

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 69 (1918)  
**Heft:** 9-10

**Artikel:** Fabrication du charbon de bois dans le Jura vaudois  
**Autor:** Badoux, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785240>

#### **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:** 14.01.2026

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

de cette occasion pour les charger d'avoir l'inspection sur les Chemins qui n'ont pas moins besoins d'une Surveillance particulière que les forets puis qu'ils font une partie très essentielle de la haute police par les avantages infinis qui résultent de leur entretien en bon état.

On croit essentiel de remarquer ici qu'il conviendroit de remédier à quelques abus concernant les foretiers des Bois de LL. EE.

1. — En réglant leur nombre d'une façon mieux proportionnée quelle ne l'est actuellement à l'étendue de ses forets, & à la difficulté qu'il y a à les garder.

2. — En réglant aussi leurs Salaires d'une manière plus uniforme & mieux assortie à leurs peines; Un Domestique mal Salarié exercera ses fonctions d'une façon infidèle ou il Négligera.

3. En leur interdisant absolument de prendre dans les forets remises à leur garde aucune espèce de Bois n'y Vil, n'y Mort, sous quel prétexte que ce Soit; cela peut donner lieu à des grands abus; Les Bois mort ou déchus Se vendront avec le reste de ce qui Se Débitera.

4. — En leur déffendant aussi de Négocier n'y pour eux, n'y pour leurs Péres, frères, Enfants, ou autres Proches parents aucun des Billets de concession de Bois.

La question du nombre des „forestiers“ — il faut admettre qu'il s'agissait des gardes — était déjà l'objet de discussions qui durent .... depuis plus d'un siècle et demi!! On peut dire que rien n'est nouveau sous le soleil. Il en est de même de la question des salaires des préposés. Par contre, ce qui a été réprimé déjà sous le régime bernois et probablement à la suite de révélations peu édifiantes, ce sont les délits dont un grand nombre étaient commis précisément par ceux qui avaient la charge de défendre la forêt contre les voleurs de bois. Les considérations des précédents paragraphes en font foi! (A suivre.)

## Fabrication du charbon de bois dans le Jura vaudois.

La carbonisation du bois en forêt était avant la guerre encore d'un usage courant dans plusieurs pays d'Europe, en Autriche et en France, par exemple. Rien de semblable en Suisse où, somme toute, cette industrie, autrefois assez répandue, avait disparu. Le forestier de montagne rencontrait fréquemment, dans ses peuplements les plus éloignés des lieux habités, l'emplacement si caractéristique des meules à charbon d'autrefois. Ce sont des places abritées, en terrain plat. Elles sont recouvertes de cette poussière noire que les charbonniers désignent sous le nom de *frasil* ou *fraisin*.

Ces anciens emplacements des meules et leur *fraisin*, voilà pour le forestier suisse d'aujourd'hui à quoi se résument généralement ses connaissances sur la fabrication du charbon. Evocation de temps bien lointains où maître charbonnier — qu'on se représente volontiers noir comme ramoneur, d'aspect farouche et coiffé d'un crasseux chapeau à larges bords — était presque seul à parcourir nos futaies hautes, où il agissait en maître incontesté. Fournisseur du précieux charbon aux

hauts fourneaux, aux fonderies, aux serruriers et aux forgerons, le charbonnier était un homme important, c'était quelqu'un.

Son importance déclina au fur et à mesure que progressa l'emploi des charbons minéraux, que se multiplièrent les voies de communication et que se développa la sylviculture. Le progrès, ou ce que beaucoup tiennent comme tel, tua chez nous l'industrie du charbonnier. La génération actuelle ne l'a pas connue.

Et voilà que maître charbonnier nous est revenu. Retour bien naturel si l'on songe à la rareté actuelle des charbons minéraux et à leur prix exorbitant. L'idée de carboniser du bois en forêt, aux endroits difficilement accessibles, devait logiquement surgir à nouveau grâce aux circonstances que traverse notre industrie qui dépend si impérieusement du charbon.

