

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 81 (1930)  
**Heft:** 12

**Artikel:** La forêt Eli Whitney [suite et fin]  
**Autor:** Petitmermet, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785024>

### **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:** 29.04.2026

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

ont de tout temps été sujettes à être attaquées par les ravageurs de la classe des insectes dont certaines espèces particulièrement nocives sont capables de vivre à l'état sporadique, à l'abri des frondaisons et aux dépens des différents organes de l'arbre. Pendant une suite d'années, telle espèce assure sa descendance au moyen de quelques individus qui parviennent à se maintenir dans un massif. — Le plus souvent, la multiplication soudaine des invasions d'insectes ravageurs se produit à la suite d'une circonstance météorologique, d'un affaiblissement momentané des végétaux ligneux, d'une inondation, d'un cyclone, d'une sécheresse, d'un incendie, de bris de neige, d'avalanches, ou encore de l'appauvrissement du sol et, par dessus tout, de la culture de peuplements forestiers dans des conditions pédologiques, climatiques, ou même d'association anormales. Malgré tous les progrès de la science, les perfectionnements de la sylviculture et la prévoyance du forestier, les forêts seront toujours sujettes à être attaquées par tel ennemi opérant à un moment donné dans des conditions propices. L'action du sylviculteur consistera, d'une part, à rendre la forêt moins vulnérable et, de l'autre, à appeler à son secours, au début d'une invasion, des spécialistes connaissant, non seulement la biologie des ravageurs, mais surtout les moyens de lutte, qu'ailleurs, on a essayé de leur opposer. Dans la plupart des cas, l'entomologiste forestier conseillera d'éviter des dépenses hasardeuses de lutte directe et d'attendre plutôt le secours des insectes prédateurs ou ravisseurs.

*Montcherand s. Orbe (Vaud), août 1930.*

*A. Barbey.*

---

## La forêt Eli Whitney.

(Suite et fin.)

En achetant du terrain, puis en agrandissant la « Eli Whitney forest », la « New Haven Water Company » a été inspirée par le désir d'assurer la meilleure protection naturelle à ses bassins et à ses réservoirs. Sa politique consiste donc à boiser des terrains nus et à améliorer les forêts existantes.

Lorsqu'une forêt protectrice peut être constituée et maintenue de façon à payer les frais et à valoir un profit, il faut la créer. C'est un fait que le traitement d'un domaine forestier, tout en étant avantageux au point de vue économique, n'est pas incompatible avec son rôle protecteur. Dans la région de New Haven en particulier, ces deux buts, protection et rendement commercial, peuvent être avantageusement combinés. La ligne de conduite adoptée par la compagnie tend donc non seulement à favoriser la forêt productive, mais en même temps à fournir du bois marchand et à retirer un bénéfice de l'opération. Enfin, on recherche aussi la création et le maintien

de sites pittoresques. Cette tendance ne contrarie nullement l'aménagement commercial des bois.

On admet fréquemment que toute coupe d'arbres doit être interdite si l'on veut conserver les paysages pittoresques. C'est une erreur, car la coupe est le moyen le plus efficace que le forestier ait en mains non seulement pour assurer la fourniture de bois, mais aussi pour garder tels qu'ils doivent être les sites forestiers et la forêt protectrice.

A tous ces points de vue, il est essentiel aussi que la coupe maximum reste dans certaines limites. Il est très rare que l'on puisse enlever, dans une période donnée, plus de bois que l'accroissement qui s'est produit pendant cette période. Si la coupe est plus forte, la forêt ne sera plus en mesure d'accomplir pleinement son rôle. La « Eli Whitney forest » contenant encore des parties non boisées et beaucoup de jeunes peuplements, il va sans dire que les coupes y devront être de beaucoup inférieures à l'accroissement. On devra accumuler le matériel sur pied au fur et à mesure de la production jusqu'à ce que la forêt contienne, sur de vastes surfaces, des bois d'âge moyen et des bois vieux.

