

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 90 (1939)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Guide pour le choix et la préparation de semences forestières de qualité irréprochable  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785543>

### **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:** 24.04.2026

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

avancée. Enfin, la périphérie, dont le relief avec ses dalles, ses laisines, ses dépressions est le même que celui du lapiaz dénudé, offre un boisement d'épicéas assez dense par places, plus maigre dans d'autres. Aussi la réponse n'est pas douteuse : le lapiaz a été jadis tout entier recouvert par la forêt. On a abattu celle-ci, probablement pour faire du charbon et, peu à peu, les forces destructrices de la Nature ont anéanti la végétation herbacée, desséché et enlevé l'humus, et mis les dalles rocheuses à nu, en un mot transformé les lieux en un désert.

Cependant la Nature ne se lasse jamais de reconstruire, de réparer les dommages que l'homme lui a causés et, actuellement, la végétation herbacée et buissonnante, dans son effort de colonisation, s'applique à reconquérir les lieux. Un bon pas en avant a déjà été accompli, mais le plus gros reste à faire.

Et la forêt, se reconstituera-t-elle ? Oui, parce que sous l'abri des buissons et même sur les plaques de gazon ou de mousse qui ont pris pied partiellement sur les dalles, on observe, ici et là, de jeunes épicéas, pépinière de la forêt future. Mais du temps passera jusqu'à ce qu'ils soient devenus ce qu'on attend d'eux ; car à 1500 m d'altitude, longs sont les hivers, lente est la croissance, lourd le poids des neiges. Et puis, il faut compter aussi avec les étés très secs, qui exercent une fâcheuse influence sur la végétation plaquée sur les dalles, y compris les petits épicéas dont les racines n'ont à leur disposition qu'un mince sol nourricier.

La Nature est ainsi : ses créatures sont soumises à des forces de vie et à des forces de mort. Mais dans le Jura, à peu près partout, la vie finit par triompher. Il en sera ainsi au lapiaz de Druchaux, la forêt se régénérera ; mais que de temps encore il faudra pour qu'elle revête de nouveau les dalles de son manteau protecteur ! *Sam. Aubert.*

---

## **Guide pour le choix et la préparation de semences forestières de qualité irréprochable.**

(Elaboré par l'Institut fédéral de recherches forestières et l'Inspection fédérale des forêts, chasse et pêche.)

### **Considérations générales.**

L'expérience nous apprend que, dans les Alpes, beaucoup de peuplements, créés au moyen de graines impropres à une utilisation en de tels lieux, vont à leur ruine. Elle enseigne aussi que, dans les Préalpes et sur le Plateau, il est des massifs étendus qui ne donnent nullement satisfaction au propriétaire en ce qui concerne, soit la capacité de résistance aux ennemis de l'arbre dans le monde végétal et le monde animal, soit la qualité du bois produit. Cela parce que ayant utilisé, pour leur constitution, des semences que l'on n'a pas pris soin de choisir et dont on ignore même l'origine.

Les recherches auxquelles il a été procédé, durant ces trente dernières années, ont clairement démontré que les qualités anatomiques et physiologiques de l'arbre-mère sont héréditaires. Il a été en outre constaté que, dans les différentes stations d'une espèce végétale, au cours de longs espaces de temps, la nature forme et sélectionne des races qui sont, à un haut degré, adaptées aux conditions locales de station et dont les caractères se transmettent aussi à la descendance.

Pour l'économie forestière pratique, on peut distinguer, chez une essence donnée, deux groupes de qualités héréditaires. Le premier comprend la vitalité, la force de résistance à des facteurs locaux défavorables, tels que le climat et la nature du sol, mais aussi à l'action nuisible d'animaux et de végétaux. Au second groupe, appartiennent le comportement cultural et les qualités du bois produit; par exemple, l'étroitesse de la cime, l'aptitude à supporter l'ombre, la rapidité de la croissance, la cylindricité du fût, la rectitude du fût et des fibres, l'absence de nœuds, etc.

Toutes les fois que l'on crée un peuplement, que ce soit à la limite supérieure de la végétation forestière ou sur le Plateau, il faut avant tout choisir les semences issues de races déjà reconnues viables dans les situations spéciales en cause. Cette question de la vitalité est d'une importance particulière en haute montagne et, principalement, dans la création de forêts aux altitudes les plus hautes que celles-ci puissent atteindre, c'est-à-dire là où seules des races locales indigènes peuvent subsister; alors, ce qui importe par-dessus tout, dans la plupart des cas, c'est que ce boisement protecteur puisse vivre et durer; le rendement passe ici tout à fait au second plan.

