

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 84 (1933)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le 2e congrès du carbone-carburant à Milan, du 1er au 5 oct. 1932  
**Autor:** Petitmermet, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784947>

### **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:** 15.04.2026

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

consommation et là où l'on a la certitude de pouvoir écouler à des prix intéressants, non seulement les grumes et charpentes, mais aussi les poteaux d'imprégnation, les belles perches d'échafaudage, les stères de râperie, les échaldas et les bûches destinées à faire de la paille de bois.

Il est évident que, dans une pessière reculée dans le fond d'une vallée, privée de voies de communication suffisantes ou disposée sur une pente raide au sol accidenté, l'enlèvement des branches sèches ne constituera qu'une exception réalisable sur un minimum de tiges supposées d'avenir. Il faut en effet n'engager des dépenses dans ce genre d'opération, qu'avec l'espoir de produire dans la suite des bois de choix qu'on pourra exploiter, débarder et vendre à des conditions très avantageuses.

En intervenant déjà au bout de 25 ans dans un gaulis équienne d'épicéa, il n'est pas toujours aisé de désigner d'emblée l'arbre d'avenir, soit ces tiges d'élite qui doivent pousser à un rythme accéléré et dominer le plafond du peuplement. C'est pour cette raison que nous préconisons, dans la moyenne des cas, l'ablation des branches sur une moyenne de 500—600 tiges à l'hectare, tout au moins lors de la première intervention. Cependant, il convient de rappeler expressément que cette opération doit être strictement limitée aux seules branches sèches. *A. Barbey.*

---

## **Le 2<sup>e</sup> congrès du carbone-carburant à Milan, du 1<sup>er</sup> au 5 oct. 1932.**

Les congrès du carbone-carburant se suivent de près; le premier a eu lieu en 1930 à Bruxelles, et déjà deux ans après le second s'est réuni à Milan, organisé par les soins du *Touring-Club* italien. Cette grande association s'est acquittée de sa tâche de façon parfaite, grâce surtout à la très grande activité déployée par le secrétaire général, M. de Capitani de Vimercate, dont la complaisance envers les congressistes a été inlassable.

On peut se demander s'il était bien nécessaire de tenir de nouvelles assises cette année déjà. Après avoir été nous-même sceptique à cet égard, nous devons reconnaître que le 2<sup>e</sup> congrès n'a pas été superflu et qu'il a permis à tous ceux qui s'intéressent à la question si importante du carburant national de se faire une juste idée de l'état actuel des choses.

On jugera de l'intérêt que portent à cet objet les diverses nations en apprenant que les pays suivants avaient envoyé des délégations à Milan : le Portugal, l'Espagne, la France, la Belgique, la Hollande,

l'Allemagne, la Finlande, l'Esthonie, l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie, le Japon, l'Italie et la Suisse. Notre pays était représenté par MM. *Schlaepfer*, professeur à Zurich, *Aubert*, inspecteur forestier à Rolle, *Hostettler*, président de la société pour l'étude des carburants à Berne, et le soussigné.

Comme il est d'usage dans les congrès internationaux, un grand nombre de rapports avaient été annoncés; la plupart d'entre eux furent lus ou exposés dans les séances des sections. Quelques-uns de ces rapports se bornaient à rappeler les ressources de certains pays en carburants nationaux, d'autres exposaient ce qui avait été fait dans le domaine dont il s'agit et n'apportaient pas de constatations nouvelles.

Plusieurs travaux relevaient de la chimie industrielle; cela tenait au fait que l'éminent professeur de l'École polytechnique de Milan, M. *Mario Levi*, et plusieurs de ses élèves (MM. *Padovani*, *Ubalдини*) ont relaté les recherches auxquelles ils se sont livrés au sujet des combustibles en général, et des gaz en particulier. M. Levi, lui-même, a fait un magistral exposé sur ses travaux dans ce domaine pendant les dix dernières années. Il a inauguré la série des conférences et a été immédiatement suivi par M. *de Capitani* qui a rapidement indiqué les possibilités actuelles de l'emploi des carburants solides.

Pour ce qui est des autres conférences, nous voulons, pour ne pas nous étendre inutilement, les classer en groupes, ce qui permettra aussi de faire mieux ressortir les faits acquis et les idées nouvelles.