Etant en séjour à Ste-Croix, dans le Jura vaudois, en août dernier, la nouvelle courut qu'un charbonnier opérait non loin du village, dans la forêt communale du Suard des Envers. Nous eûmes garde de manquer si belle occasion. Et c'est ainsi que, par un chaud après-midi, nous eûmes le plaisir de lier connaissance avec un charbonnier autentique. N'allez pas nous représenter un homme à l'aspect sauvage, méfiant, causant à peine. Maître Jean Monaci, de Bergame, aujourd'hui propriétaire à Vallorbe, est le type moderne du charbonnier. Il cause volontiers et il cause bien. Il a vu beaucoup de pays; aussi ne s'ennuie-t-on pas en sa compagnie. Ce n'est pas une indiscretion de vous dire qu'il joue fort bien de l'accordéon. Aussi, en hiver, quand ses fourneaux chôment, il fait de la musique. Il échange la casaque noire et les „salopettes“ contre un bel habit de ville, s'orne d'un magnifique faux-col montant et fait danser aux noces et dans les fêtes de village. Nul doute qu'il le fasse fort bien et qu'on aime beaucoup à danser aux sons de maître Monaci: il a une si bonne tête et un œil si malicieux.

M. Monaci fait de bon charbon; c'est ce qui importe le plus pour nous. Comment l'a-t-il appris? Tout jeune, il fit un apprentissage de deux ans en Algérie, près de Bône. De là il s'en vint dans le Département du Var, non loin de Marseille, où, durant dix ans, il charbonna chêne vert et chênes communs. En 1898, le prix du charbon était tombé si bas que le métier de charbonnier ne nourrissait plus son homme. Il l'abandonna, se lança dans les entreprises de mine (Lorraine) et dans les travaux publics. Vers 1910 il est à Vallorbe où il travaille au tunnel du Mont d'Or. Entre temps, M. Monaci, qui n'oubliait pas la forêt, achetait en mise des lots de bois du feu. En 1912, un de ces lots lui paraissant trop cher, à cause des difficultés de la vidange, il demande l'autorisation de faire sur place du charbon. Le voilà — j'allais dire revenu à ses premières amours — redevenu maître charbonnier; c'était avant la guerre. Il l'est resté. Les Usines de Vallorbe lui achètent les produits de ses deux premières meules.

Dès lors, maître Monaci a fabriqué régulièrement, chaque année, du charbon de bois, soit pour son compte, soit pour celui de communes

diverses. Avec trois de ses enfants, il a carbonisé, par exemple, en 1918, jusqu'à fin août: 3 meules à Ballaigue, 3 à Vallorbe et 4 à Ste-Croix. Ces meules comprenaient de 65 à 110 stères chacune.

Nous ne pouvons ici, faute de place, entrer dans les détails du dressage d'une meule, de son habillage, de l'allumage, de la cuisson et du défournement. Le lecteur qui voudra se documenter sur ces points trouvera dans *l'Exploitation des bois*, vol. II, de M. Alph. Mathieu, des renseignements très complets. La photographie en tête de ce cahier donnera, au reste, une idée suffisante du dressage d'une des meules que nous avons pu observer à Ste-Croix.

Voyons maintenant quelques données, de nature statistique surtout, se rapportant au mode de faire admis par M. Monaci.

*Essences employées.* Toutes essences peuvent être utilisées pour la carbonisation. D'après les expériences allemandes, le rendement en poids est le suivant: hêtre 22,7 %, chêne 21,3 %; charme 20,6 %; bouleau 20,9 %; pin 25 %. Pour les 4 meules de Ste-Croix, on a recouru au hêtre exclusivement. C'est parfait au point de vue technologique; nous verrons plus loin qu'au point de vue cultural c'est parfois désastreux.

*Emplacement des meules.* Les vieilles places de cuisson sont les meilleures; le rendement y est supérieur de 10 à 17 % en moyenne. A Ste-Croix, il fut possible d'installer les quatres meules sur l'emplacement de vieilles charbonnières.