Mais si, de ce qui est pour les forêts la « zone de combat », on descend dans la zone où elles sont avant tout vouées à l'exploitation, on ne doit plus se contenter de les voir prospérer et se reconstituer; il faut, en outre, qu'elles livrent des produits de valeur aussi grande que possible. Là, parmi celles qui montrent de la vitalité pour une station donnée, on favorisera et emploiera au rajeunissement les races — et les sujets — qui se distinguent par une croissance rapide et rectiligne, par des fûts cylindriques et francs de nœuds, des fibres droites, etc.

On admettait autrefois que la question de race est importante surtout pour la haute montagne et d'autres situations peu favorables, parce que là, si l'on emploie des graines n'ayant pas l'origine qui convient, les cultures sont détruites par l'inclémence des conditions locales. Mais qui sait voir plus loin reconnaît ici précisément un avantage pour la forêt de montagne, à savoir : des races inaptées sont fortement éliminées, de sorte que les races indigènes locales se maintiennent beaucoup plus pures que dans la plaine et sur les contreforts des Alpes. Dans les situations favorables, c'est beaucoup plus tard que l'observation a fait constater le désavantage d'employer des semences de mauvaise race, car, généralement, les cultures prospèrent d'abord et les défauts du bois, ainsi que d'autres inconvénients, ne deviennent apparents que dans la suite. Sur le Plateau et dans les Préalpes, la mesure dans la-

quelle notre forêt a été infectée par des races étrangères impropres est devenue telle qu'aujourd'hui, là où l'on pratiquait autrefois la coupe rase, les peuplements indigènes peuvent à peine être encore distingués des autres; les limites de l'aire naturelle de distribution des essences sont très souvent effacées.

D'autres Etats ont, depuis longtemps, pris les dispositions nécessaires pour protéger leurs forêts contre l'emploi de graines ne convenant pas aux lieux en cause. L'Allemagne, la Suède et la Finlande, par exemple, ont interdit l'importation de semences étrangères. En outre, l'Allemagne a édicté une loi qui règle, dans tous ses détails, l'acquisition de graines forestières et ordonne l'élimination des peuplements de race impropre. Dans ce pays, fonctionne un comité, sous la direction duquel on choisit, pour toutes les essences, les peuplements dont il est permis de récolter la semence; il veille à ce qu'il n'y ait pas, dans le commerce, de graines forestières dont l'origine ne soit exactement connue.

En Suisse, il a été créé, en 1930, à l'instigation de l'Inspection fédérale des forêts, une sécherie semi-officielle qui, moyennant rémunération, traite les cônes qui lui ont été remis et livre à leurs propriétaires les graines dûment étiquetées. D'autre part, les « Prescriptions » du 15 décembre 1932, par lesquelles le Département fédéral de l'intérieur réglemente l'élaboration de projets forestiers et l'octroi de subventions fédérales pour leur exécution, contiennent, à l'article 7, conformément aux propositions de l'Inspection fédérale des forêts, la disposition suivante :

« Les plants employés doivent, autant que possible, provenir de semence récoltée sur les arbres normaux, à proximité des lieux à boiser et dans des conditions de station pareilles à celles de ces derniers. L'origine des graines sera attestée sous la responsabilité des autorités forestières locales. »

Ainsi se trouve sans doute donnée une certaine garantie que l'on se procurera les semences indiquées pour les boisements, lesquels ont lieu tout particulièrement dans les forêts protectrices, avec l'aide financière de la Confédération. Mais il manque encore les dispositions fédérales, concernant l'acquisition des graines qui conviennent pour les forêts dont le rendement financier est le but principal.

Deux de nos plus grands cantons ont décidé de faire le nécessaire par leurs propres moyens. Dans celui de *Berne*, en effet, la fourniture et la répartition de semences se prêtant bien à l'emploi projeté ont été organisées, en 1936, pour les besoins des forêts domaniales. Les effets de cette mesure ont dépassé le but prévu, car la plupart des communes et de nombreux particuliers propriétaires de forêts se procurent leurs plants auprès de l'administration forestière de l'Etat.

