

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 96 (1945)  
**Heft:** 1

**Artikel:** La création de peuplements de chêne  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785372>

### **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:** 13.01.2026

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

Davos n'auraient pu faire face à ces dépenses, aussi les travaux n'ont-ils pas pu être exécutés. On a alors essayé de nettoyer les pentes dangereuses au moyen de projectiles expédiés par des lance-mines. Les essais ont donné pleine satisfaction et depuis plusieurs hivers, grâce au tir, les skieurs passent sans danger.

Avec environ 100 grenades par hiver, on arrive à maintenir la piste ouverte. Les frais de ces déclenchements artificiels se montent, amortissement du lance-mine et de tous autres frais y compris, à 4000 fr. par an.

La comparaison avec les frais nécessaires pour l'établissement de travaux de défense fait ressortir les économies qu'on a pu réaliser avec ce moyen de combattre le fléau.

Il ne faut cependant pas faire du déclenchement artificiel un moyen universel pour lutter contre les avalanches. Quand la neige se trouve en équilibre instable sur les pentes, la détonation des projectiles peut provoquer des avalanches qu'on ne désire pas déclencher et qui pourraient faire des dégâts. Il faut bien examiner chaque cas avant de tirer et avoir à disposition une équipe de tireurs expérimentés, non seulement en matière de tir, mais aussi dans les questions d'avalanches.

*E. Hess.*

---

## **La création de peuplements de chêne**

Résumé d'une conférence de M. Hans Burger

Dans le II<sup>e</sup> volume des « Annales » de la Station fédérale de recherches forestières (1921), le professeur *A. Engler* développe tout un plan de recherches au sujet du chêne. D'après lui, il y aurait lieu d'étudier : 1° Les particularités morphologiques et biologiques du chêne pédonculé et du rouvre. 2° L'aire naturelle de distribution des deux essences et leur fréquence réelle. 3° La régénération artificielle des chênes. 4° Les soins culturaux à leur appliquer. 5° La marche de l'accroissement de peuplements de chêne. 6° Les qualités techniques de leur bois.

La première contribution à ce programme de travaux fut fournie par M. H. Burger, qui, en 1921, publia une étude intitulée : Sur les qualités morphologiques et biologiques des chênes pédonculé et rouvre, et leur culture en pépinière forestière ». Quant à l'étude de la distribution des essences principales du chêne au cours des temps, c'est M. *K.-A. Meyer*, de la Station de recherches forestières, qui s'en est occupé surtout. M. *M. Stamm*, *Etter* e. a. ont étudié les exigences de nos deux chênes touchant la station. Notre Institut de recherches a commencé, en collaboration avec le E. M. P. A. l'étude des qualités techniques du bois; une publication du D<sup>r</sup> *Staudacher* a paru sur la question.

La diminution de l'aire primitive d'occupation des chênes a eu lieu — pour autant qu'il ne s'agit pas de sols cédés à la culture agricole — au bénéfice du hêtre et de différents résineux. Veut-on leur restituer une partie de cette aire, il faut pour cela recourir surtout à la régénération artificielle.

Notre Institut de recherches forestières a, pendant les 30 dernières années, fait de nombreux essais de semis; par la culture de 19 ha. de chênaies, il a pu faire de nombreuses expériences sur les questions en cause; nous les résumons brièvement dans ce qui suit.

*Veut-on produire des plants de chêne en pépinière*, il importe avant tout de se procurer de bonnes semences et la question se pose de savoir comment on les conservera dès l'automne jusqu'au printemps suivant. Il est nécessaire de savoir aussi à partir de quel âge les chênes commencent à produire des glands en état de germer, quelle est la fréquence des glandées et, enfin, à quel moment de l'automne les glands commencent à mûrir.

L'expérience nous a appris que les chênes croissant à l'état isolé, ou bien dégagés dans un peuplement, commencent dès l'âge d'environ 40 ans à produire des glands capables de germer. Ceux, par contre, croissant en peuplement fermé, ne commencent que vers 80—90 ans à produire en grand nombre des fruits normaux. Les rejets de souche commencent à fructifier beaucoup plus tôt que les plantes de franc pied. En octobre 1920, on a récolté, près de Concise (Vaud), des glands sur des rejets de 7, 15 et 35 ans du chêne rouvre parmi lesquels, il est vrai, peu étaient capables de germer.