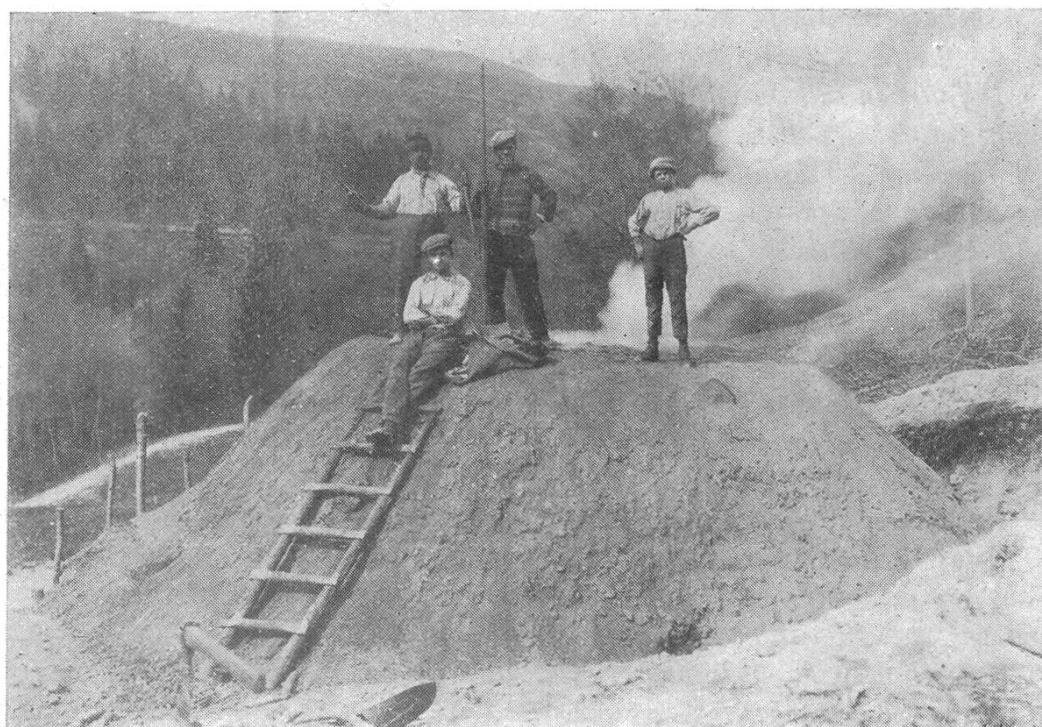
*Dressage des meules.* Notre photographie montre, dans ses grandes lignes, comment il fut procédé. Les bûches, qui portent le nom de *charbonnette* en France, sont généralement de longueur moindre que celles du bois de moule (0,66 à 0,80 m). Celles qui nous occupent furent débitées à 1 m. Leur diamètre mesure 4 cm et plus; à partir de 15 à 20 cm on les refend. On ne doit employer que du bois sain. La dernière assise, *le chapeau*, présente une forme conique.

*Habillage des meules.* Une fois dressée, chaque meule est revêtue d'une double couverture. La première se compose d'une couche de branches vertes de sapin, épaisse de quelques centimètres. Elle peut consister, suivant ce qu'on a sous la main, en une couche de fougères, de paille, de roseaux, etc. La seconde, épaisse de 10 à 15 cm, est formée par du terreau. Pour le tirage, on pratique un nombre suffisant d'ouvertures dans la couverture; M. Monaci les établit au haut de la seconde assise de bûches et les espaces de 40 cm. La grande meule photographiée en comptait 60. C'est par ces événements que s'échappe la fumée. D'autres ouvertures, plus espacées, pour l'aspiration de l'air s'établissent à 40 cm au-dessus du sol; notre meule en comptait six; deux sont visibles sur notre seconde photographie.