Le gouvernement des *Grisons* a décrété en 1938 que, désormais, dans les forêts publiques du canton, on n'emploierait que des semences contrôlées, principalement d'origine indigène, locale, et des plants issus de celles-ci.

Dans les autres cantons aussi, il y a certainement, ça et là, des forestiers qui, sans faire grand bruit, se préoccupent de procurer, ou de se procurer, de la graine de bonne race, convenant au genre de station où doit se faire le reboisement. Mais il est absolument nécessaire que, partout en Suisse, les mesures appropriées soient prises pour assurer la fourniture et l'emploi de semences adéquates.

Beaucoup de forestiers reconnaissent, à vrai dire, l'importance qu'il y a à se procurer des semences convenant à la situation de la forêt et de bonne race; mais ils font en même temps remarquer que, chez nous, le rajeunissement naturel acquiert toujours plus d'importance. Il n'en est pas moins vrai qu'on a semé environ 16.000 kg de graines par an, en Suisse, durant ces quinze dernières années et que l'on y met encore à demeure de 15 à 20 millions de plants, annuellement. Il vaut donc la peine de surveiller la provenance des semences et des plants et de faire en sorte que les nouvelles cultures contribuent à améliorer — et non à faire empirer — dans l'avenir l'état de la forêt du pays, en ce qui concerne la force de résistance et la valeur des peuplements.

#### I.

#### **Choix des peuplements fournisseurs de semences et des arbres porte-graines.**

- 1<sup>o</sup> Les peuplements et arbres dont on recueillera la semence seront choisis par l'inspecteur forestier, avec l'aide du personnel forestier subalterne. Lors des inventaires faits pour l'établissement des plans d'aménagement, on prendra note de ces peuplements et de ces arbres.
- 2<sup>o</sup> Autant que possible, on récoltera avant tout les semences de races locales se distinguant par leur vitalité et une qualité particulièrement bonne.

Vu la possibilité de mélange de pollens différents, on ne devrait pas récolter de graines, même dans des peuplements de bonne race, si, dans un rayon de 300 à 500 mètres, se trouvent des peuplements de mauvaise race.

- 3<sup>o</sup> Si, à proximité du lieu où se fait une culture, n'existent pas de races locales satisfaisant aux exigences voulues en ce qui concerne la graine, celle-ci doit être prise dans des peuplements de bonne race, dont les qualités répondent, autant que possible, à celles correspondant à la station en cause.
- 4<sup>o</sup> Lorsque, dans un lieu donné, on ne peut plus sûrement établir si les peuplements d'essences indigènes (par ex. d'épicéa, de pin sylvestre, etc.), qui se trouvent là, descendent de la race locale primitive, on pourra toutefois prendre la semence à cet endroit, dans des massifs exploitables, ou sur les meilleurs de leurs sujets, si ces massifs ou ces sujets ont, touchant la qualité et la quantité de la production, fourni ce que l'on peut attendre de mieux dans la station dont il s'agit.

- 5° Même pour les bois de valeur étrangers ou n'étant pas dans leur habitat (par exemple : le douglas, le pin Weymouth et même le mélèze en plaine), on doit, autant que possible, ne récolter la semence que dans des peuplements, ou sur des arbres, qui ont déjà, durant une génération, fait leurs preuves sur les lieux en question.
- 6° Si des maladies mettent en danger une essence de valeur, il faut, avec l'aide du personnel forestier subalterne, chercher parmi ces arbres des sujets résistant aux champignons, aux insectes, etc., afin, si faire se peut, de former et de sélectionner des races capables de résister.
- 7° Dans tous les cas, on devra, dans les peuplements choisis, récolter la semence des sujets les meilleurs, ayant le plus de vitalité; on prendra garde au fait que des arbres, isolés sur une vaste étendue découverte, produisent le plus souvent une semence quelque peu débilitée, parce que la pollinisation se fait là, principalement, sans aucun croisement.

## II.

### **Récolte, préparation et conservation de la graine.**

Les caisses, sacs, corbeilles, etc., contenant la graine recueillie, seront marqués de manière suffisante au lieu de récolte déjà, avant le transport. On mettra à l'intérieur une fiche portant toutes les indications nécessaires, et l'on en fixera un double à l'extérieur.

Ces fiches donneront des indications concernant l'essence, le lieu, l'altitude, l'exposition, le sol, le climat, la nature du peuplement, la qualité des arbres porte-graines. Elles contiendront, éventuellement, des remarques sur leur capacité de résistance à l'action d'agents organiques ou inorganiques (par exemple : s'ils ont un bourgeonnement précoce ou tardif, s'ils sont réfractaires aux attaques des champignons, etc.).