On admet généralement, même dans les régions de la France où le chêne atteint le maximum de son développement, que les fortes glandées se produisent à intervalles de 6 à 7 ans. Dans les régions de la Suisse où le chêne est en station, des glandées partielles ont lieu à peu près tous les deux ans; aussi bien est-il plus facile, généralement, de se procurer les fruits du chêne que ceux du foyard. Il est vrai, d'autre part, qu'il est plus facile de conserver la faîne que les glands.

Les glands atteignent leur maturité à partir de la mi-septembre; ce moment dépend des variations du temps. Les glands du rouvre mûrissent un peu plus tôt que ceux du pédonculé. Chaque arbre produit des fruits qui ont leurs particularités distinctives quant à la forme et la grandeur. Les glands du pédonculé ne commencent que rarement à germer déjà en automne; par contre, le cas est fréquent chez le rouvre, même sur l'arbre quand le temps est humide et la température élevée. Quand le temps est favorable, les glands du rouvre germent immédiatement après leur chute; bien souvent, leurs racines ont, à fin octobre, pénétré dans le sol jusqu'à 10 cm. de profondeur.

Quand on s'est décidé à récolter des glands pour pratiquer la culture du chêne, une question se pose aussitôt : qu'en est-il de l'importance de la provenance des graines ? Il est établi irréfutablement, d'après nos expériences, que les particularités suivantes se reproduisent par hérédité : par exemple la rapidité de l'accroissement, la rectitude du fût, la force

de résistance aux dégâts que peuvent causer végétaux, animaux, le climat, etc. Il y aura donc lieu d'établir une nette séparation, non pas seulement entre le rouvre et le pédonculé, mais aussi entre leurs différentes races. D'après *Oppermann*, la récolte devrait être limitée à celle de glands provenant de semenciers de belle forme.

Quand donc on voudra acheter des glands ou, ce qui est préférable, les récolter directement, il faut savoir d'emblée dans quelle station les plants qui en proviendront seront employés; si de vieilles chênaies y existent encore, elles renseigneront au mieux sur l'espèce, ou la race, à laquelle il faut donner la préférence. Des peuplements d'âge moyen peuvent induire en erreur, car bien souvent ils proviennent de graines achetées dans le commerce, glands du chêne pédonculé auxquels on a donné la préférence parce qu'ils sont les plus gros et ceux aussi que l'on conserve le plus facilement. — Celui qui a la malchance de devoir exercer son activité dans un arrondissement possédant des sols propices à la culture du chêne, mais d'où celui-ci a disparu, devra se documenter et renseigner dans une région où les associations végétales naturelles sont encore en action. Ainsi, autant que possible, on récoltera les glands à l'intérieur des meilleurs peuplements en donnant la préférence aux représentants les plus typiques des espèces et de leurs races les mieux adaptées à la station en cause.

Il est recommandable de ne récolter que des semences bien mûres, car les glands qui n'ont pas atteint cet état ne germent que dans une faible proportion. Le mieux est d'attendre leur chute naturelle. Aux endroits où leur enlèvement est à craindre par des maraudeurs — hommes ou animaux — il est recommandable de les récolter en secouant les branches, mais il faut éviter de recourir à l'emploi de perches, car par ce moyen on récolte souvent des semences qui n'ont pas atteint leur maturité. Autant que faire se peut, cette récolte doit avoir lieu alors que le sol est sec. Les glands humides du rouvre ne seront conservés que le moins longtemps possible dans des sacs, pour éviter un début de germination et leur échauffement. Avant de déposer les glands dans leurs locaux d'hivernage, il est bon de les étendre sur un emplacement bien sec et aéré et d'en faire un fréquent brassage, afin qu'ils sèchent bien extérieurement.

Il y a lieu de retenir que d'après l'état actuel de nos connaissances, la *conservation des glands* par les simples moyens actuels n'est possible que jusqu'au printemps qui a suivi la récolte. Notre Institut de recherches forestières a fait de nombreux essais de conservation; en tenant compte aussi de ceux faits ailleurs, on peut en tirer les conclusions suivantes.