La règle suivie pendant les deux dernières décennies a été de couper les arbres surannés, les chataigniers morts, les bois d'essences sans valeur, les spécimens défectueux. Dans les peuplements denses, on prend les arbres dont l'enlèvement est susceptible de stimuler l'accroissement de ceux, mieux constitués, qui restent. Le montant annuel moyen des coupes a été, pendant les 23 dernières années, de 755 m<sup>3</sup> de bois de service et de 4712 m<sup>3</sup> de bois de feu.

Le matériel sur pied actuel est de 60.993 m<sup>3</sup>. Les feuillus ont été dénombrés à partir d'un diamètre de 20 cm. 32 (8 inches) et les résineux depuis 12 cm. 70 (5 inches) de diamètre.

Outre la connaissance du matériel sur pied et sa répartition, il est important de savoir quel est le montant de l'accroissement annuel ou périodique. Le moyen le plus simple pour l'estimer consiste à employer des moyennes par unité de surface. On arrive ainsi à un chiffre de 8700 m<sup>3</sup>. On n'a pas fixé le montant maximum des coupes pour les années suivantes. On prend en considération la quantité du bois marchand qui se trouve en forêt, la répartition du matériel entre les classes d'âge et les exigences de traitement dans les différents peuplements.

Actuellement, les coupes pour les cinq prochaines années sont limitées à 4012 m<sup>3</sup>, chiffre qui est bien inférieur à l'accroissement. On estime que le matériel sur pied devrait être d'environ 190.000 m<sup>3</sup> pour satisfaire aux exigences de l'approvisionnement en bois, de la protection et de l'esthétique (matériel normal). Aussi longtemps que ce volume ne sera pas atteint, la coupe annuelle sera maintenue au-dessous de l'accroissement.

Il n'y a pas de limite fixée pour la quantité des bois de feu à exploiter, parce qu'ils sont fournis par les cimes des arbres abattus comme bois de service, par les arbres dont la longévité est restreinte (bouleau gris) ou par ceux qui sont pris en éclaircie. Mais comme il est difficile de trouver des amateurs pour plus de 2000 cords (7240 m<sup>3</sup>) de combustible par an, la coupe ne dépasse pas ce montant.

\* \* \*

Les méthodes de traitement, les opérations et les résultats varient selon les terrains. Les peuplements appartenant à tel ou tel type de forêt sont soumis à un mode de traitement comportant une série d'opérations qui diffèrent selon son âge; un jeune peuplement, par exemple, fera l'objet d'un nettoyage; un peuplement d'âge moyen réclamera une éclaircie tandis qu'un massif de vieux bois pourra fournir du bois de service.

Les méthodes de traitement et leurs détails sont le résultat d'expériences pratiques et de recherches scientifiques. Il existe dans la forêt 66 placettes d'essai dans lesquelles des recherches de longue durée sont entreprises.

Voici les règles suivies pour les principaux types des forêts.

**Champs abandonnés.** On cherche à activer le retour à la forêt par le reboisement artificiel des vides. Les buissons et trochées de genévrier et de bouleau sont soigneusement ménagés, autant pour obtenir plus tard un mélange de feuillus que parce qu'il serait trop coûteux de les extirper.

On plante chaque année surtout du pin rouge et du pin Weymouth. Les plants repiqués de trois ans sont ceux qui ont donné les meilleurs résultats sur les vieux champs, qui sont en général couverts de hautes herbes. Une petite pépinière établie en 1910, dans la division de Malthy, fournit les plants nécessaires.

**Futaies feuillues.** Dans ces forêts, ce sont les chênes qui occupent la première place, tant par le nombre que par la valeur. Les essences feuillues produisent du bois d'œuvre à l'âge de 80 à 90 ans. Les bois de cime restent en forêt, car il est de règle de ne pas dépenser inutilement de l'argent pour le façonnage de branches.

Le type de la futaie feuillue comprend des peuplements équiennes et d'âges divers, les arbres étant mélangés par pieds isolés ou par groupes. Les peuplements irréguliers sont dûs à des coupes ayant enlevé seulement des arbres de grosses dimensions.