#### *A. Semences de feuillus.*

- 1° En ce qui concerne les semences d'une certaine grosseur telles que les noix, les châtaignes, les glands, les fânes, qui, mûres, peuvent être ramassées sur le sol, le mieux est de les semer l'automne même de leur récolte, après les avoir traitées avec une substance pouvant empoisonner les souris; c'est le traitement au minium qui a jusqu'ici donné les meilleurs résultats.

Ces grosses graines d'essences feuillues ne peuvent être conservées que de l'automne au printemps suivant; cela après les avoir fait sécher extérieurement dans des caves à sol naturel, ou dans des fosses creusées en terrain non humide et recouvertes de planches, de sable et de feuillage.

- 2° Les semences de moyenne grosseur des feuillus, soit celles des frênes, érables, tilleuls et charmes, doivent être récoltées sur l'arbre, en octobre; elles peuvent, après traitement au minium,

être immédiatement semées. Si on veut éventuellement les conserver jusqu'au printemps, le mieux sera de les mettre dans des sacs de jute, que l'on suspendra dans un endroit frais mais aéré.

- 3° Les cônes de l'aulne blanc, de l'aulne noir et de l'aulne des Alpes doivent aussi être récoltés en automne. On peut aussi les abattre avec une gaule, en les faisant tomber dans un drap tendu sous l'arbre. Le séchage et l'extraction des graines peuvent se faire sans installation spéciale, dans un récipient ouvert, exposé au soleil ou à proximité d'un poêle chauffé. Il est à recommander de semer en automne. Si l'on veut conserver les cônes pendant l'hiver, on les suspendra dans des sacs de jute, après les avoir fait sécher extérieurement.
- 4° La semence du bouleau, qui mûrit de juillet jusqu'en août, doit être semée aussitôt après sa récolte; les écailles des cônes de cette essence peuvent être semées avec les graines.
- 5° Les graines d'ormeau, lesquelles sont mûres à la fin de mai déjà, celles du peuplier et du saule, qui mûrissent en juin et jusqu'en juillet, doivent être semées tout de suite, car elles ne conservent que pendant peu de temps leur faculté germinative.
- 6° Les baies du sorbier des oiseleurs et de l'alisier doivent être recueillies après la première gelée, écrasées et réduites en bouillie dans un vase, puis traitées au minium et semées immédiatement. La germination n'a lieu qu'au printemps de la deuxième année.

#### *B. Semences de résineux.*

- 1° Les cônes de l'épicéa, du pin sylvestre et du mélèze peuvent être cueillis, de novembre jusqu'en janvier et même plus tard, s'il ne survient pas entre-temps, dans les conditions météorologiques, une période de föhn. On les cueillera sur des arbres abattus ou devant être exploités dans les années prochaines. S'il est possible de monter sur ceux-ci, à l'aide d'une échelle et sans crampons, on peut aussi faire la récolte sur des sujets d'élite non encore exploitables.

Chez ces essences, de petites quantités de cônes pour les besoins locaux peuvent simplement être exposés au soleil ou étendus à proximité d'un poêle.

On désaille sans difficulté la semence en la frottant entre les mains, puis en la vannant; le désailage n'est toutefois pas absolument nécessaire pour sa conservation, ni même pour son emploi. S'il s'agit de grandes quantités de cônes de ces essences, le mieux est de les faire traiter dans une sécherie.

On ne doit, en principe, recueillir que des cônes normalement formés; on les débarrassera complètement de restes des rameaux portant des aiguilles. Si l'on charge une sécherie de traiter des cônes, on devra, avant de les lui fournir, les entreposer, non

serrés, dans un endroit aéré pour les soumettre ainsi à un séchage préalable, grâce auquel les frais de transport et de traitement pourront être considérablement réduits.

Les semences de l'épicéa, du pin sylvestre et du mélèze mises, sèches, dans des bouteilles hermétiquement fermées, impénétrables à l'air, peuvent être conservées trois ans, exceptionnellement jusqu'à cinq ans, sans perdre beaucoup de leur faculté germinative.

