

L'alimentation des moteurs à explosions par le bois carburant [suite]

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **77 (1926)**

Heft 7

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-785449>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

mations détritiques, soit les beaux cônes de déjection des ruisseaux Wusta et Filisdorfenes et, dans l'espace qui les sépare, des dépôts morainiques. Plus au sud encore, soit dans le périmètre des reboisements, la Gérine coule tantôt dans le glaciaire, tantôt dans le flysch qui y forme des gradins et des paliers successifs selon que la roche est constituée par des bancs épais de grès dur ou par des successions grèso-marneuses.

L'étude du pont du Sageboden fut confiée à M. Hefti, à Fribourg, spécialiste en béton armé. Les travaux furent adjugés à M. Brusa, entrepreneur à Guin. Ces messieurs se sont acquittés de leur tâche à notre entière satisfaction. Le pont n'est autre que le goulot de ce vaste cirque de Plasselschlund, anneau de béton et d'acier dont le calcul statique offre un intérêt particulier.

Nous faisons suivre l'exposé de M. Hefti en le résumant.

(A suivre.)

L'alimentation des moteurs à explosions par le bois carburant.

(Suite).

Avec le système *Etia*, l'inventeur produit un gaz enrichi, en amenant toutefois à son foyer de l'air déjà très chaud, chargé de vapeur, cette dernière variant mieux automatiquement qu'avec le système précédent, auquel il a été ajouté diverses complications. Cependant, il est indéniable que cet appareil, qui produit un gaz très pur, a une certaine vogue en France actuellement. Il a obtenu des résultats comparatifs excellents dans tous les concours où il s'est présenté, et notamment au dernier concours franco-belge dont nous parlerons tout à l'heure. Le constructeur affirme que sur son camion N—Q, 45 HP, la perte de puissance due à l'emploi de son gazogène n'a plus aucune importance et reste insignifiante, cela en raison de la puissance de son moteur, dont la force totale n'est jamais utilisée avec l'essence. C'est donc une qualité de la machine à laquelle aiderait la bonne qualité et la parfaite épuration du gaz carburant.

Le gazogène *Panhard*, de la fabrique d'automobiles de ce nom, est à combustion renversée. Il permet ainsi un mélange de charbon et de bois sec. Le bois doit être coupé en petits morceaux réguliers. Il n'y a pas d'injection de vapeur d'eau, l'appareil utilisant l'eau contenue dans le bois. Il y a alors séchage du bois, puis distillation dans la trémie de chargement puis, dans le foyer, décomposition de l'eau et des produits de distillation qui n'ont pas d'autre porte de sortie que celle de la zone de combustion. Si ce gazogène utilise le charbon seul, les poussières et autres produits nocifs au moteur sont, par la combustion renversée, brûlés dans le foyer. L'alimentation du moteur consiste tout d'abord dans un refroidissement complet du gaz, au moyen d'un système de tubes très développé. Cela permet une densité du gaz plus favorable. Le lavage et le dépoussiérage se font ensuite, à sec, dans

un cylindre rempli de tournures d'acier à travers lesquelles le gaz chemine de bas en haut. Les poussières, par la trépidation du véhicule, retombent alors dans le récupérateur des poussières, comprenant la partie inférieure du dépoussiéreur.

La voiture présentée par la maison Panhard avait, au moment du concours-exposition de Blois, effectué durant plusieurs mois un service journalier entre Reims et Paris, brûlant aux 100 km 53 kg de charbon au lieu de 32 litres d'essence, réalisant ainsi une économie de 50 à 55 %, sans aucune modification apportée au moteur.