Constatons d'abord que l'on a fort peu parlé du charbon de bois. L'opinion paraît être généralement admise que ce combustible n'est pas le carburant rêvé. En effet, sa fabrication, en fours surtout, coûte trop et il ne peut de ce chef lutter avec l'essence, qui est aujourd'hui très bon marché. Son emploi est désagréable pour le chauffeur et nécessite avant le départ et après la rentrée, des opérations accessoires qui rendent illusoire les avantages qu'il pourrait avoir. Il est encombrant, et comme le ravitaillement en charbon est difficile à organiser, on serait obligé d'en prendre une forte provision sur le véhicule, ce qui aggraverait les inconvénients dus au moindre rendement du moteur actionné par le gaz du charbon de bois (30 % en moyenne) et au poids assez considérable du gazogène et des appareils accessoires (environ 300 kg).

La gazéification directe du bois atténue une partie de ces inconvénients. La préparation, soit la division du bois en petits morceaux, n'est pas très coûteuse; le bois est facile à manier, il ne salit pas, il donne moins de déchets que le charbon. Enfin, le ravitaillement peut en être organisé dans tous les pays d'une façon assez simple et rapide. Le produit traité doit toutefois être sec. Les appareils sont les mêmes que pour la gazéification du charbon; le gaz de bois est cependant plus riche en hydrogène et aura, toutes proportions gardées, un rendement un peu meilleur.

Les partisans du carburant national en sont donc venus à abandonner le charbon de bois et à ne poursuivre leurs études qu'avec le gaz de bois; c'est ce qui résulte de quelques-unes des communications faites. En Allemagne et en Finlande, par exemple, on n'utilise que des types de gazogènes alimentés au bois.

En France, en Allemagne et en Belgique, on paraît cependant prêter moins d'attention au gaz de bois et donner la préférence au gaz provenant de la houille, du lignite et de schistes bitumineux, qui pour ces pays sont tous aussi des produits indigènes, mais c'est surtout au gaz de ville que vont les sympathies. Un ingénieur attaché au service du gaz de Paris, M. *Pignot*, a donné de très intéressants renseignements sur la façon dont sont alimentés les véhicules marchant au gaz de ville et il a expliqué qu'il ne serait pas difficile de créer en France tout un réseau de points de ravitaillement, comme cela se fait pour l'essence. Les usines existantes seraient les productrices et le gaz serait mis en bouteille et comprimé; il suffirait que les usines fassent l'acquisition de compresseurs. Le major *Tellier*, chef du service automobile de l'armée belge, a aussi abordé cette question de distribution de gaz comprimés, car, selon lui, seule une organisation assurant aux usagers une distribution simple, propre et rapide de carbone-carburant aura des chances de succès.

Notre collègue, M. *Sanguino*, professeur à l'Ecole spéciale des ingénieurs forestiers de Madrid, aurait désiré que le gaz de bois puisse aussi être distribué sous forme comprimée. Cette solution aurait l'avantage de supprimer sur les voitures les gazogènes et leurs accessoires. Mais en revanche, il faudrait créer des installations spéciales pour la gazéification et la compression des gaz, ce qui ne manquerait pas de revenir fort cher. En outre, le gaz de bois ne peut pas être comprimé dans la même mesure que le gaz de houille. Le contenu d'un tube ne donnerait donc qu'un faible rendement et l'on serait obligé d'en faire un approvisionnement d'autant plus grand.

Plusieurs rapporteurs estiment néanmoins que la gazéification du bois présente, malgré ses inconvénients, une série d'avantages et qu'il y a lieu de poursuivre l'étude de cette question, étant bien entendu que les moteurs devraient être construits spécialement pour ce combustible. Afin de parer à la perte de puissance et aux déficits qui peuvent se produire en terrain accidenté surtout, on a recommandé d'installer à côté du gazogène à bois, un gazéificateur d'essence permettant au chauffeur de donner un appoint en essence toutes les fois qu'il le jugera nécessaire.

Mais, d'une façon générale, ces rapporteurs estiment tous que la place des gazogènes à bois doit être avant tout dans des petits postes fixes appartenant à des exploitations rurales. Le bois y sera généralement abondant et il pourra être préparé sans frais spéciaux par le personnel de la ferme pendant les périodes de chômage. M. *Aubert* a, avec raison, beaucoup insisté sur ce côté de la question. Il est malheureusement à craindre que l'électricité, qui se répand si facilement

dans nos campagnes, n'entrave la réalisation du vœu de M. Aubert.

