

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 58 (1907)  
**Heft:** 9

**Artikel:** L'âge d'arbres croissant isolés  
**Autor:** Broilliard, Ch.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-786001>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

---

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

---

58<sup>me</sup> ANNÉE

JUILLET/AOUT 1907

N<sup>o</sup> 9

---

## L'âge d'arbres croissant isolés.

---

M. Charles Broilliard, conservateur des forêts en retraite et ancien professeur, à St-Dié, a fait parvenir à M. le Dr Fankhauser, les lignes suivantes relatives à l'article publié dans notre numéro précédent.

Monsieur le Rédacteur,

L'article que vous avez donné dans la „Zeitschrift“ de janvier, sur l'âge des arbres élevés en liberté, fait naître de suite un vif intérêt par ses magnifiques photographies. Il le soutient ensuite par les données historiques numériques et géométriques qu'il renferme. Il l'excite enfin par la comparaison de la forme, du volume et de l'accroissement des deux beaux arbres élevés l'un en liberté, l'autre en massif. Alors le lecteur attend une conclusion culturelle ; mais il est déçu.

„Ce serait, dites-vous, nous écarter par trop de notre sujet que de vouloir tirer, des données précédentes, les conséquences intéressant la sylviculture.“ Pourquoi cette réserve ? L'article aura-t-il une suite ? Le thème de sylviculture sera-t-il exposé au lecteur ? Vous ne le marquez pas. Cependant vous n'avez pas l'habitude de cacher vos idées ; voulez-vous donc inciter le désir ?

Pour obtenir une réponse, permettez-moi de vous indiquer les conséquences qui me semblent résulter de votre exposé. Vous les jugerez et les rectifierez, je l'espère.

L'énorme tilleul d'Emaus n'a guère que 150 ans, moins de deux siècles, à coup sûr ; les faits l'attestent. Le peuplier noir de Semsales mesure à peu près 1,5 m de diamètre à 75 ans. Deux chênes de 1,60 et 1,75 m, à Mauerbach près Vienne, n'auraient que 115 ans, au témoignage de leur sœur. Le célèbre chêne de Merlinge près Genève, renversé en 1896 et mesurant à la souche

10,5 m de tour, n'avait que 250 ans, tandis qu'on en faisait remonter l'origine au temps de Louis-le-Pieux (814—840). Et, de même pour d'autres arbres isolés, l'âge est ordinairement évalué beaucoup trop haut. Il en est ainsi en France également. La croissance des arbres isolés, à cime énorme, à fût très court, est étonnante et l'âge en devient merveilleux. Le chêne d'Allonville, non loin d'Yvetot, en Normandie, le plus gros chêne de France, „a mille ans“, disent les gens du village. Depuis qu'ils le disent, cet arbre englobant deux chapelles (une dans son tronc, au rez-de-terre, et l'autre au premier étage, dans les branches), a pris de l'âge et on pourrait lui donner 12 à 15 cents ans sans se faire tort ; il est entièrement creux, on n'en saura jamais l'âge.

Les conifères se distinguent aussi par un accroissement beaucoup plus rapide à l'état d'isolement qu'en massif, et pour nos épicéas, qui peuvent offrir des formes très différentes, la comparaison est des plus intéressantes. Vous l'avez faite sur deux types très bien choisis dans les prés-bois des Genevez, sur le Jura bernois, à 1000 m d'altitude. L'épicéa isolé que montre la fig. 3 offre une magnifique pyramide de feuillage, de 25 m de hauteur et d'environ mi-largeur, soit 12 m, à la base ; l'autre épicéa, pris en massif peu serré, sur même sol, à la même hauteur, avec un fût bien soutenu, comme le montre la fig. 4. Son feuillage n'est que le douzième de la masse des feuilles de l'isolé, 95 kilos contre 1170. Par suite, la tige de l'isolé F, qui n'avait que 80 ans, mesure, à 1,33 m du sol et sous écorce, 55,5 centimètres de diamètre, tandis que celle de l'arbre en massif B, âgé de 120 ans, n'a que 36 centimètres, mesurés de même. Les deux sections schématiques des tiges fig. 5, montrent pour F celle d'un cône droit à large base, et pour B celle d'un paraboloïde en fuseau. Ces images, au dixième pour les hauteurs, sont tout à fait caractéristiques, on pourrait même dire topiques.