*Cuisson.* Dès le moment où l'allumage a eu lieu par la cheminée centrale, la cuisson de la meule exige une surveillance de tous les instants. Le charbonnier doit veiller à ce que la combustion se propage régulièrement et ne se localise pas sur un point. Le bois prenant un fort retrait en se carbonisant, la meule s'affaisse continuellement. Il

faut donc sans cesse réparer et entretenir la couverture avec de la terre. Si la meule se tasse irrégulièrement, il faut boucher les évents situés du côté où le tassemement se fait, puis décaper la couverture et augmenter le nombre des trous d'aérage du côté opposé.

La pluie complique beaucoup la marche de l'opération, car elle a la tendance à faire ébouler la terre de la couverture; en pareil cas le charbonnier a fort à faire. On se représente malaisément combien sa tâche est pénible par une nuit de forte pluie.



Photogr. B. Mazzoleni, Vallorbe.

Meule à charbon à la Rançonière, près Vallorbe (Vaud).  
La meule complètement habillée vient d'être allumée par la cheminée centrale (mai 1917).

La carbonisation marche de haut en bas et du centre à la circonférence.

La composition des fumées s'échappant des évents apprend au charbonnier quel est l'avancement de la carbonisation. Tant que la fumée est blanche et humide, le bois brûle; quand elle devient claire, transparente, légèrement bleuâtre, la carbonisation est terminée sur ce point.

Quel est le temps nécessaire à la cuisson d'une meule de charbon? Il dépend naturellement du volume de bois qu'elle renferme et aussi de l'habileté du charbonnier. Les auteurs qui ont écrit sur la matière ne sont pas complètement d'accord à ce sujet. D'après H. Nanquette, il varie de 4 à 10 jours.<sup>1</sup> A. Mathey admet les chiffres suivants:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Cours de technologie forestière*, 2<sup>e</sup> édition 1887, p. 173.

<sup>2</sup> *Traité d'exploitation commerciale des bois*, vol. II, p. 40.

6 à 8 jours, pour une meule de 20 à 30 stères,  
28 „ 30 „ „ „ „ 100 „ 200 „

K. Gayer indique des chiffres semblables aux derniers; il va même, pour des meules de 100 à 200 stères, par le mauvais temps, jusqu'à 5 à 6 semaines.<sup>1</sup>

La durée de la carbonisation dans les meules de M. Monaci correspond aux indications de M. Nanquette; elle est très notablement inférieure à celle admise par les deux derniers auteurs. Pour une meule de 65 stères, elle s'est élevée à 5 jours; pour la meule de 110 stères au Mont de Baulmes, cette durée a comporté 8 jours. Il faut ajouter qu'à ce moment, il faisait exceptionnellement chaud et sec.

*Défournement.* La carbonisation achevée, on bouche tous les événements et on laisse un peu refroidir. On ouvre ensuite la meule en procédant méthodiquement, circulairement, par petits secteurs. M. Monaci procède par couches concentriques; il n'enlève la couverture que sur une étroite bande radiale à la fois. Le charbon projeté à terre au moyen d'une pelle est séparé du fraisin avec un râteau à dents de fer; un troisième ouvrier muni d'un seau asperge d'eau la masse de charbon mise à l'air et l'éteint pour éviter tout danger de rallumage. Aussitôt le secteur ainsi décapé, on le recouvre à nouveau de terre et l'on continue de proche en proche jusqu'à démolition complète. Aussitôt après, le charbon est mis en sac et placé en lieu sec.

