

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 92 (1941)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Les carburants de remplacement au Comptoir suisse  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784862>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE SUISSE

92<sup>me</sup> ANNÉE

DÉCEMBRE 1941

N° 12

## Les carburants de remplacement au Comptoir suisse.

Pour la première fois, une manifestation d'importance a été organisée en faveur des carburants de remplacement, à l'occasion du Comptoir suisse à Lausanne, par la Société vaudoise de sylviculture et l'Association suisse d'économie forestière, à Rolle.

Cette manifestation a groupé, sur un terrain d'environ 4000 m<sup>2</sup>, un ensemble de 18 stands avec 20 exposants.

Les engins les plus divers ont été exposés pour l'alimentation de moteurs de puissance très faible jusqu'à ceux destinés à la traction des véhicules les plus lourds. On a pu se rendre compte des perfectionnements apportés, depuis six mois seulement, aux divers mécanismes d'alimentation au gaz des forêts. Le mélangeur, les filtres et les tuyères automatiques ont tout particulièrement mis en évidence les progrès réalisés, de même que les dispositifs de nettoyage des appareils et des filtres.

On a pu vraiment se rendre compte que les carburants solides sont au début du règne de leur utilisation pratique. Ce début est tel qu'il laisse espérer les plus belles réalisations.

Les carburants forestiers occupaient de beaucoup la plus large place puisque, sur 18 stands, un seul exhibait des générateurs à carbure de calcium. On a pu admirer aussi, par un tracteur en mouvement permanent durant toute la journée, du magnifique ralenti possible avec un moteur alimenté au charbon de bois.

Le compartiment de la préparation des carburants occupait cinq stands, dont quatre exposaient des fours à carboniser, soit pour la préparation forestière ou industrielle du charbon de bois, soit pour la préparation domestique de ce carburant. Un petit four de 400 litres, à même de produire 25 kg. de charbon de bois par jour, presque sans surveillance, mettait bien en lumière la possibilité, pour nombre de consommateurs de ce carburant, de le préparer eux-mêmes. Cette préparation privée, par chacun et pour ses propres besoins, est certainement susceptible de produire, dans le

pays, une quantité de charbon de bois très importante et surtout d'une manière rapide et très appropriée pour l'obtention d'un carburant de qualité. Ce mode de production devrait être largement développé dans notre pays.

Une nouveauté sensationnelle de cette exposition était l'apparition du bois torréfié ou charbon roux, avec les machines destinées à le produire. Ces cornues rotatives étaient exposées par deux maisons, de Bienne et Lausanne.

Des échantillons de bois torréfié à diverses températures étaient également exposés. On se rendait compte d'emblée que le véritable bois carburant de qualité, donc d'avenir, est certainement *le bois torréfié* et non pas le bois cru. Car non seulement ce bois roux est très sec, mais il est encore exempt d'écorce et d'une partie de ses goudrons, donc des produits nocifs, gênant la carburation par le bois. Le bois roux garde néanmoins la presque totalité de ses calories, ce qui n'est pas le cas pour le bois carbonisé.

Le bois roux, ou bois torréfié, ne contient que 8 à 10 % d'eau, contre 15 à 20 % dans le bois cru le plus sec.

Ce procédé de dessiccation, et l'absence presque totale d'écorce, sont suffisants pour diminuer la consommation dans une mesure telle que 1,7 kg. de bois roux remplace 1 litre d'essence, tandis qu'il faut 2,2 à 2,5 kg. de bois cru pour équivaloir la même quantité de carburant liquide. Enfin et surtout, les régularités de marche déjà prouvées sont absolument remarquables avec le bois roux, comparativement au bois cru.

Enfin... enfin, on commence à voir le carburant progresser en qualité et suivre pas à pas les progrès rapides déjà réalisés dans le domaine des appareils. C'est de bon augure et surtout très nécessaire, car on n'insistera jamais assez sur le point essentiel et fondamental de la *qualité du carburant* ! C'est plus de la moitié du succès dans le domaine des carburants de remplacement. *Le meilleur gazogène donnera de mauvais résultats avec du mauvais carburant, tandis qu'on voit un gazogène ancien, et relativement médiocre, continuer à donner de bons résultats avec un carburant solide de qualité parfaite.*

C'est à ce facteur *qualité du carburant* qu'il faut vouer la plus grande attention dans les carburants solides de remplacement. Ce facteur fondamental a donc été mis aussi en lumière par l'exposition des carburants de remplacement du Comptoir suisse; il est de

toute importance que tous les milieux intéressés en tiennent largement compte. On ne se doute pas encore, en effet, dans ces milieux, dans les milieux officiels surtout, des soins qu'il faut vouer à la préparation des carburants forestiers, tant bois que charbon de bois. Des fautes dans ce domaine auront leurs effets; ces effets ne seront ni favorables à la bonne cause des carburants de remplacement, ni à celle de la forêt. Le manque de préparation du pays, dès le temps de paix, pour remplacer le carburant, a déjà coûté très cher à notre économie. Et aujourd'hui encore on hésite à organiser en Suisse, d'une manière convenable, la préparation des charbons de bois de qualité, sous prétexte que des charbons très inférieurs sont importés en masse.