On peut conserver les glands, pendant l'hiver, en tas sur un sol bien sec, gazonné, ou un sol forestier couvert d'herbe, à la condition de les entourer d'un fossé qui les protège contre l'eau et les souris. On peut pratiquer aussi l'hivernage dans des excavations d'environ 1,5 m. de profondeur, creusées dans un terrain sec, et recouvertes de planches surmontées d'une couche de paille ou de feuilles devant protéger les glands contre le froid, l'humidité et les animaux. Un autre moyen qui a fait ses

preuves consiste à enfermer les glands dans un treillis de fil de fer ou dans une caisse à grille (Gitterkasten); tous deux reposant sur sol forestier et recouverts de feuilles. La conservation de glands dans une cave, pas trop sèche, de température fraîche et à plancher non artificiel, a donné aussi des résultats satisfaisants. — Quand les glands desséchés que l'on remue sonnent à l'intérieur de leur coquille, on peut admettre qu'ils ne sont plus en état de germer.

Les glands du chêne pédonculé, qui ne germent que dans une faible proportion en automne, sont plus faciles à conserver durant l'hiver que ceux du rouvre, qui germent en beaucoup plus grand nombre. Par contre, leurs dépôts doivent en hiver être mieux protégés contre les atteintes des animaux, car ils ont un goût moins amer que celui des glands du rouvre. En somme, le meilleur moyen de protection à appliquer c'est le semis d'automne.

De tout temps, on a cherché à estimer à peu près le pouvoir de germination des glands, simplement en examinant comment ils se tiennent plongés dans l'eau (Schwimmprobe), ou en les examinant après les avoir coupés en deux (Schnittprobe). Les moyens d'étude chez lesquels on recourt à l'emploi de couleurs (Reinfärbepförfverfahren) ne sont pas encore assez au point pour que leur emploi puisse être recommandé aux praticiens.

Le moyen de détermination qui consiste à examiner le comportement des glands dans l'eau ne peut être appliqué qu'en automne, peu après leur chute. A ce moment, les glands tombés avant leur maturité, ainsi que ceux qui sont troués par des insectes, restent à la surface de l'eau, tandis que ceux qui sont mûrs et en bon état pénètrent dans l'eau. Appliqué au printemps, ce procédé peut conduire à des conclusions complètement erronées. Les glands ont-ils été hivernés avec soin dans une cave, ils peuvent jusqu'au printemps se dessécher à tel point qu'ils surnagent, et pourtant ils sont en majorité capables de germer. Si, au contraire, les glands ont hiverné en plein air sur sol humide, quand au printemps, on les jettera dans l'eau ils plongeront tous, parce que saturés d'eau, même si par hasard ils devaient tous être pourris.

L'examen de l'intérieur des glands, après les avoir fendus en deux ne peut donner des indications utiles que sur ceux à l'état frais ou ceux qui ont été bien conservés durant l'hiver. Ceux qui ont séché dans l'enveloppe peuvent, lors d'un tel examen, donner de bons résultats et pourtant ils ont perdu le pouvoir de germer.

L'indication du pouvoir de germination (Keimfähigkeit), souvent garanti par les vendeurs de semences, n'a de valeur que pour les cas où le semis a lieu dans des sols présentant les mêmes conditions que ceux dans lesquels ont eu lieu les essais pour la détermination du pourcentage germinatif. Et puis il y a lieu de tenir compte, à partir du moment du semis, des particularités du sol en cause, des variations du temps, de l'apparition de rongeurs animaux, etc.

Le nombre des brins issus d'un semis, exprimé en pour-cent de celui des glands mis en terre, est plus grand chez le pédonculé que chez le



rouvre. Ce pour-cent peut s'élever jusqu'à 90 pour les semences récoltées sur des arbres de premier choix; il est généralement de 10—20 inférieur chez le rouvre. Il va de soi que les gros glands, bien mûrs, fournissent une proportion plus forte de plants que les petits et qui n'ont pas bien mûri. En Suisse, on peut être satisfait quand, chez le rouvre 40 % et chez le pédonculé 60 % des glands mis en terre donnent naissance à des plants.

En général, c'est dans le cas du pour-cent le plus élevé que les brins de 1 et 2 ans se développent le mieux en hauteur. Dans tous les cas observés, ceux du rouvre étaient sensiblement plus petits que ceux du pédonculé; à noter, il est vrai, que les glands du premier sont généralement plus petits que ceux du pédonculé.

