

Date: 1827 Les différents combustibles naturels et artificiels

Extrait de L'Art d'économiser le bois de chauffage et tous les autres combustibles, par César Gardeton



On appelle bois de chauffage celui qui se vend à Paris sur nos chantiers, et qui est compris sous le nom de bois de corde, cotret, fagot, etc.

C'est ordinairement du hêtre, du charme, du chêne, des branchages de taillis. Le hêtre et le charme sont les meilleurs. Le chêne vieux noircit ; le jeune vaut mieux ; il ne faut pas que l'écorce en soit ôtée; le châtaignier est pétillant; le bois blanc, tel que le peuplier, le bouleau, le tremble, etc., ne donnent presque point de chaleur.

Le bois de chêne, de charme, de hêtre ou d'orme, le charbon de terre, la tourbe, sont les matières qui, le plus universellement, servent de chauffage. Le bois est, sans contredit, le chauffage le meilleur, le plus sain, et en outre celui qui s'allie le plus avec la propreté des appartemens. Les autres combustibles répandent toujours une odeur sulfureuse désagréable, qui noircit tout, et exhalent une vapeur qui n'est pas toujours sans inconvénient pour la santé.

C'est à l'usage du charbon de terre ou de la houille comme combustible qu'on attribue en Angleterre cette maladie qui y est endémique, le spleen.

Du Bois de Hêtre.

Ce bois dure longtemps en lieu sec; il est incorruptible sous l'eau, dans la fange, dans les marécages; mais il périt bientôt s'il est exposé- aux alternatives de la sécheresse et de l'humidité : c'est le meilleur de tous les bois à brûler et à faire du charbon.

Du Bois de Charme.

Le bois du charme est blanc, compact, intraitable à la fente, et le plus dur de tous les bois après le buis, l'if, le cormier, etc.; cependant, de tous les bois durs, le charme est celui qui croît le moins lentement. On débite son bois pour le charronnage, et principalement en bois à brûler. Ce bois est excellent pour le foyer, et il donne beaucoup de chaleur, qu'on dit être saine. C'est aussi l'un des meilleurs bois pour le charbon, qui conserve longtemps un feu vif et brillant, comme celui du charbon de terre; ce qui le fait rechercher pour les fourneaux de verrerie.

Du Bois de Chêne.

Nul bois n'est d'un usage si général que celui du chêne ; il est le plus recherché et le plus excellent pour la charpente des bâtiments, la construction des navires , pour la menuiserie, le charronnage , etc. C'est aussi l'un des meilleurs bois à brûler et à faire du charbon. Les jeunes chênes brûlent et chauffent mieux, et font un charbon ardent et de durée; les vieux chênes noircissent au feu, et le charbon, qui s'en va par écailles, rend peu de chaleur et s'éteint bientôt. Les chênes plards, c'est-à-dire dont on a enlevé l'écorce sur pied, brûlent assez bien, mais rendent moins de chaleur.

Du Bois qui procure le plus de chaleur.

Quel est le bois qui procure le plus de chaleur, soit pour cheminées ou poêles, soit pour la cuisine ? Tel est le point essentiel que tout économe, que toute mère de famille désire connaître; car le bois coûte beaucoup d'argent, et plus une mesure donnée de bois produira de chaleur et de braise, plus profitable elle sera dans le ménage. Or, l'expérience prouve, d'après les calculs de l'auteur du « Schweizer Bote », que, à volume égal, le plus haut degré de chaleur est fourni par le hêtre ou fayard, et par le charme.

Ce volume étant porté à 100, les autres espèces d'arbres employées au chauffage seront, par rapport au hêtre et au charme , dans la proportion suivante:

Frêne, 96.

Érable, 86.

Mélèze et Bouleau, 80.
Chêne et Pin ordinaire, 76.
Sapin rouge, 72.
Sapin blanc, 70.
Aulne ou Verne, 66.
Marronnier, 62.
Tremble, 58.
Tilleul, 48.
Peuplier, 45.
Saule, 40.

Réflexions sur le Charbon de bois.

Les meilleurs bois pour faire du charbon sont le jeune chêne, le charme et le hêtre.