**Traitement des peuplements réguliers.** Dans la règle, ces peuplements restent intacts jusqu'à ce qu'on en obtienne du bois de feu, c'est-à-dire jusqu'à trente ans environ. A cette époque, on fait une éclaircie enlevant environ un tiers du volume et on la répète tous

les huit ou quinze ans jusqu'au moment des coupes de réalisation. Les éclaircies sont surtout nécessaires dans les peuplements de chênes.

Le rajeunissement s'installe assez facilement même dans les peuplements non éclaircis; les vieux bois sont alors enlevés en une seule fois. Lorsque, par contre, le rajeunissement n'est pas préexistant, les vieux bois font l'objet de deux coupes. La première enlève 50 à 60 % du volume; c'est, au fond, une dernière et forte éclaircie. Dix ans après, il y a suffisamment de recru, et on peut effectuer la deuxième coupe. On appelle cette méthode la méthode des coupes d'ombre, parce que la nouvelle génération s'est installée à l'ombre (shelterwood method) des vieux arbres.

Concurremment avec les semis de bonnes essences, la surface se couvre de buissons, principalement de viorne et de laurier, mais la croissance rapide des espèces arborescentes permet à celles-ci de lutter victorieusement.

En revanche, les déprédations des insectes, des petits rongeurs et des lapins réduisent dans une forte mesure la production des chênes. Les lapins sectionnent les pousses terminales et les branches des petits chênes et autres feuillus. Lorsque cette déformation se répète pendant une série d'années, elle peut avoir comme conséquence la mort de l'arbre ou une telle diminution de l'accroissement en hauteur que les buissons le surciment.

**Traitement des peuplements irréguliers.** Dans les peuplements de ce genre, 25 à 50 % du volume sur pied sont enlevés lors d'un premier passage; cette coupe porte sur les arbres les plus vieux, les plus gros, « les moins économiques » et sur ceux ayant le plus de valeur. Le but est de ménager les bois marchands qui ont le plus d'accroissement et de ne les enlever qu'en dernier lieu. Ces bois sont répartis inégalement sur toute la surface. Dans les vides, les semis s'installent, se développent et créent une nouvelle classe d'âge.

Des coupes semblables sont répétées tous les quinze ans, après quoi les arbres des différentes classes d'âge se trouvent répartis en petits bouquets. Le profil de la forêt est agréablement coupé et l'on a sous bois de plus beaux coups d'œil que dans les peuplements équiennes.

Un avantage des coupes jardinatoires (section method) réside dans le fait qu'elles se prêtent à des opérations intensives. Si, par exemple, le bois de feu ne peut pas se vendre on ne coupe que des arbres fournissant du bois d'œuvre. En revanche, lorsque le bois de feu est demandé, on abat en sus du bois de service des arbres défectueux, ou bien on éclaircit des bouquets d'âge moyen.

La forêt irrégulière offre une meilleure protection que la futaie équienne. Sa beauté doit aussi la faire préférer. Pour ce qui concerne la production de bois d'œuvre, il ne doit pas y avoir une grande différence entre les résultats du jardinage et ceux de l'autre mode de

culture. En résumé, c'est la forêt irrégulière qui donnera le plus de satisfaction aux propriétaires de la « Eli Whitney Forest ».

**Forêts mélangées.** Le but de l'aménagement doit être de maintenir une futaie mélangée, composée de hemlock et des meilleurs bois durs. Cette combinaison est avantageuse aux points de vue de la protection, de l'esthétique et du commerce. On y trouve des peuplements équiennes et irréguliers, ce qui provient de la faculté qu'a le hemlock de se réensemencer sous le couvert des feuillus.

Les débris des coupes sont abondants et gênent la régénération naturelle. Aussi a-t-on pris l'habitude de les réunir en tas et de les brûler.