Qu'on y prenne garde, car les grandes erreurs économiques sont comme les gens; elles finissent toujours par se retrouver au pied du mur.

*F. Aubert.*

---

### **A propos des surexploitations; considérations au sujet de leur influence sur la culture forestière.**

Conférence faite le 1<sup>er</sup> septembre 1941, lors de la réunion annuelle de la Société forestière suisse, au Bürgenstock, par le professeur *H. Leibundgut*.

(Suite et fin.)

#### V.

Au cas où la guerre se prolongerait longtemps encore, il est évident que nos forêts seront astreintes à des fournitures de bois non admissibles au point de vue purement cultural. En pareil cas de nécessité, le problème cultural à résoudre consistera en ceci : recourir à toutes les précautions possibles permettant d'atténuer les suites fâcheuses des surexploitations.

La mesure la plus importante sera une *répartition logique des surexploitations* entre les forêts et peuplements en cause. Une simple augmentation générale de la possibilité produirait, au bout de peu de temps, des conditions culturelles intenable, même en admettant une certaine gradation qui s'adapterait aux conditions locales d'accroissement. Aussi bien faut-il, dans chaque cas particulier, répartir les surexploitations en tenant compte de la situation culturale, des particularités de la station, des conditions de l'accroissement et du matériel sur pied.

J'estime comme suit, approximativement, le montant maximum des exploitations admissibles durant plusieurs années qui,

martelées avec prudence, ne causeraient pas de dommage appréciable :

dans stations de fertilité inférieure:	1,8—2,5 %	du matériel sur pied
»       »       »       »	moyenne: 2,5—3,5 %	»       »       »       »
»       »       »       »	bonne: 3,0—4,0 %	»       »       »       »

Toutefois, le montant du matériel sur pied ne donne que des indications de nature générale. Dans chaque cas particulier, seule l'appréciation des conditions culturales permet d'évaluer le montant des surexploitations admissibles.

Dans toute cette question des suites inhérentes aux surexploitations, il y a lieu de tenir compte aussi de la *façon dont elles ont lieu* (Art des Bezuges). Dans beaucoup de cas, le martelage de toutes les coupes par le personnel forestier supérieur contribuerait à diminuer sensiblement les dommages à prévoir. Mais maintenant, il ne peut plus en être question d'une façon générale. Aujourd'hui plus que jamais, l'agent forestier est tenu loin de la forêt par des questions administratives. Et là où une augmentation du personnel a eu lieu, elle n'a pas été prévue, en général, en vue des tâches culturales.

Pour toutes ces raisons, mes propositions ne se rapporteront pas à tout ce que l'on pourrait considérer comme désirable, mais simplement à ce qui me paraît aujourd'hui pressant et d'exécution possible.

Nous avons établi dans quelles conditions la vraie éclaircie est apte à provoquer une amélioration de la qualité du bois. *Il en résulte qu'en principe il faut exclure toute surexploitation, dans les peuplements jeunes et d'âge moyen, qui n'aurait pas lieu en tenant compte surtout du point de vue cultural.* De même pour les peuplements jardinés et ceux traités par coupes successives de caractère jardinatoire. Dans les cas où des exploitations supplémentaires ne compromettent pas l'avenir des peuplements en cause, on traitera en première ligne les vieux peuplements de mauvaise venue, comprenant en particulier des essences mal adaptées à la station. Nous serons souvent dans l'obligation de modifier l'orientation des coupes précédentes, pour protéger les peuplements les plus précieux contre des intrusions dommageables.

Dans de tels cas, quand il s'agit de coupes défavorables au point de vue cultural, il va sans dire que, dans la règle, on ne

peut plus espérer obtenir une régénération par voie naturelle. Ce qui revient à dire que les surexploitations provoqueront nécessairement un surcroît de l'emploi de semences et plants.

Pendant la période 1929—1938, on a employé en moyenne, dans nos forêts publiques, 13 millions de plants par an et pour les semis en pépinière 10.000 kg. de graines. Durant les années prochaines, les besoins seront du double au moins; cela dans la supposition, bien entendu, que l'on trouvera le personnel nécessaire pour ces travaux de culture. Si, au cours des années futures, l'on ne fait pas tout son possible pour la récolte des semences forestières indigènes nécessaires, les surexploitations auront cette fâcheuse conséquence de peupler nos forêts avec des plants d'origine étrangère, non adaptés à nos stations. Grave inconvénient, contre lequel il n'y a pas de remède. L'épicéa « d'origine internationale » en profitera surtout. Quant aux essences de lumière, chênes et mélèzes surtout, le résultat ne serait pas plus favorable. — La récolte des semences devrait être organisée sur une large base, afin que nous puissions, à tout le moins, ci et là, retirer cet avantage des surexploitations : remplacer des plantes de provenance impropre, par des races indigènes bien adaptées à nos stations. Dans les cas où les graines ou les plants désirés manqueraient, on peut se tirer d'affaire provisoirement en utilisant les aunes, les brins de foyard des groupes de recrû naturel, ou toutes autres essences propres à améliorer la fertilité du sol. La perte de temps, que l'on redoute souvent, est faible. Même si nos efforts, pour se procurer des semences et des plants d'origine indigène, devraient ne progresser que lentement, les étendues à reboiser le seront bien longtemps avant qu'aient été effacés les autres inconvénients qu'entraînent les surexploitations pour la forêt.