L'appareil *Goulet*, de la fabrique de matériel agricole de Vierzon, a été spécialement construit pour utiliser le bois, ou mieux un mélange

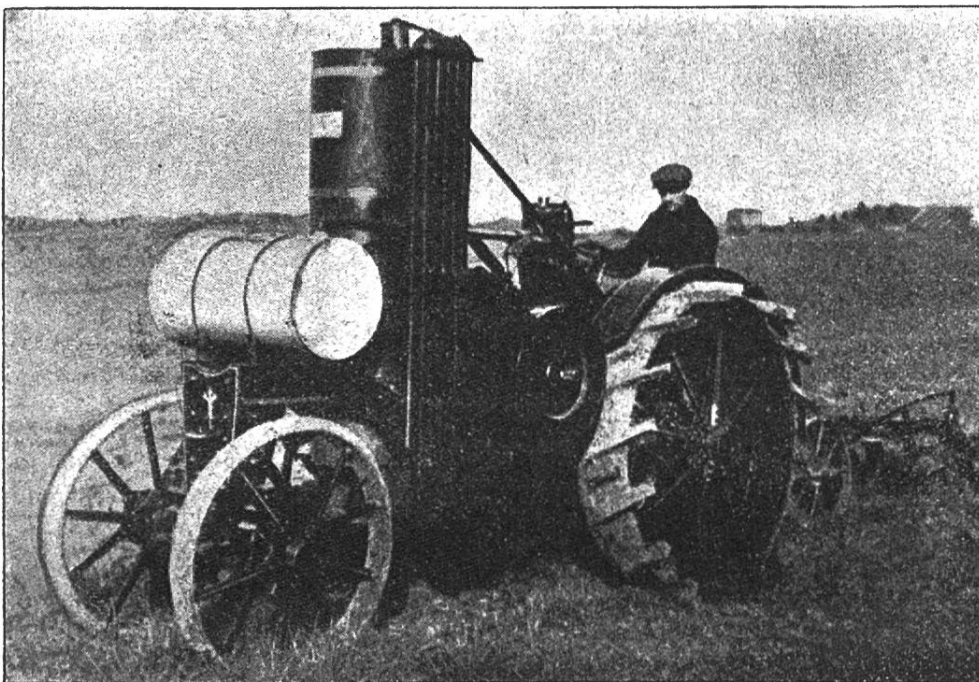


Fig. 6. Tracteur Titan équipé au gazogène Goulet, de Vierzon.

de charbon et de bois; c'est un poêle, muni de sa cheminée, en vue de favoriser le tirage de mise en veilleuse de l'appareil. C'est un type à combustion renversée, mode indispensable pour l'utilisation du bois, à cause des produits de distillation qu'il faut détruire avant l'acheminement vers le moteur. Au concours de 1923, cet appareil a obtenu un prix de 10.000 fr. offert par le journal « L'Intransigeant ». Le bois doit naturellement être coupé en menus morceaux. Le système de refroidissement est assez semblable à celui de Panhard; il est à sec, et par les gaz froids on obtient une meilleure alimentation du moteur, après une meilleure épuration. Le nettoyage est facile, et cet appareil est offert en vente avec de bonnes garanties des constructeurs.

Le tracteur Titan présenté par la Société de Vierzon, équipé avec l'appareil Goulet, est intéressant en ce sens qu'il avait pour lui, au moment où nous l'avons vu, un état de service d'une année de travail

contrôlé avec traction au gaz pauvre. D'abord, les constructeurs ont modifié leur moteur en lui donnant un alézage plus grand, et davantage de compression en diminuant quelque peu le volume de la chambre d'explosion par allongement des pistons. On a ainsi porté la compression de 4,2 à 4,6 atmosphères, ce qui n'exclut donc pas du tout la marche au pétrole ou à l'essence.

Toute adaptation comprise, ce tracteur a été augmenté de 325 kg pour la marche au gaz.