- 2° Les cônes du sapin doivent être cueillis dès que commence la maturité, c'est-à-dire à la fin de septembre ou au commencement d'octobre, parce qu'ils se décomposent aussitôt après qu'ils ont mûri. Pour conserver la semence jusqu'au printemps suivant, le mieux est de la mettre, avec les écailles, dans un endroit aéré, qui ne soit pas trop sec. On arrivera à nettoyer suffisamment la semence du sapin en séparant, par un tamisage, les graines des écailles, celles-ci étant plus grosses que celles-là.
- 3° *Remarque.* Un hectolitre de cônes frais, mais extérieurement secs, pèse, selon l'essence, de 30 à 50 kilos et fournit à peu près les quantités suivantes de semence triée : épicéa : 1,0—2,0 kg; sapin : 1,5—2,0 kg; mélèze : 1,0—2,5 kg; pin sylvestre : 0,5—1,0 kg.

### III.

#### Examen de la valeur des semences.

Il n'existe malheureusement, pour le contrôle de la valeur des semences, pas de méthode dans laquelle ces conditions se trouvent réunies : être applicable à toutes les essences forestières, avec des moyens simples qui soient à la portée du praticien, et fournir des indications suffisamment sûres. L'examen auquel le personnel forestier procède lui-même doit — notamment pour les feuillus — être considéré comme ne donnant qu'une orientation approximative.

#### *Semences de feuillus.*

C'est en y taillant une *coupe* que l'on peut voir si les fruits relativement gros, comme ceux du chêne, du hêtre, de l'érable, du frêne et du charme, sont sains. A vrai dire, c'est seulement avec de la semence fraîche que l'on peut porter ainsi un jugement approximatif sur la faculté germinative.

Les semences d'une certaine grosseur peuvent aussi être contrôlées par l'*essai en pot*. Des pots, ou de petites caisses, sont remplis de bonne terre végétale ou de terreau, ensemencés d'un nombre de graines exactement déterminé et arrosés suffisamment. On observera ensuite, pendant un temps assez long, combien de grains ont germé.

Pour les bouleaux, les aulnes et les peupliers, l'examen de la faculté germinative se fait comme pour les résineux.

*Semences de résineux.*

Pour se rendre à peu près compte de la faculté germinative de la plupart des résineux, on peut recourir à l'emploi de bandes de flanelle, ou à celui de plaques de pâte de bois comprimée. Ces deux méthodes sont les suivantes :

1° On enveloppe cent graines dans l'extrémité d'une bande de flanelle blanche et l'on pose cette extrémité sur une assiette plate. L'autre bout plonge dans un vase contenant de l'eau, de manière que le reste de la bande pompe ce liquide et s'en imprègne complètement. Au bout de dix jours, on compte les grains qui ont germé, et l'on détermine ainsi le pour-cent de germination de la semence dont on a prélevé l'échantillon.

2° Au lieu de bandes de flanelle, on peut aussi employer des plaques de pâte de bois comprimée.

On étend, dans des soucoupes de verre, une couche plate de sable imbibé d'eau; on pose dessus les plaques avec les cent graines, exactement comptées, et on recouvre celles-ci d'une plaque de verre. Au bout de dix jours, on compte les grains ayant germé. Il est à recommander de faire toujours ces essais avec deux ou trois échantillons de la même semence, en même temps.

Mais un examen ayant pleine valeur ne peut être effectué que par les stations d'essais de graines, soit à Lausanne et Oerlikon. Les consommateurs de semence peuvent le faire faire au prix réduit de 2 fr. pour un contrôle de la faculté germinative et de 3,50 fr. pour le contrôle de cette faculté et celui de la pureté de la semence, examen dont le résultat permet de calculer ce que vaut la semence au moment de son utilisation.

*Zurich et Berne, 1939.*

---

## AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

---

### **Règlement du Fonds de publicité de la Société forestière suisse.**

1. La Société forestière suisse utilise ce fonds spécial à la publication de travaux forestiers d'intérêt général.

2. Le fonds est alimenté :

- a) par l'accumulation des intérêts du capital;
- b) par des dons et subventions;
- c) par le produit de la vente des publications.

3. Les demandes de crédits à prélever sur ce fonds doivent être adressées, par écrit, au comité permanent. Les demandes doivent être accompagnées des manuscrits. Le comité décide de l'intérêt de la publication et fixe le montant éventuel de la subvention.

4. Dans la règle et suivant l'importance du travail, la subvention variera de 30 à 50 % des frais d'impression.