Ainsi, on désire voir continuer les études concernant le gaz de bois en Espagne, en Italie, en Suisse, en Finlande. L'Allemagne, la Belgique et la France s'orientent plutôt vers l'emploi du gaz de houille, ce qui constituerait une solution peu intéressante pour les produits de la forêt. Mais, heureusement, une autre utilisation du bois a été discutée qui compenserait dans une large mesure l'abandon de la gazéification. Il s'agit de la saccharification, dont le très actif président de la *Société suisse pour l'étude des carburants* s'est fait le champion. Grâce à lui, il a été donné aux congressistes d'entendre un rapport, présenté par M. Scholler, sur la fabrication de l'alcool éthylique à partir du bois en passant par la saccharification. Le procédé préconisé par l'auteur du rapport se base sur la saccharification à chaud au moyen d'acides dilués. M. Scholler estime que la réalisation de son procédé serait avantageuse. C'est possible, mais les calculs auxquels il s'est livré demandent à être revus. Il doit s'agir en effet d'une installation assez coûteuse et, comme il faudrait que le bois n'ait pas plus de 25 km à parcourir avant d'arriver à la fabrique, son rendement risque fort de n'être pas suffisant pour assurer les intérêts et l'amortisation de l'installation. Comme qu'il en soit, la question de la saccharification mérite de retenir l'attention en vue de la production non seulement de l'alcool, mais aussi d'autres substances, par exemple de fourrages concentrés. Le jour où une solution satisfaisante aura été trouvée, spécialement pour la mouture du bois, l'écoulement de tous les bois de feu pourra être garanti. Ajoutons que le résidu de la saccharification, la lignine, fournit un très bon combustible pour gazogènes.

En France, selon l'exposé de M. Larguier, secrétaire du comité permanent du carbone-carburant, à Paris, l'alcool industriel, rectifié et déshydraté, est incorporé obligatoirement au carburant pour les poids lourds dans la proportion de 25 % d'alcool et de 75 % d'essence. Il serait fort désirable qu'une telle mesure puisse aussi être introduite en Suisse; elle se heurte, cependant, si nous sommes bien informés, à une question de prix qui n'est pas facile à résoudre.

Une des conférences les plus intéressantes a été celle du colonel *Lucas Girardville*, président de la section des carburants nationaux de l'Automobile-Club de France. Après des expériences qui ont duré huit ans, on se trouve, dit-il, en présence de plusieurs solutions qui peuvent recevoir des applications intéressantes en temps normal, mais les avantages économiques sont en général restreints et même contraires aux intérêts du fisc. Le point capital est d'être suffisamment préparé pour pouvoir recourir, en temps de crise, à l'une ou l'autre des solutions envisagées. L'inspecteur du matériel automobile de l'armée italienne, le lieutenant-général *Pugnani*, est d'avis qu'en cas de guerre, les gazogènes pourraient être utilisés pour les besoins de la population civile, de l'agriculture en particulier, les approvisionnements en essence devant être réservés à l'armée de campagne.

Les exposés de MM. *Aubert* et *Schlaepfer* ont constitué le point final et le clou du congrès. Ces messieurs ont documenté, avec preuves à l'appui, le point de vue suisse dans la question des carburants. M. *Aubert*, après avoir dit les expériences faites avec la carbonisation, a vivement engagé la commission permanente à organiser, parallèlement aux efforts faits pour l'emploi du carbone-carburant dans la traction automobile, des recherches pour la mise au point de la production de la petite force motrice rurale et industrielle; il recommande aussi à cette commission d'inviter les états à encourager une application du carbone-carburant dans cette direction. Cela correspond aussi à un avis émis par M. *Delvaux*, ingénieur, à Bruxelles.

Quant à M. *Schlaepfer*, il a fait une magistrale conférence sur les résultats des essais entrepris sous sa direction, avec un gazogène PAVA acquis par la Confédération. Le caractère hautement scientifique de ces travaux a valu au rapporteur les éloges du congrès. Ces résultats se trouvent condensés dans un article paru dans « L'Autocamion » (1932, nos 16 et suivants); nous ne pouvons mieux faire que d'y renvoyer ceux que la question intéresse.

En résumé, on se désintéresse du charbon de bois, sauf peut-être en Italie, où la main-d'œuvre est peu coûteuse et les taillis abondants. On voue, en revanche, toujours beaucoup d'attention à la gazéification du bois pour laquelle l'emploi de gazogènes sur les voitures semble être la meilleure solution, tandis que les autres combustibles gazeux devront être de préférence transportés, comprimés, dans des tubes.

