

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 95 (1944)
Heft: 4

Artikel: Points de vue touchant l'utilisation du bois [suite]
Autor: Bornand, G.-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-784878>

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>

Points de vue touchant l'utilisation du bois

(Suite)

Le point de vue du citadin

Chacun connaît la détresse dans laquelle se sont trouvés bon nombre de citadins, dès l'instant où les combustibles minéraux n'ont plus été livrés avec la régularité d'avant-guerre. Dans bien des bâtiments, le manque absolu de cheminées interdit d'emblée l'utilisation de poêles de secours fonctionnant au bois, ou obligea à de coûteuses transformations. Cela s'aggrava encore au moment où des restrictions massives intervinrent dans l'emploi de l'électricité pour le chauffage des locaux. Il fallait trouver autre chose.

En outre, dans certains cas tout au moins, il était impossible d'obtenir un chauffage normal des locaux par la simple mise en service d'appareils de secours. On devait utiliser presque obligatoirement les installations existantes du chauffage central, en les adaptant au bois. Cela pouvait se faire de deux manières : en transformant l'ancienne chaudière, ou bien en y adaptant un appareil producteur de gaz de bois : un avant-foyer. Quel est le rendement d'une telle installation, quelles expériences ont pu faire ceux qui les utilisent tous les jours et quelles sont les perspectives de ce mode de chauffage pour l'après-guerre, telles sont les questions que nous avons cherché à résoudre.

Nous nous sommes adressé pour cela au propriétaire d'un grand magasin, dont les locaux ne peuvent être rationnellement chauffés que par le central. Il faut en effet une température égale partout, on ne peut diminuer le volume d'air — qui est très important — et l'installation d'appareils de secours est ici pratiquement exclue.

* * *

Pour parer au manque de combustible et pouvoir vous chauffer au bois, vous avez installé un avant-foyer. Quel était l'ancien mode de chauffage ?

Nous avons installé un avant-foyer X en automne 1942. Auparavant nous nous chauffions au mazout, puis, à la disparition de ce combustible, au coke.

Avant de faire votre nouvelle installation, aviez-vous essayé d'autres procédés ?

Nous avons voulu tout d'abord brûler du bois dans la chaudière existante, mais avons constaté un encrassement extraordinairement rapide des carnaux. En outre, il y avait une perte importante de calories, due au tirage trop intense de la cheminée. Enfin, il fallait charger trop souvent la chaudière (six charges par jour) et, malgré tout, ne pas atteindre une température normale.

Lors de la mise en place de l'avant-foyer, avez-vous dû apporter des modifications importantes à votre chaudière ?

Aucune modification importante n'a été apportée à l'installation. Il n'y a eu qu'à supprimer la porte de charge pour mettre en place le gueulard.

L'installation primitive de l'avant-foyer a-t-elle subi des changements depuis que vous l'avez mise en service ?

Primitivement, les parois étaient en éternit et n'offraient pas une résistance suffisante à la chaleur. Elles se sont fendues et ont été remplacées par des parois en tôle.

Comment se fait l'apport d'air nécessaire à la production des gaz ?

Cet apport se fait au moyen de bouches à air. L'air secondaire est aspiré par un ventilateur qui projette la flamme de l'avant-foyer dans la chaudière.

Quel est le volume de l'espace chauffé par cette installation ?

Nous chauffons avec notre central tous nos magasins et nos bureaux, par le moyen de radiateurs d'une surface de chauffe totale de 105 m². La chaleur nécessaire à cet effet est admise par le constat de vérification à 32.960 cal./h.

Quelle est la consommation de bois approximative ? Le service de la chaudière est-il spécialement compliqué ?

Pour obtenir le même rendement calorique, nous devons nous baser sur une consommation annuelle de 56 st. de sapin à 15 % d'humidité, ayant donc deux ans de séchage.

Le service de la chaudière est simple. Nous chargeons deux fois par jour.

Sous quelle forme utilisez-vous le combustible-bois ?