Entrée en service en mai 1924, cette machine, toujours actionnée

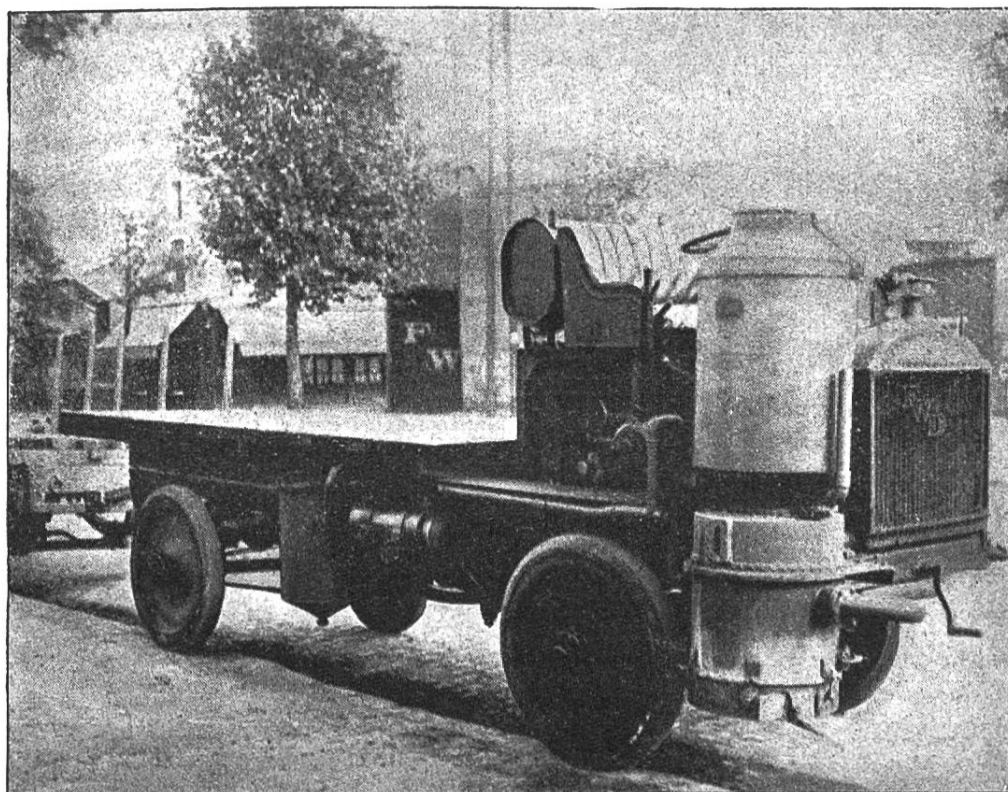


Fig. 7. Gazogène Malbay, sur 5 tonnes F. W. D.

au bois, au charbon de bois ou au mélange de ces deux combustibles, a procédé tout d'abord au défrichage de 35 ha d'un terrain difficile, puis ensuite à la moisson de quelques ha. De juillet à septembre, soit durant 7 semaines consécutives, le tracteur a procédé journellement à des labours et à des battages. En octobre 1924, toujours sous le contrôle rigoureux du comité central de culture mécanique du département de l'Indre, en France, la machine a pris part au concours des carburants nationaux à Buc, près de Paris, et voici ce que dit le rapport du comité de contrôle relativement à ce tracteur :

« Le 12 septembre, après avoir achevé nos expériences et fait démonter les culasses du moteur, nous avons trouvé les cylindres et les portées de soupapes intacts, les dépôts sur les pistons et fonds de culasses pas plus importants que ceux qui se produisent après un fonctionnement à l'essence de durée équivalente.

La force a été diminuée de 1 HP, ce qui amène une perte de puissance de 10,5 % et de 18,5 % sur la marche à l'essence, en tenant compte de l'augmentation de poids de l'appareil.

Nous pensons donc pouvoir conclure de ces expériences que, malgré l'absence de tout lavage à l'eau ou à l'huile, l'épuration du gaz est suffisante pour dissiper toute crainte d'usure prématurée des moteurs.

Les essais prolongés et très soignés qu'il a été possible de faire sur le tracteur Titan, gazogène Vierzon, sont particulièrement intéressants, tant au point de vue des consommations qu'à ceux de la conservation des organes du moteur et de l'accroissement de puissance résultant d'une modification aussi sommaire que possible des cylindres.