On fait une espèce de charbon avec le charbon fossile, en enflammant cette substance dans des fourneaux, et en l'éteignant dans l'eau: par ce moyen on fait dissiper une matière sulfureuse qui répand une mauvaise odeur; c'est pourquoi on l'appelle charbon désulfuré; il est pour lors plus aisé à allumer; il répand bien moins de fumée; il devient plus sonore et plus brillant.

Le charbon de bois dur donne beaucoup plus de chaleur, mais il pétille davantage. Les charbons de bois tendre, comme le bouleau, le tremble, le peuplier, le tilleul, le pin, ne pétillent point, et ils adoucissent les métaux.

Le charbon qui n'est pas assez cuit a une couleur grisâtre: il produit une flamme blanche, se rompt difficilement, et brûle comme le bois: c'est ce qui le fait appeler fumeron. Au contraire, le bon charbon est léger, sonore, en gros morceaux brillants, et se rompt aisément.

On estime surtout celui qui est en rondin, et qui n'est pas chargé d'une grosse écorce. Le charbon se conserve mieux dans les caves que dans un endroit sec.

Le charbon de bois est le corps le plus durable de la nature: il est incorruptible, et c'est cette qualité qui l'a fait employer anciennement par les Égyptiens dans l'embaumement de leurs corps,

Sur le Charbon minéral ou fossile.

Le charbon de terre, dont presque tous les ouvriers à forge se servent, est une substance inflammable mélangée de terre, de pierre, de bitume et de soufre; une fois allumée, elle conserve le feu plus longtemps, et sa chaleur est plus vive que celle du charbon de bois. Le feu la réduit en cendres, ou en une masse poreuse et spongieuse, qui ressemble à des scories ou à de la pierre-ponce.

On distingue ordinairement deux espèces de charbon minéral: la première est grasse, dure et compacte; sa couleur est d'un noir luisant, comme celle du jayet: il est vrai qu'elle ne s'enflamme pas trop aisément, mais quand elle est une fois allumée, elle donne une flamme claire et brillante, accompagnée d'une fumée fort épaisse: c'est la meilleure espèce.

Les charbons de la seconde espèce sont tendres, friables et sujets à se décomposer à l'air; ils s'allument assez aisément, mais ils ne donnent qu'une flamme de peu de durée; ils sont inférieurs à ceux de la première espèce: c'est la différence qui se trouve entre ces deux espèces de charbons fossiles qui semble avoir donné lieu à la distinction que quelques auteurs font du charbon de terre et du charbon de pierre. Les charbons fossiles de la première espèce se trouvent profondément en terre, et ils contiennent une portion de bitume plus considérable que ceux de la seconde. En effet, ces derniers se trouvent plus près de la surface de la terre; ils sont mêlés et confondus avec elle et avec beaucoup de matières étrangères, et leur situation est vraisemblablement cause qu'ils ont perdu la partie la plus subtile du bitume qui entre dans leur composition.

Le charbon de terre est d'une grande utilité dans les usages de la vie. Dans les pays où le bois n'est pas commun, comme en Angleterre et en Ecosse, on s'en sert pour le chauffage et pour cuire les aliments; et même bien des gens prétendent que les viandes rôties à un pareil feu sont meilleures; il est certain qu'elles sont plus succulentes, parce que le jus y est plus concentré. Les habitants du pays de Liège donnent le nom de houille au charbon minéral. Pour le ménage, les pauvres gens le réduisent en une poudre grossière qu'ils mêlent avec de la terre glaise; ils travaillent ce mélange comme on ferait du mortier; ils en forment ensuite des boules ou des espèces de gâteaux, qu'on fait sécher au soleil pendant l'été. On brûle ces boules avec du charbon de terre ordinaire; et quand elles sont rougies, elles donnent pendant fort longtemps une chaleur douce et moins âpre que celle du charbon de terre tout seul.

Manière d'allumer le Charbon de terre ou Houille dans les cheminées. Mettez sur la grille un lit d'environ deux pouces de charbon de terre ; placez dessus çà et là cinq ou six charbons de bois bien allumés ; recommencez à mettre du charbon de terre jusqu'au haut de votre grille, et même davantage, en rangeant les morceaux de façon que ce qui excédera la grille ne tombe point : votre feu sera allumé en peu de temps, Si vous voulez que le charbon s'allume encore plus promptement , mettez, en l'arrangeant, quelques charbons de bois bien allumés de place en place dans le tas de charbon de terre.