Notre bois est coupé en bûches de dimensions très variables. Il est nécessaire qu'il soit absolument sec si l'on veut obtenir un rendement satisfaisant.

Que pensez-vous du chauffage au bois en général ?

L'utilisation du bois n'est en général pas à conseiller pour le chauffage de grands locaux : elle exige trop de manutention. De plus, on ne peut obtenir un chauffage de nuit suffisant, faute de surveillance.

Quels sont les défauts et les avantages de la nouvelle installation par rapport à l'ancienne ?

Par rapport au mazout, dont l'emploi était entièrement automatique, le bois présente le gros désavantage de nécessiter passablement de main-d'œuvre. En outre, le stockage pose en ville des problèmes presque insolubles.

Par rapport à nos premiers essais — combustion du bois directement dans la chaudière — l'installation de l'avant-foyer est un très gros progrès. Le rendement est bien meilleur pour un travail moindre.

Quels sont les points qui pourraient encore être améliorés ?

Nous ne voyons aucune transformation à apporter à notre appareil depuis sa modification.

Le combustible, par contre, peut encore être amélioré. Il ne sera jamais assez sec.

Après la guerre, reviendrez-vous immédiatement au chauffage au combustible minéral, ou pensez-vous garder en fonction l'installation actuelle ?

Lorsque la paix sera revenue, nous pensons garder l'installation actuelle en service jusqu'au moment où le mazout sera revenu à un prix abordable.

Aurez-vous alors de grandes transformations à apporter à votre chaudière, pour utiliser à nouveau l'ancien combustible ?

Le remplacement peut se faire en deux heures, en reculant l'avant-foyer construit sur rail. Il n'y aura alors qu'à réinstaller la grille du foyer et la porte de charge.

* * *

Nous assistons là au triomphe de l'avant-foyer qui semble bien s'être révélé la solution la plus heureuse apportée au problème du chauffage au bois en tant que combustible de remplacement. Le rendement est tout à fait satisfaisant, l'installation primitive ne subit qu'un minimum de transformations et la conduite en est des plus simples.

Cela n'en demeure pas moins une installation de secours, la chaudière construite pour le bois, et travaillant selon les principes modernes de gazéification, étant de toutes façons supérieure; avec l'avant-foyer, la chaleur dégagée lors de la production du gaz de bois est en effet perdue en grande partie.

Quel est l'avenir du chauffage au bois en ville ? Dans le cas spécial que nous examinons, le retour au mazout ne fait aucun doute dès que ce combustible sera de nouveau accessible en quantité et en prix. Il est en effet une question qu'il est rarement facile de résoudre : le stockage. En outre, le mazout permet une marche absolument automatique de toute l'installation, ce qui n'est pas le cas avec le bois. Enfin, on observe la tendance de plus en plus marquée, en ville, à la construction de centrales thermiques destinées à chauffer tout un bloc de maisons, parfois même tout un quartier. Toujours pour des raisons de stockage, il ne saurait être question, dans de telles installations, de brûler du bois.

Pour pouvoir concurrencer les autres combustibles, il faudra donc que le bois puisse être livré à des prix qui compensent largement les quelques désavantages qu'il présentera toujours vis-à-vis du charbon et du mazout. Il faudra surtout améliorer sans cesse la qualité du produit livré à la consommation, et pour cela veiller à ne mettre sur le marché que du bois absolument sec. Peut-être même, avec le temps, le bois de feu sera-t-il livré dans la forme actuelle du bois carburant ? Cela assurerait une dessiccation maximum et permettrait le stockage en silos, de beaucoup le plus pratique dès qu'il s'agit d'un chauffage d'une certaine importance.

Dans tous les cas, il faudra que les producteurs et les intermédiaires travaillent ensemble et mettent tout en œuvre pour améliorer toujours ce combustible. Cela exige une organisation, commerciale autant que technique; c'est même le côté commercial de la question qui laisse aujourd'hui le plus à désirer et c'est là que réside, pour nous, le centre de tout ce problème. *G.-H. Bornand.*

(A suivre.)