La possibilité d'obtenir des résultats satisfaisants avec des moteurs à marche rapide, alimentés au gaz pauvre, ne faisant désormais aucun doute, il ne restera plus qu'à établir des moteurs spécialement adaptés au fonctionnement au gaz, ce qui ne présente pas de difficultés techniques, pour que l'automobilisme et l'agriculture puissent tirer, par l'intermédiaire des gazogènes, tout le parti convenable de combustibles qui seront vraiment nationaux et éminemment économiques, le jour où une grande partie des agriculteurs pourront les fabriquer eux-mêmes, à temps perdu.»

Au printemps 1925, lorsque nous vîmes cette machine à l'Exposition de Blois, elle se comportait à l'entière satisfaction de son propriétaire, et manœuvrait avec une souplesse telle qu'on ne remarquait aucune différence avec une machine semblable marchant à l'essence.

Nous ne viendrons pas dire ici que ce tracteur agricole réalise la perfection dans un domaine qui n'est pas le nôtre, qu'il est puissant, adhérent, léger, bon marché et économique grâce à sa traction au bois, et qu'il faille équiper au gazogène Goulet tous les tracteurs qui, ce prochain printemps, sillonneront la terre vaudoise !

Non, ce n'est pas ce que nous voulons dire. Le seul but de cet exposé est simplement de faire connaître le bon résultat obtenu ici avec le gaz pauvre, car il marque bien, dans cet exemple contrôlé et sûr, l'avance sérieuse réalisée dans la solution complète du problème.

Disons encore que lorsque nous l'avons vue, cette machine employait pour le départ au gaz, le matin, environ 15 minutes; ou que la marche au gaz pouvait en tout cas commencer après 10 minutes de marche à l'essence, le moteur ayant allumé le gazogène par aspiration.

Les progrès s'acheminent assez rapidement vers des appareils simples, de dimensions et de poids réduits. Le gazogène «Tractor», à combustion horizontale, en est un exemple intéressant. Il produit un gaz d'eau par aspiration d'air réchauffé le long des parois réfractaires de l'appareil. La vapeur est fournie par un compte-gouttes alimentant une plaque d'évaporation sur le passage de l'air. De plus, l'inventeur adapte au moteur un carburateur spécial permettant la marche au gaz

mixte, soit au gaz d'eau, auquel vient s'ajouter, si c'est nécessaire, une petite quantité d'essence pouvant atteindre le 20 % au maximum de la consommation totale. L'épuration se pratique à sec, et le constructeur vient de nous aviser de son obtention d'un meilleur rendement de l'appareil, par gavage d'air sur un point du foyer.

Nous ne pouvons examiner ici tous les appareils déjà connus à ce jour. Disons que les plus grands constructeurs de France, les Panhard, les Renault, les Berliet, ont tous leur gazogène qu'ils font progresser rapidement, et qu'ils en équipent leurs poids lourds dont le nombre augmente sans cesse.

D'autres systèmes d'application du gaz pauvre sur poids lourds voient aussi le jour. Citons l'idée géniale de l'ingénieur Malbay qui équipe son gazogène d'un turbo-compresseur à même de gaver de gaz le moteur. Les camions anglais de la grande maison F W D sont aujourd'hui offerts à la clientèle équipés avec le gazogène Malbay, et le vendeur garantit une puissance motrice équivalente à celle de l'essence.

Le groupe électrogène Malbay est un exemple très intéressant de l'application du gaz pauvre. L'inventeur utilise, à postes fixes, son gazogène transportable pour alimenter, avec turbo-compresseur, un moteur Dedion actionnant lui-même une dynamo-génératrice, productrice de courant. L'on peut à volonté faire marcher le moteur à l'essence, ou couper celle-ci pour alimenter le carburateur au moyen du gaz de charbon. Fait remarquable : aucune perte de puissance avec la marche au gaz, même régime de moteur, même voltage et même ampérage du courant produit. Le problème de la perte de puissance par l'oxyde de carbone sur moteurs quelconques est donc résolu par M. Malbay qui, sur sa chenille Citroën, dans le circuit de démonstration de l'Exposition de Blois, avait éliminé complètement l'essence.