Dans les régions où le chêne était autrefois répandu et où on le réintroduit artificiellement, on recourt généralement au semis, plutôt qu'à la plantation. Toutefois celle-ci est souvent plus avantageuse. Aussi est-il indiqué d'examiner ici la question de la culture du chêne dans les pépinières forestières.

Il faut d'abord choisir entre *semis d'automne* et *semis de printemps*. On donne en général la préférence au premier qui est une imitation de la nature et qui permet d'éviter le souci — surtout pour le rouvre — de conserver les glands en bon état. Le semis d'automne donne un pour-cent plus élevé de plants, ceux-ci étant de taille plus forte que ceux obtenus par le semis de printemps; ce fait revêt une importance particulière quand il est prévu, pour la plantation, d'employer des brins d'un an.

Le *semis de printemps* peut être recommandé quand il s'agit de sols humides, dans lesquels les glands courent le danger du gel. On lui donne aussi la préférence dans les stations souffrant du gel et dans lesquelles les brins sortis tardivement du sol sont moins exposés que ceux provenant du semis d'automne. Ce sera le cas encore où l'on peut craindre la destruction des glands semés en automne par souris, écureuils, sangliers, etc.

On protège efficacement les glands contre *souris* et *écureuils* en les recouvrant d'une couche de minium ( $Pb_3 O_4$ ). Veiller à ce que tous les glands à traiter soient enveloppés d'une couche uniforme qu'il y aura lieu de faire sécher avant le moment du semis. Il existe des remèdes encore plus actifs que le minium, ainsi le phosphide de zinc, mais il sont plus dangereux pour ceux qui doivent les manipuler. — Nos expériences nous ont amené à cette conclusion que le semis d'automne est bien préférable à celui de printemps.

Dans la culture des chênes en pépinière, le *semis en rigole* (Rillensaar) est à préférer au semis en plein. C'est de la sorte seulement que l'on peut donner aux grosses semences une couverture régulière et suffisamment épaisse. La réussite des semis en rigole est plus facile à établir et plus faciles sont aussi les soins à leur consacrer dans la suite. Un écartement entre les rigoles de 20 cm. est généralement suffisant, tout au moins quand les brins ne doivent rester que 1—2 ans en pépinière.

Veut-on les y laisser 3—4 ans, cet écartement pourra être porté à 30 cm. et le nombre des glands un peu diminué.

La *profondeur du semis* doit être adaptée à la grosseur des glands, à la nature du sol, au climat et à l'époque du semis. D'après nos expériences en sol consistant, on obtient les résultats les meilleurs en adoptant pour les gros glands une profondeur de 5—8 cm. et de 4—6 cm. pour les petits. Dans les sols légers et là où le climat est sec, une profondeur plus grande est recommandable. Les semis d'automne doivent être recouverts plus profondément que ceux de printemps, pour éviter une germination trop hâtive et aussi pour les protéger contre le gel, le geai et l'écureuil.

Nos essais ont montré que pour la noix, sa position dans la terre a une influence sur le résultat de la germination; pour les glands, elle ne joue qu'un rôle de peu d'importance.

Comment fixer la *quantité de glands* à employer ? On ne peut pas, pour une semence d'aussi fortes dimensions, se contenter d'indiquer leur poids. Ainsi, suivant l'espèce et les particularités des semenciers, on constate que le nombre de glands contenus dans 1 kilo peut varier de 300 à 500. Ce nombre dépend aussi fortement de leur teneur en eau. Pour des semences de fortes dimensions, glands, noix et châtaignes, on fixe la quantité à employer par l'indication de leur nombre au mètre courant.

D'après nos expériences, le nombre de 20 à 25 glands au mètre courant est suffisant pour le pédonculé, quand les brins doivent rester 2 ans en pépinière. Ceux du rouvre étant un peu plus petits, ce nombre doit être porté à 25—30. En tenant compte des divers facteurs entrant en cause, on emploiera pour le semis, au mètre courant, 30—50 glands du pédonculé et 40—60 du rouvre. Les premiers seront ainsi distants les uns des autres de 2 cm. env. pour le rouvre et de 3 cm. pour le pédonculé.