La gazéification du bois est arrivée à un point mort en France; elle est au contraire très étudiée en Finlande et aussi en Suède, comme nous l'a dit M. *Kyrklund*, professeur à l'Ecole polytechnique de Helsingfors, autorité reconnue dans la question des combustibles. Des centaines de camions marchent au gaz de bois dans ces deux pays, et il sera indiqué que nous consacrons plus d'attention à ce qui se passe là-bas.

Entre les séances, les congressistes ont eu l'occasion de visiter l'institut de chimie industrielle annexé à l'Ecole polytechnique de Milan et placé sous la direction du professeur *Levi* dont nous avons déjà parlé. Quelques-uns d'entre nous ont aussi été invités à voir l'établissement *L. Scaglia*, à Milan, concessionnaire pour l'Italie du brevet *Barbier* (gazogènes *Rex* et fours *Dux*).

Pour être complet, nous dirons encore que la commission internationale permanente du carbone-carburant a tenu sa réunion annuelle pendant le congrès, sous la présidence de M. *Goblet d'Alviella*, de Bruxelles. M. *Aubert* représentait la Suisse. Parmi les décisions qui ont été prises et qui seront communiquées ultérieurement, nous relevons d'ores et déjà celle concernant la prochaine réunion de la commission qui aura lieu en Suisse, au mois de septembre 1933. Nous nous félicitons de cette décision, car elle donnera l'occasion de faire connaître à nos autorités et à toutes les associations intéressées ce

qui se passe dans le domaine du carburant national, et de réveiller l'attention du grand public, lequel n'a jusqu'à présent pas saisi toute l'importance de cette question pour notre pays. *M. Petitmermet.*

---

## L'économie forestière au temps passé.

*Un arrêté communal concernant l'établissement de Devens, ou Bois à ban, au XVIII<sup>me</sup> siècle.*

La mise en réserve, permanente ou temporaire, de parcelles de forêts plus ou moins étendues, en vue d'assurer le reboisement naturel, ou de conserver des provisions suffisantes de bois à bâtir pour les cas de sinistres graves par le feu, s'est faite à des époques fort différentes, suivant les contrées et les conditions particulières des communes. Celles dont le peuplement forestier était infiniment plus riche, proportionnellement, que le peuplement humain, purent conserver très longtemps le système de la libre jouissance des bois communs. Tandis que les localités dont le sol avait été défriché dans une large mesure, et mis en cultures et en pâturages partout où faire se pouvait, se virent obligées, de bonne heure, d'instituer des *Bois à ban*. Chez quelques communautés propriétaires, ou abergataires de forêts assez étendues, nous trouvons déjà des vestiges de ces utiles établissements au XIII<sup>me</sup> et au XIV<sup>me</sup> siècles. Chez d'autres, la nécessité de la « bannisation » (qu'il ne faut pas confondre avec le droit de bannalité), ne se fit sentir que beaucoup plus tard, et seulement vers le commencement du XVIII<sup>me</sup> siècle. C'est un cas de ce genre que nous présentons aujourd'hui aux lecteurs de ce journal.

### Acte de l'établissement des Devens et de la peine des dommageurs.

*« Notoire soit . . . que le vingt-cinquième jour du mois de janvier Mille sept trente et un, tous les honorables communiens de Veytaux, Paroisse de Montreux, dont le roole sera cy-bas écrit, assemblés dans leur Conseil général, ayant réfléchi que jusqu'ici il n'y avait eu rièrre la dite commune aucune forêt de bois noir réduite en Devens, et que si la Providence avait permis qu'ils eussent été visités par quelques incendies, ils auraient été obligés d'aller ailleurs et à grands frais se pourvoir de bois pour rétablir leurs bâtimens. Désireux de réparer ce défaut à l'imitation des autres communautés leurs voisines, qui ont toutes de grandes forêts de ces bois noirs réduites en Devens, afin qu'étant conservés par ce moyen, on puisse s'en aider dans le besoin;*

*A ces causes, après avoir pris suffisante délibération entre eux, Ils ont mis et réduit en Devens tout le bois noir qui existe et existera dans la suite dans la Forêt appartenante à l'honorable Communauté de Veytaux, size au haut des prés des Revers (par des limites spécifiées).*