**Feuillus sur terrain marécageux.** Une excessive humidité rend la coupe et le transport des produits forestiers difficile et même impossible durant certaines saisons. Il est rare que le sol gèle assez profondément pour supporter le poids des lourdes charges. Des froids extrêmes sont le temps le plus avantageux pour les exploitations. Dans les marais, l'accroissement est lent à cause de l'insuffisance du drainage. Les espèces prédominantes, l'érable rouge, l'orme et le frêne noir ont moins de valeur que celles croissant sur les terrains secs. L'érable rouge est la meilleure. Ces trois facteurs désavantageux : exploitation coûteuse, accroissement lent et espèces pauvres rendent impossible une gestion intensive.

Il y a là aussi des peuplements équiennes et irréguliers. Les peuplements équiennes ne sont soumis à aucun traitement jusqu'à l'époque de la maturité. Les peuplements irréguliers, en revanche, sont traités par coupes jardinatoires.

**Plantations de pins.** Les sols se prêtent aussi bien à la culture du pin rouge qu'à celle du pin Weymouth. On ne peut dire encore laquelle de ces deux essences prévaudra dans l'avenir. Le pin rouge est plus rustique et indemne de maladies sérieuses. Le pin Weymouth, quoique menacé par plusieurs ennemis dangereux, a l'avantage de fournir une grande quantité de bois dans un délai court et son bois est de meilleure qualité.

Les peuplements de ce type ayant tous été créés durant les trente dernières années, on s'est borné à y pratiquer des opérations culturales.

En effectuant les plantations, on cherche à éviter de mettre des plants dans les parties déjà garnies d'arbres. On n'y réussit pas toujours parce que, souvent, des semis naturels sont cachés dans les herbes. Des essences à croissance rapide, par exemple le bouleau gris, s'installent après la plantation du pin et parviennent à surcimer les jeunes plants. On procède alors à des dégagements.

Un mélange de bois durs améliore le sol et la qualité des bois de pin. On ne cherche donc pas à éliminer les feuillus et on estime

que 10 à 20 % de la surface peuvent rester couverts d'arbres isolés ou de bouquets de buissons et de feuillus. Les dégagements ne portent annuellement que sur  $\frac{1}{10}$  de la surface; le travail dure d'une demi-journée à deux jours (journée de huit heures) par acre (0,4047 ha).

\* \* \*

L'auteur termine son ouvrage en examinant l'aspect financier de l'entreprise, qui est favorablement influencé par le fait que les intérêts et impôts ne sont pas mis à la charge des forêts, puisque les terrains ont été achetés en vue de la protection des réservoirs. Il est évident que la prépondérance des terrains encore en friche, ou des jeunes classes d'âge, a comme conséquence qu'un profit immédiat ne peut en général pas être réalisé.

Au début, on espérait seulement que les dépenses pour plantations et travaux d'amélioration seraient couvertes par les recettes courantes; cela a été le cas. Mais la forêt restera encore longtemps en état d'organisation et de développement parce que les achats de terrains se poursuivent activement. Lorsque les peuplements d'âge moyen commenceront à atteindre les dimensions de bois marchands, les dépenses diminueront, les recettes augmenteront et les revenus deviendront considérables.

\* \* \*

Nous pensons avoir intéressé les lecteurs du « Journal forestier » en résumant de notables parties du beau livre de M. Hawley. Ils se seront ainsi rendu compte qu'au delà de l'Océan aussi, nos collègues sont à l'œuvre pour sauvegarder le patrimoine forestier de leur pays.

*M. Petitmermet.*

---

## AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

---

### **Rapport du Comité permanent sur l'exercice 1929/30**

présenté par son président, M. *Graf*, inspecteur forestier cantonal à St-Gall, à l'assemblée générale du 14 septembre 1930 à Lucerne.

Messieurs ! Au nom du comité permanent, je me permets de vous soumettre le rapport sur l'exercice 1929/30.

Des nominations étant intervenues lors de notre dernière assemblée de Liestal, notre comité s'est constitué à nouveau. M. *Darbellay* a pris la vice-présidence et M. *Knobel* le secrétariat tandis que M. *Conrad* entrait comme membre. M. *Furrer* conserve la caisse et votre serviteur a été confirmé dans ses fonctions de président.

L'heureuse constatation de l'augmentation du nombre des membres de notre société, depuis quelques années, s'applique encore à