Autre idée intéressante de ce groupe électrogène : les gaz du gazogène et ceux d'échappement du moteur chauffent des vases clos, carbonisant le bois devant servir à alimenter le gazogène même. En

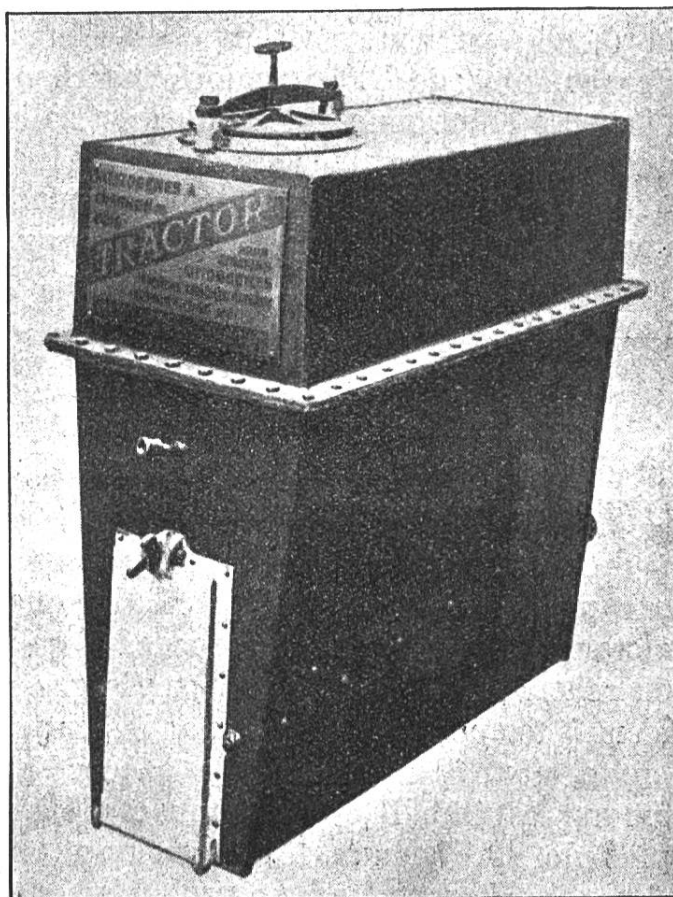


Fig. 8.

somme : carbonisation par refroidissement du carburant, et carbonisation dans le pot d'échappement. Ce groupe électrogène constitue un type vraiment intéressant de propulsion mécanique et d'électrification à bon marché.

Dans un même ordre d'idées, le système Fajole comprend un gazogène alimentant le moteur par soufflerie de gaz.

Après ce qui précède, on sera en droit de nous demander, avec beaucoup de raison, comment il se fait que la vulgarisation et l'emploi d'appareils aussi intéressants et aussi économiques soit si lente. D'abord, elle est lente en Suisse où rien n'est encore fait à ce sujet. En France, plus de 3000 camions marchent déjà au gaz pauvre. Le problème se solutionne aussi ailleurs (Italie, Autriche, Pologne, Mexique), quoique moins rapidement qu'en France. Nous dirons en second lieu que la question est extrêmement jeune; il n'y a guère plus de deux ans qu'elle attire l'attention. Les progrès réalisés durant ce laps de temps sont énormes, mais ils n'ont pas été sans difficultés inhérentes :

aux gazogènes et au carburant.

Dans ces deux domaines il a fallu vaincre des obstacles qui, comme au début de l'automobilisme, n'ont pas été sans jeter un certain discrédit sur le nouveau mode de traction.

