Par contre, il est prudent de former et d'élaguer plus d'arbres à l'hectare que la densité finale pour parer aux accidents toujours possibles (coups de vent, arbres endommagés au moment des éclaircies, etc.). On peut d'autre part espérer couper au moment des dernières éclaircies des arbres susceptibles d'être vendus en qualité ébénisterie. Si leur bille de pied a été formée et élaguée, leur prix de vente en sera accru.

Il paraît parfois impossible de donner par la taille une forme correcte à certains arbres (dégâts de gibier, casse par le vent). Dans ce cas, si l'arbre est suffisamment jeune (moins de 5 ans pour fixer les idées) on peut tenter un recépage complet. Cette technique réussit souvent très bien mais a l'inconvénient, en milieu forestier, de soumettre le plant à la concurrence de la végétation adventice. Si l'arbre est trop âgé, mieux vaut arrêter tout travail à son profit.

Conclusion

Les tailles de formation et l'élagage sont indispensables pour la réussite d'une plantation ou la conduite d'une régénération naturelle de merisier ou de frêne. Les difficultés techniques et le coût de chacune de ces interventions ne sont pas les mêmes pour ces deux essences en raison de leurs morphologies différentes.

Pour le merisier, il est clair que l'opération la plus délicate est l'élagage en raison du grossissement rapide des branches. Il doit être entrepris et conduit énergiquement dès l'apparition des premières branches ayant atteint le diamètre critique.

Pour le frêne, les défauts de forme sont fréquents en raison de sa propension à fourcher. Il faudra donc intervenir tôt

à la fois dans la vie de la plantation et dans la saison de végétation pour corriger au mieux les défauts et éviter qu'ils ne deviennent irrattrapables. ■

*Inra UR 0588 Amélioration, Génétique et Physiologie Forestière. 2163, av. Pomme de Pin, CS 40001 Ardon, 45075 Orléans Cedex.
Courriel : santi@orleans.inra.fr

Bibliographie

- (1) **Catry B., Valengin F.-X., 2000.** Temps de taille comparés sur merisier en forêt et en terre agricole, Forêt-entreprise n° 132.
- (2) **Caraglio Y., Becquey J., Gallois F., Vidal Ch., 2000.** Réaction de jeunes merisiers à la taille en boisement de terre agricole, Forêt-entreprise n°132.
- (3) **Duflot H., 1995.** Le frêne en liberté, IDF.
- (4) **Hubert M., Courraud R., 1994.** Élagage et taille de formation des arbres forestiers, IDF, page 70.
- (5) **Drénou Ch., 2000.** La taille des arbres : quand exécuter les coupes ?, Forêt-entreprise n°132.
- (6) **Valengin F.-X., 2004.** Tailles et élagages du merisier, Forêt-entreprise n°155.

Résumé

Le merisier et le frêne doivent être taillés et élagués régulièrement les premières années suivant la plantation, pour produire une grume de qualité. Pour le merisier, l'élagage doit être conduit énergiquement en supprimant sélectivement les grosses branches. Les défauts fréquents de fourche du frêne impliquent une taille de formation vigilante. La taille de branches inférieures à 3 cm de diamètre entre juin et juillet est optimale pour une bonne cicatrisation.

Mots-clés : élagage, merisier, frêne, verticille.

LEUGLAY (21)

TEL : 03.80.81.81.76

FAX : 03.80.81.80.30

e-mail :

leuglay@pepinieres-naudet.com

AUTUN (71)

TEL : 03.85.86.27.58

FAX : 03.85.52.31.17

CHEU (89)

TEL : 03.86.43.89.30

FAX : 03.86.43.46.62

e-mail :

lordonnois@pepinieres-naudet.com

PRECHAC (33)

TEL : 05.56.65.27.06

FAX : 05.56.65.27.87

e-mail :

prechac@pepinieres-naudet.com

LAMBESC (13)

TEL : 04.42.92.95.94

FAX : 04.42.92.70.22

e-mail :

luberon@pepinieres-naudet.com



PÉPINIÈRES FORESTIÈRES

Entreprise de reboisement - Travaux préparatoires - Plantations
Traitements - Dégagements

SA PEPINIERES NAUDET • 21 290 • LEUGLAY

Déplacement et livraison en France et à l'étranger

www.pepinieres-naudet.com

Plants forestiers

Plants forestiers
en godets

Plants truffiers

Peupliers

Protections
contre le gibier