Le bois, sous écorce, des deux tiges a un volume de 2,47 m<sup>3</sup> pour l'une et de 0,99 m<sup>3</sup> pour l'autre, tandis que le volume total des arbres est de 4,25 m<sup>3</sup> et de 1,22 m<sup>3</sup>. Comment comparer cette production ? Elle n'est pas sans rapport avec la surface du sol occupé. Or, si l'arbre F couvre 1 are 13, son volume de 4,25 m<sup>3</sup> à 80 ans correspond à une production moyenne de 4,7 m<sup>3</sup> par hectare. Je sais que cet arbre n'a pas toujours occupé 1 are 13 ;

il poussait de l'herbe autour de son jeune pied, tandis que le massif donne du bois d'éclaircie. Quelle a été la production du sol dans le massif de l'arbre B? On sait que l'épicéa est de toutes nos essences, celle qui produit le plus de bois en massif. Ne serait-ce pas, à l'hectare, quelque chose comme 10 m<sup>3</sup> par an aux Genevez? C'est à voir. En tout cas il apparaît que la production du massif l'emporte sur celle de l'arbre isolé. Mais surtout, quel est le bois de l'épicéa de pâture? du bois de feu. Et celui de l'épicéa de massif? du bois d'œuvre de choix qui donne des sciages fins, des lambris nacrés, des objets de fente excellents. Vous pouvez en comparer les valeurs en Suisse.

Sur le Jura français, à la même altitude que les Genevez, nous avons aussi des épicéas isolés, en pyramide de branches et de feuillage à partir de 1,50 m du sol. Sans fût et tout en nœuds, ils ne font que de mauvais bois de feu. Au contraire, les épicéas de massif, à végétation lente, offrent un bois d'œuvre précieux, qui peut valoir à volume égal dix fois autant que celui des arbres de pâtures.

Il me semble voir et entendre encore, à la suite d'un martelage dans la forêt communale de Bellefontaine, je crois, non loin du Jura bernois, un conseiller municipal arrêté au pied d'un arbre délivré, et se disant à soi-même : „Cré coquin, la belle pièce!“ Il spéculait probablement sur la somme de tavillons ou de merrains que donnerait cet épicéa. L'arbre avait bien 0,65 m de diamètre et 30 m de hauteur, dont les deux tiers sans branches ou nœuds.

Ici, nous ne tenons pas l'épicéa de 0,36 m de diamètre pour exploitable. Qu'on lui donne 30 à 40 ans de plus, de manière qu'il arrive au moins à 0,50 m et qu'on cherche le rendement et la valeur. Il est probable que les hommes les plus exigeants seront satisfaits.

Pour obtenir ces excellents épicéas de massif, sans branches jusqu'à une grande hauteur et de belle grosseur, il est bon de desserrer peu à peu, de sorte qu'ils conservent toujours une cime formée de branches vivantes sur le quart environ de la longueur de l'arbre; ceci ne se mesure pas, mais on le voit.

*Ch. Broilliard.*

M. le Dr Fankhauser ajoute quelques mots de commentaire à la lettre ci-dessus.

Evidemment, ce serait hazardé de conclure d'après les données de deux arbres seulement; aussi n'était-ce pas notre intention. Nous voulions simplement prouver, en première ligne, de quelle façon souvent on exagère l'âge des arbres de fortes dimensions, en l'estimant comme on le fait pour les sujets croissant en massif. Il eût été préférable de prouver notre dire, au moyen d'essences feuillues; mais celles-ci nous faisant défaut, nous avons eu recours à l'épicéa.

Quelle que soit l'autorité de notre honorable correspondant et tout en reconnaissant bien volontiers sa grande compétence touchant les forêts du Jura, nous ne pouvons souscrire en entier à sa façon de calculer la production matière d'arbres croissant sur une même surface, mais à des états de serrement différents. Si nous admettons un accroissement moyen de 4,7 m<sup>3</sup> à l'hectare pour des arbres isolés, nous ne pouvons certainement pas tabler, d'autre part, sur 10 m<sup>3</sup> par hectare pour des arbres de massif. Au contraire, si nous en concluons d'après certains auteurs, l'accroissement de peuplements formés d'arbres riches en branches, parce que clairs, dépasse assez sensiblement celui de massifs passablement serrés. Nous renvoyons pour cela aux communications de M. l'inspecteur Dr Rebel, „Über die Worlike Bestandeserziehung“<sup>1</sup>, et de M. le professeur Schwappach, „Über die Durchforstung junger Fichtenbestände“<sup>2</sup>.

Par contre, nous sommes entièrement de l'avis de M. Broilliard: lorsque les arbres sont élevés à l'état clair dès leur jeune âge, comme c'est le cas des cultures à fort écartement, leurs produits sont de moins bonne qualité. Malheureusement, les marchands de bois ne tiennent pas compte de ce fait, et la plus-value payée pour des bois propres, par suite de leur croissance en massif, ne compense pas, chez nous, la perte subie quant à la production matière. Et rien ne prouve qu'il n'en sera pas de même dans l'avenir.