Ce fut surtout la perte de puissance, que les calculs caractérisent par un chiffre brutal de 30 %, lorsque le gaz pauvre actionne un moteur construit pour l'essence. Nous venons de voir combien les chercheurs se sont ingéniés par le gaz d'eau, par le plus grand rendement à température élevée, par le gavage du moteur, par la carburation mixte, etc., à atténuer, déjà aujourd'hui, après trois ans d'essais, ce facteur capital. Il est maintenant déjà négligeable pour un moteur de plus de 40 chevaux. Au demeurant, n'oublions pas qu'il s'agit de moteurs à essence. Le jour, probablement très proche, où les constructeurs lanceront le moteur à même compression, mais à plus grande cylindrée, pouvant marcher aussi à l'essence moyennant un carburateur à faible dosage, la difficulté sera complètement dans le domaine du passé.

Il y a eu *l'encombrement du véhicule*, le poids mort à transporter pour la production du gaz. Nous venons de voir, et nous verrons encore tout à l'heure, combien les progrès s'acheminent rapidement vers des appareils légers.

Certains détracteurs, enfin, après avoir abondamment usé des deux motifs précédents, reprochent au gazogène son *manque total d'élégance* et son inaptitude complète à s'adapter à la voiture de tourisme. Malgré la voiture de tourisme Berliet au gaz pauvre, nous n'avons pas cette prétention-là. Nous ne voyons pas, nous n'essayons même pas de voir le moment où l'élégante, pour sa petite promenade matinale, versera délicatement dans le générateur de sa luxueuse limousine le petit cornet de charbon tout préparé.

Ce dont il s'agit uniquement (le reste viendra peut-être ensuite) c'est de ravitailler le poids lourd, le camion, qui, annuellement, engouffre en Suisse les $\frac{5}{7}$ de notre importation d'essence. Faire ce ravitaillement dans notre pays, même seulement en partie, ce serait y garder annuellement quelques beaux millions et y occuper de la main-d'œuvre. C'est ce côté-là du problème, et celui-là seul, qui est intéressant. Le reste nous importe assez peu pour le moment, les puits de pétrole n'étant du reste pas encore complètement vides.

Il y a deux autres facteurs dont on s'est fort peu occupé au début, mais dont on s'occupe de plus en plus actuellement :

*c'est le personnel expérimenté,
et le bon conditionnement du carburant, charbon ou bois.*

Ces deux facteurs ont été et sont encore, parfois, quoique de moins en moins, la source de déboires et de déceptions pour les acheteurs de gazogènes.

On ne peut remettre à un chauffeur, après quelques mots d'explication, un gazogène pas plus qu'un moteur. Il faudra quelques jours d'apprentissage, au moins, pour apprendre à utiliser le gaz et régler sa fabrication.

Pour le carburant, il a été utilisé toutes sortes de bois et toutes sortes de charbons. On a traversé cette période du début qu'a connue aussi l'automobilisme, alors qu'aucun bidon d'essence ne ressemblait au suivant ou au précédent.

Les expériences ont appris, notamment, à ceux qui les ont faites :

- a) que le charbon de bois résineux avait une gazéification différente et, à même tirage, un rendement inférieur à celui provenant du bois de feuillus;
- b) que le calibrage du charbon modifiait le rendement;
- c) qu'au calibrage mélangé, même à faible pourcent, correspondait un rendement inégal de l'appareil;
- d) que le charbon de bois est un carburant léger (volumineux, encombrant pour peu de calories), fragile (poussières), irrégulier (humidité, hygroscopicité), délicat (porosité).

En résumé, il faut le reconnaître, c'est un monsieur au caractère susceptible, parfois pénible même, comme sa sœur aînée l'essence de pétrole l'était le jour de sa naissance, et avec lequel il faudra certaines précautions pour le conserver de bonne humeur; mais qui, cependant, ne demande pas mieux que d'être aimable si on lui donne l'occasion de faire plaisir, car il a aussi les grandes qualités de son origine nationale, de sa profusion, de son renouvellement continu par la végétation, et de son bas prix de revient comparatif.