Ainsi qu'on le sait, *les brins de chêne possèdent une racine pivotante* qui, la première année déjà, peut atteindre une longueur de 30 cm. et plus, et laquelle pendant les premières années dépasse la partie aérienne de la plante en ce qui concerne aussi le poids. Dans une publication faite en 1930 (« Holzarten auf verschiedenen Bodenarten »), j'ai relevé le fait que chez des plants de chêne, âgés de 4 ans, la partie aérienne est sensiblement plus courte que la racine. Environ 70 % du poids, à l'état sec, de la plante défeuillée sont fournis par les racines et 30 % seulement par la tigelle et ses branches.

Ce fort développement des racines pendant la première jeunesse des chênes constitue une sérieuse difficulté lors de leur transplantation. Chez le noyer on l'évite en provoquant, au printemps, la germination des noix avant leur semis; on peut alors couper la petite racine pivotante ainsi formée, à la place de laquelle apparaît une touffe de racines ordinaires. *Poskin* recommande l'application de ce mode de faire aussi pour le chêne, mais il ne peut en être question que pour les semis de printemps.

C'est en France surtout qu'on recourt à ce mode de faire, consistant

à empêcher la formation de la racine pivotante. En juin, après l'achèvement de la pousse terminale, on la coupe dans les lignes de semis, à environ 10 cm. de profondeur, au moyen d'une pelle à bords tranchants. On peut aussi obtenir la formation d'une racine se prêtant bien à la transplantation en procédant comme suit : arracher les brins de chêne de un an, raccourcir, au moyen d'un ciseau, leur racine pivotante à env. 10—15 cm., puis procéder à leur repiquage. Traités ainsi, ces plants pourront facilement être transplantés en forêt à l'âge de 3—5 ans.

Nos essais de plantation en fente (*Spaltpflanzung*) avec des brins de chêne de 1—2 ans, dans un sol bien nettoyé, ont donné d'excellents résultats. Il en fut de même pour la plantation ordinaire (*Lochpflanzung*) de plants repiqués de 3—5 ans, taillés et non taillés, cela à la condition, il va de soi, que le travail soit exécuté soigneusement.

(Trad. H. B.)

(A suivre.)

---

## Les baumes du Jura

Les *baumes*, ces gouffres plus ou moins profonds, que l'on rencontre en de nombreux endroits, n'ont rien de commun avec la sylviculture, mais comme elles existent dans la zone forestière, souvent même en pleine forêt, n'est-il pas indiqué d'en parler dans ce journal, sans sortir de son champ d'action ?

D'abord, la confusion règne entre les termes baume et grotte. Par baume, les habitants du Jura désignent une cavité en forme de puits, plus ou moins profonde et étroite, dont l'axe principal est dirigé selon la verticale. D'ordinaire, une baume s'ouvre en terrain horizontal ou peu incliné. Tandis qu'ils réservent le nom de grotte aux cavernes, excavations souvent très vastes qui s'enfoncent dans la terre selon l'horizontale ou en pente faible. En général, l'orifice d'une grotte se trouve dans un plan vertical ou s'en rapprochant, souvent contre une paroi de rocher ou à son pied. Il est évident qu'il existe des cavités souterraines qui appartiennent aux deux systèmes et tiennent de la baume et de la grotte. Exemple : le *Nidelloch* (près de la Hasenmatte, Jura soleurois), succession de couloirs et de puits qui s'étend sur une longueur considérable.

Dans la définition d'une chose, d'une formation naturelle, on doit toujours tenir compte de l'opinion des populations autochtones, des gens qui les observent chaque jour et dans leur langage particulier, souvent pittoresque, les définissent en termes appropriés. Aussi, en Suisse, comme les baumes appartiennent essentiellement au Jura, l'appellation que leur donnent ces habitants doit être retenue et utilisée par chacun, gens de sciences et autres.

Le Jura est spécialement riche en baumes, disséminées un peu partout dans l'étendue de ses diverses chaînes. Beaucoup se rencontrent dans la zone forestière lapiaizée. Toutefois, celles qui s'ouvrent en plein pâturage, ou au milieu d'une combe verdoyante, ne sont pas rares.

Quel est le processus de leur formation ? Nul n'ignore que, sous