*Rendement.* Le rendement en charbon varie avec les essences, ainsi que nous l'avons déjà vu; avec la nature du sol qui a nourri le bois; avec l'âge des bois et, enfin, avec le degré de siccité de ceux-ci. Ce n'est pas le lieu d'examiner ici l'influence de tous ces facteurs. Retenons seulement le dernier. M. Mathey (p. 42) recommande de ne carboniser que des bois secs, ayant 10 à 15 mois de coupe. M. Nanquette (p. 175) part de l'idée que les bois à carboniser sont ordinairement coupés depuis 4 ou 5 mois; il admet, dans cette supposition, un rendement usuel en poids de 16 à 19 % et en volume de 30 à 33 %. La recommandation de M. Mathey ne pourra qu'exceptionnellement être mise à exécution chez nous. Dans les circonstances actuelles la carbonisation aura lieu, presque toujours, durant l'été qui suit la coupe.

M. Monaci opère avec du bois presque vert. A l'en croire, c'est, pour le hêtre, le bois abattu un mois auparavant qui donne le meilleur résultat. Bornons-nous simplement à enregistrer cette déclaration d'un opérateur expérimenté.

Les 4 meules de Ste-Croix, faites exclusivement avec du hêtre de 40 à 70 ans, provenant de peuplements mélangés de résineux, ont donné un rendement moyen de 100 kg de charbon par stère.<sup>2</sup>

Et maintenant, quels ont été *les prix du charbon de bois* chez nous ces dernières années? Ces prix s'entendent pour 100 kg, pris en forêt.

<sup>1</sup> *Die Forstbenutzung*, 8<sup>e</sup> édition 1894, p. 618.

<sup>2</sup> Pour la grande meule du Mont de Baulmes, 110 kg par stère.

Suivant notre informateur, ils auraient été de :

fr. 8,50 en 1912 (Vallorbe),  
, 28,— " 1917,  
, 42,— " 1918.

Il eut été intéresssant d'apprendre aussi le coût de la carbonisation et nous avions grande envie de le savoir. On comprendra que nous n'ayions voulu abuser trop de l'obligeance de notre aimable charbonnier, que nous remercions ici bien vivement. Et nous laissâmes là notre interview.

Vous l'avouerai-je? Ce travail du charbonnier qui, grâce à sa nouveauté, nous a si vivement captivé, nous laisse par ailleurs un peu perplexe.

Et, entre nous soit dit, nous souhaitons dans l'intérêt de nos forêts qu'il ne s'étende pas trop et que, sauf exceptions justifiées, il retombe bientôt dans le domaine du passé.

Comment a-t-on, en effet, opéré dans le cas qui nous occupe! Au Suard des Envers (1270 m alt.), sur une croupe jurassique au sol séchard, le hêtre croissait en mélange en assez faible proportion avec l'épicéa et le sapin. C'était surtout une essence de garnissage, indispensable pour la protection du sol, précieuse entre toutes pour le maintien de la fertilité. On l'a presque complètement supprimée — il est vrai sur une faible étendue — pour procurer à un industriel le charbon dont il avait besoin. C'est, au point de vue sylvicole, une faute.

Au Mont de Baulmes (1170 m alt.), l'exploitation a revêtu le caractère d'une coupe très claire, avec réserve de quelques baliveaux de résineux. Cette forte interruption du couvert, sur une pente au S-E, avec extermination du hêtre est, au point de vue cultural, aussi bien regrettable.

Nous croyons, au reste, savoir que l'autorité communale en cause a décidé de cesser complètement de semblables coupes pour la production du charbon de bois. C'est là une décision fort sage. Le pittoresque y perdra. Nous regrettons qu'aussitôt apparu sur ces hauteurs jurassiques, le sympathique charbonnier doive fermer sa rustique cabane. Mais toute chose en son temps. Or, à quelques exceptions près, dans la forêt suisse des altitudes moyennes, maître charbonnier n'est plus de notre temps.

*H. Badoux.*

## AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

### Comité permanent.

(Extrait du procès-verbal de la séance du 28/29 août 1918, à Zurich.)

1<sup>o</sup> Discussion du programme de la réunion annuelle à Lucerne. L'épidémie de grippe, qui sévit encore dans plusieurs régions du pays, oblige à retarder encore une fois la date de cette réunion. Elle aura lieu les 29 et 30 septembre. Le programme prévoyant la dis-