Les recherches ont donc été nombreuses, aussi du côté des améliorations à apporter au carburant. Vous me permettrez donc d'examiner rapidement ce nouveau venu qui est appelé, semble-t-il, à faire le meilleur

leur ménage avec le gazogène, d'une part, et avec le moteur d'autre part.

D'abord, on entend, par charbon, du *bois distillé*, et non pas, comme diverses personnes se l'imaginent cependant, quelque chose ressemblant aux morceaux noirs qui se trouvent mélangés à la cendre de nos poêles de chauffe, après une combustion incomplète.

Jadis, on charbonnait au moyen de la meule. Aujourd'hui, une certaine quantité de charbon remis à la consommation est du charbon d'usine.

Les usines de carbonisation du bois n'existent qu'à l'étranger. Le charbon est, pour elles, un produit accessoire. Leur but essentiel, unique même, est d'obtenir un sous-produit de la distillation, le jus pyroligneux et les nombreux composés qui en dérivent. Ces derniers jouent un rôle considérable dans l'industrie chimique, et notamment dans la teinturerie.

Le jus pyroligneux contient, en mélange avec beaucoup d'eau :

- a) du goudron de bois duquel on dérive la créosote, les produits pharmaceutiques créosotés, le gaiacol utilisé en médecine;
- b) du méthylène brut qui permet d'obtenir le méthylène de dénaturation de l'alcool, celui nécessaire à la fabrication de divers vernis, enfin le méthylène pur pour la fabrication des innombrables couleurs d'aniline de teinturerie. Puis aussi de l'alcool méthylique;
- c) de l'acide acétique dont on obtient les divers acétates bien connus et, enfin, le chloroforme.

Cependant, l'acide acétique de synthèse et l'alcool méthylique sont actuellement fabriqués en Allemagne. Il en résulte pour les usines de distillation que le charbon de bois lequel, actuellement, est plus activement demandé grâce à son emploi dans les gazogènes mobiles, devient alors un produit intéressant. Toutefois, il sera loin de compenser, pour elles, la fabrication de l'acide acétique. Par conséquent ces usines tendent, dès maintenant, à diminuer d'importance. C'est pourquoi, à l'étranger, la carbonisation en forêt prend un renouveau d'activité.

La carbonisation par meule est l'antique procédé. Avec elle, les sous-produits de distillation s'en vont en fumée. On cherche donc à la remplacer par un procédé plus pratique, n'exigeant pas une main-d'œuvre spécialisée; presque impossible à recruter aujourd'hui et permettant, éventuellement, pour augmenter si possible le rendement de l'opération, la récolte des sous-produits de la distillation en vase clos.

Le *four Mangein* est une reproduction de la meule. Il comprend deux parties mobiles, du poids d'environ 80 kg chacune. Il est d'un modèle unique (trois stères).

Le *four Delhommeau* est une sorte de marmite-bloc, avec même principe de tirage que la meule, au moyen d'évents inférieurs.

Ni l'un ni l'autre de ces deux modèles ne permet la récupération des sous-produits; tous deux opèrent l'autocarbonisation

après allumage. Ils sont intermittents. Le modèle Delhommeau est relativement lourd. Son inventeur a dès lors fabriqué un modèle démontable, qui lui était de plus en plus demandé pour les terrains difficiles.

Le *four Vaseclos*, système Barbier, constitue, en somme, l'usine transportable. C'est le vase clos, chauffé à part, dans lequel distille à sec le bois renfermé, sans contact avec le feu. Ce four comprend une semi-alimentation par les gaz récupérés, et une récupération partielle des jus pyroligneux. Du poids de 2000 kg., il paraît d'emblée trop lourd pour notre pays de montagne.

Un progrès très sensible se trouve réalisé par le *four Trihan*, qui comprend un certain nombre d'éléments démontables pouvant varier au gré du charbonnier. Il a l'avantage de carboniser du haut en bas, et de fournir, intact, du charbon comportant une carbonisation parfaite depuis les grosses pièces jusqu'aux brindilles les plus menues. Ce four paraît devoir être très pratique en montagne à cause de son démontage, de son remontage, et par suite de son transport facile, à cause aussi de la variation possible de son contenu. C'est encore un four intermittent, mais qui permet la récupération partielle des sous-produits de distillation.