Il y a quelque temps, la revue américaine Forestry a Irrigation publiait une communication dans laquelle l'auteur partait du point

<sup>1</sup> Voir „Forstwissenschaftl. Zentralblatt“ de Fürst, 1905, pages 239 et suivantes.

<sup>2</sup> Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1905, pages 41 et suivantes.

de vue que la qualité des arbres cultivés aujourd’hui, aurait peu de chose à dire au moment de leur utilisation, car la technique disposera certainement des moyens suffisants pour parer artificiellement aux tares et défauts du bois. Et quant on songe à l'utilisation actuelle de cette matière, dont on fait du papier, de la soie, des vêtements de bain, des objets durs et résistants comme du métal, etc., etc., on ne peut tout au moins méconnaître un certain „grain de sel“ à cette argumentation bien américaine.

D'un autre côté, gardons-nous des extrêmes. Si la sylviculture veut profiter des avantages reconnus à l'état d'isolement des arbres, il est inutile de sauter de l'autre côté de la selle. Nous avons pris des exemples typiques, afin de mieux illustrer ce que nous voulions établir ; mais rien ne nous oblige à éléver des arbres qui, jusqu'à 80 ans, conservent leurs branches jusqu'au ras du sol. A partir d'un certain âge, il suffira peut-être de sujets dont la cime occupe les  $\frac{2}{3}$  de la hauteur, plus tard la  $\frac{1}{2}$ , le  $\frac{1}{3}$ , ou moins encore ; en sorte que, en définitive, nous nous rapprochons beaucoup de l'état préconisé par M. Broilliard.

Si nous devions absolument tirer une conclusion culturelle, nous nous contenterions de le faire comme suit :

Afin de permettre aux tiges d'avenir de prospérer le plus possible en hauteur et en diamètre, il faut qu'elles disposent de l'espace nécessaire pour former une couronne normale et bien développée.

Les conditions propres à l'élevage du plus grand nombre de ces tiges existeront dans le taillis-sous-futaie et dans la forêt jardinée. En sorte que, tous deux, et pour ces mêmes raisons, ils présenteront les conditions d'accroissement et de rendement les plus favorables. Abstraction faite de leur influence bienfaisante sur l'activité du sol et sur la résistance des peuplements aux influences qui leurs sont nuisibles.

M. Broilliard ne conteste pas ces faits. „Mais, pour l'un et l'autre, la question difficile est celle de l'application. Possibilité, révolution, choix et espacement des arbres à faire tomber dans les jardinages ; choix et espacement des arbres à réserver dans les coupes, voilà ce qui complique singulièrement l'application et les résultats de ces modes de traitement. Ici, l'art est difficile, comme dans tous autres modes de faire.“

Quant à la qualité du bois des épicéas pauvres en branches par suite de l'état serré et du bois des épicéas largement desserrés, M. B. les croit très différentes. Peut-être l'avenir donnera-t-il raison aux Américains et à la pâte à papier. Mais, quand on voudra de l'épicéa bel et bon, c'est aux massifs pleins et âgés qu'il faudra le demander. Nous tendons, du reste, à peu près au même but. Et si nos dires font penser les lecteurs à ces questions culturelles, nous pourrons en être satisfaits."



### Réorganisation de l'inspection fédérale des forêts.

(Suite, voir numéro de mai.)

Toute institution a ses origines à elle. Elle s'est développée sur le sol où elle est née ; elle s'est modifiée suivant les exigences du moment ; elle s'est perfectionnée par l'expérience. Il en est de même de l'organisation forestière d'un pays quelconque. Elle change, en effet, à la suite de causes extérieures souvent brusques et accidentelles ; mais le développement de l'économie forestière, toutes les causes qui la rendent plus intense, entraînent des modifications essentielles.

L'organisation du service forestier a donc dans chaque pays l'histoire qui lui est propre, et nous ne pouvons admettre une organisation comme étant la meilleure à tous égards, comme l'organisation modèle vers laquelle doivent tendre tous nos efforts. Bien au contraire, toutes ont leurs bons et leurs mauvais côtés ; toutes répondent à des besoins, à des circonstances particulières. Nulle part elles ne sont arrivées à leur forme actuelle d'un seul jet ; nulle part, elles ne peuvent être considérées comme définitivement arrêtées, comme n'étant plus susceptibles d'améliorations.

L'organisation forestière d'un pays représente l'état de développement de l'économie qu'elle régit ; jusqu'à un certain point, du peuple lui-même, de la forme de gouvernement, des particularités nationales, du courant d'idées dominant. Elle a ses bases, sa raison d'être, dans l'histoire de la forêt. Elle se développe, se perfectionne avec le pays lui-même, et il serait absurde de copier servilement telle ou telle nation : une institution peut avoir une influence extrêmement heureuse sur le milieu d'où elle est issue,