Pour obtenir un reboisement rapide et complet des coupes, et aussi pour favoriser le rajeunissement naturel, il serait nécessaire, dans certaines contrées, de provoquer une diminution de l'effectif des chevreuils. Les mesures de protection dont ceux-ci ont joui jusqu'ici ne sauraient, en telle occurrence, être maintenues.

Qu'il s'agisse d'une recrudescence générale du rajeunissement naturel ou des plantations artificielles, en tout état de cause les soins aux cultures et les nettoiemens provoqueront une augmentation de frais. Car ce qui est omis, dans cette catégorie de tra-

vaux, ne peut plus être rattrapé plus tard. Depuis le début de la guerre, il a fallu renoncer à tous ces travaux cultureux, malgré l'augmentation de leur importance, dans la plupart de nos arrondissements. Aussi est-il hautement désirable que le personnel forestier subalterne qui a à s'en occuper soit allégé le plus possible de ses obligations militaires. Il serait, en outre, indiqué d'organiser des cours, de brève durée, pour l'instruction d'un personnel auxiliaire qui lui viendrait en aide.

## VI.

De ce qui précède, on peut tirer les conclusions suivantes :

- 1° Dans la majorité des forêts suisses, les surexploitations amorcées ne se produisent pas après une période durant laquelle il y a eu économie du matériel sur pied et développement normal de celui-ci. Au contraire, d'importantes surexploitations ont été causées par diverses catastrophes; d'autre part, les améliorations culturelles ont été fortement réduites, à la suite de la crise économique.
- 2° La situation relative au montant du matériel sur pied peut être considérée, aujourd'hui déjà, pour la majorité de nos régions forestières, comme peu satisfaisante.
- 3° Les exploitations ont, ainsi donc, dans beaucoup de massifs forestiers, atteint la limite admissible au point de vue culturel. De nouvelles surexploitations, de l'importance de celles de l'an dernier, auraient, pour la plupart, des conséquences dommageables et de longue durée.
- 4° Les mesures d'ordre culturel à appliquer pour atténuer les effets des surexploitations sont pressantes. Ce sont, en première ligne, celles concernant le mode du prélèvement (Art des Bezuges), l'intensification de l'emploi d'essences bien en station, de bonne provenance et, enfin, celle des soins cultureux et des nettoiemens.

Dans ce qui précède, j'ai pu vous montrer avant tout le côté négatif des surexploitations. Cette tâche peu agréable résultait du fait que la question posée était d'ordre purement culturel. J'ai cru devoir vous exprimer ma façon de considérer la question, en toute franchise. Le côté positif de cette question des surexploitations, qui rentre dans le domaine de la politique forestière, n'est

pas à négliger, mais ne rentre pas dans la sphère de mes compétences.

Messieurs ! Restons bien persuadés, en regard de ces divers problèmes culturels, que tous nos efforts doivent plus que jamais être dirigés vers un seul but : la conservation de la liberté et de l'indépendance de notre patrie !

Le personnel forestier suisse a toujours été attaché fidèlement à notre pays et à son peuple. C'est pourquoi les soucis que lui causent les conséquences des surexploitations, et le fait qu'elles compromettent la réussite des travaux culturels du passé, ne s'inspirent pas uniquement de son amour pour la forêt. Ils sont bien davantage l'expression d'un profond sentiment de responsabilité vis-à-vis de l'avenir. Aussi est-il difficile aujourd'hui d'apprécier, équitablement, tant les nécessités imposées par la situation actuelle que les tâches à prévoir pour les temps futurs. Nous avons ici l'obligation, quelle qu'en puisse être la difficulté, de faire face à ces *deux* problèmes. En agissant suivant un plan bien étudié, la réussite peut être admise comme certaine.

(Trad. H. B.)

*Rectification.* Nous devons signaler une erreur qui s'est glissée dans la traduction du texte de cette conférence. Nous prions nos lecteurs de modifier, au bas de la page 193, le texte du dernier alinéa, comme suit : « La majorité des praticiens consultés estime qu'une coupe de bois de feu, égale au double de l'exploitation ordinaire, n'est pas admissible durant une période de quelques années. Selon l'avis des trois quarts des intéressés, les suites des surexploitations exécutées à ce jour seront parfois déjà bien fâcheuses; les conséquences de celles qui vont suivre seront de toute manière désastreuses. »

---

### A propos de la Méthode du contrôle.

Les bulletins de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, de décembre 1939 et de mars 1941, contiennent deux intéressants articles concernant la Méthode du contrôle. Le premier est de M. François, l'autre de M. J.-J. de Luze. Tous deux appellent certaines observations.

Dans le premier, M. François critique les comparaisons d'inventaires trop rapprochées et les dénombrements faits par catégories de 5 cm. Je crois que personne ne le contredira. Mais on peut se demander