Le *four Laurent* est un appareil démontable, mais continu, où les couloirs de distillation alternent avec les couloirs de chauffe. Il est formé d'éléments extra-légers, mais dont la résistance au feu n'est pas encore connue.

Le *four Autocarbon* constitue une amélioration du four Laurent par sa méthode de chargement, au moyen de sa benne sur rails manœuvrée depuis le bas de l'appareil par une manivelle à engrenages. La partie supérieure du four s'ouvre, se remplit et se referme ainsi très facilement; cependant ce four n'est pas démontable.

Le bon charbon se reconnaît au son argentin typique donné par son maniement. Il a toujours, à la lumière, un éclat coloré, irisé sur la cassure. Une cassure qui n'est pas bien franche, sèche et nette, indique un charbon mal cuit.

En voyant des morceaux carbonisés de dimensions très différentes, en considérant d'autre part que chaque essence de bois, depuis le sarmement de vigne jusqu'au chêne des taillis, en passant par le noisetier et même l'épine des haies donnera un charbon qui aura ses particularités, sachant enfin que le charbon est un absorbant de premier ordre, dont la teneur en eau peut varier du simple au triple, on se rend compte que pour l'utiliser avec succès dans le gazogène comme carburant, il faut au moins lui donner une certaine régularité dans sa forme et sa constitution physique. Il faudra utiliser une seule essence ligneuse à la fois, ou en tout cas des essences très semblables (hêtre, chêne, charme), ou un mélange de charbon très intime si les essences sont différentes. Le charbon devra être calibré très régulièrement, par exemple : calibré noix, dimension dont s'accommodent très bien tous les appareils, et bien criblé.

En résumé, pour un bon résultat, il suffit de connaître les particularités du carburant et de parer à ses inconvénients, ce qui se réalise facilement.

Cependant, beaucoup de chercheurs se sont, parallèlement aux chercheurs du domaine des gazogènes, efforcés d'atténuer et d'améliorer au mieux le caractère un peu spécial du charbon de bois carburant.

Ce qu'il s'agit autant que possible de réaliser dans ce carburant solide, ce sont ses causes d'infériorité. Il faudrait donc obtenir :

Un faible volume d'encombrement,
une bonne tenue au feu,
l'inaltérabilité aux intempéries,
l'augmentation de puissance calorifique.

De plus, le prix de ce carburant solide, à gazéfier, devra être bas, très inférieur à celui du carburant liquide. Cela signifie que les matières premières devront coexister en abondance et à un prix modique.

Je passe sous silence les diverses étapes, pourtant très intéressantes (bois torréfiés, semi-distillés, agglomérés, charbons calibrés) réalisées dans ce domaine, pour vous présenter celle qui paraît avoir complètement réussi sous la forme d'un combustible nouveau, dénommé « Carbonite », et qui émane, à l'intention des gazogènes légers, des laboratoires de l'Ecole supérieure des mines, à Paris. C'est donc un produit bien né, on pourrait dire qu'il est, dans le domaine du carburant noir, un prince de sève, car tout ce qu'il contient émane de la forêt. Il n'y a rien, ici, ni agglomérant ni quoi que ce soit, qui vienne d'ailleurs.

(A suivre.)

AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Programme de la réunion annuelle de la Société forestière suisse à Schaffhouse, du 15 au 18 août 1926.

Dimanche 15 août.

A partir de 15 heures, réception des participants; distribution des cartes individuelles et de logement, par le comité local, au buffet de 2^e classe à la gare.

16³⁰ h. : Première séance à la Ratslaube.

Ordre du jour :

1° Constitution du bureau.

2° Réception de nouveaux sociétaires.

3° Rapport de M. B. Bavier sur l'activité de l'Office forestier central et le marché des bois.