Pour entretenir ce feu, ayez soin, lorsque le tas s'affaissera, ou que vous y verrez de grands vides, de frapper avec la pincette sur la grille pour faire affaisser encore davantage, et vous y ajouterez de nouveau charbon noir et les escarbilles ou morceaux qui seront restés de la veille; car ce charbon est en état de servir au chauffage tant qu'il se trouve en morceaux plus ou moins gros : il faut les remettre dans le tas jusqu'à ce qu'il soit réduit en cendres, ayant seulement l'attention de ne le pas mettre seul, mais de le mélanger avec du nouveau charbon, et le placer çà et là dans le tas.

Nous croyons absolument superflu d'exposer les avantages du charbon de terre , et de répondre à ce qu'on a dit ou écrit contre son usage; il n'y a plus que ceux qui n'ont pas voulu observer ce chauffage, soit dans les salles publiques, soit chez les particuliers qui en chauffent leurs appartements, qui s'imaginent encore qu'il a de grands inconvénients.

On ne croit plus que la fumée ou vapeur de ce charbon soit plus malsaine que celle du bois.

Au reste, il donne beaucoup moins de fumée que le bois; encore n'en donne-t-il qu'en s'allumant; une fois devenu rouge, il n'en sort presque rien. C'est encore une fable, de dire que les peintures et meubles des appartements soient noircis par le chauffage de ce charbon, non plus que le linge et les habits des personnes qui habitent les pièces où on tient ce charbon allumé tout le jour: les couleurs les plus tendres n'en sont pas plus gâtées que par les feux de bois. Il est d'ailleurs évident que l'on voit rarement fumer les cheminées chauffées avec le charbon de terre ; ce qui est l'effet du peu de fumée que donne ce charbon, et de la manière dont il est élevé et supporté.

Enfin, quand le tas de charbon est bien rangé, la fumée s'élève du milieu seulement, en colonne qui perce facilement l'air, et se trouve,

par sa position, déjà introduite dans le tuyau de la cheminée; au lieu que le bois fumant de toutes ses parties, et surtout des bouts, ni la flamme, ni le courant de l'air ne favorisent son élévation.

La principale précaution est de l'allumer une heure avant la nécessité d'en jouir; après quoi il aura l'avantage de donner une chaleur égale, plus continue que celle d'une cheminée garnie de bois, et surtout à moindres frais. Ce feu est vif, puisqu'on ne peut pas en approcher aussi près que des feux de bois de même étendue, ni y faire rôtir les aliments qu'à une plus grande distance.

Ce chauffage éloigne encore la crainte des incendies, n'étant pas sujet à rouler, à pétiller comme le bois, ni à fournir une suie abondante, facile à enflammer.

Manière de purifier le Charbon de terre à la Chine.

Plusieurs montagnes de la Chine sont remplies de mines de charbon, qu'on a ouvertes depuis peu de temps sur le bord des rivières. On les exploite par un canal qu'on a fouillé jusqu'auprès de la mine, et par ce moyen, le charbon est chargé dans des barques à mesure qu'on la fouille.

Ce charbon est mou, gras, friable, facile à se réduire en poussière, et semblable à celui qu'on appelle en Angleterre charbon de culm.

Comme les Chinois ne font point leur feu dans des cheminées ouvertes et garnies de grilles, mais bien dans des poêles fermés, ils purifient ordinairement le charbon avant de l'employer ; et pour cela, on creuse des puits très-profonds dans les environs des mines. D'après l'esprit d'économie qui règne parmi les Chinois, et que leur immense population rend peut-être nécessaire, la poussière même du charbon n'est point perdue. Il y a des gens qui gagnent leur vie à ramasser cette poussière, à la mêler avec une pareille quantité de terre molle ramassée dans les marais, et à en faire des briques qu'on fait sécher au soleil, pour être transportées dans les districts où il ne se trouve point de charbon.

De la Tourbe.

C'est une terre brune, inflammable, formée par la pourriture des plantes et des végétaux, et que l'action du feu réduit en une cendre jaune ou blanche.

On peut compter deux espèces de tourbe; l'une est compacte, noire et pesante. Les plantes dont cette espèce est composée sont presque entièrement détruites et changées en terre, et l'on n'y en trouve que très-peu de vestiges : c'est la tourbe de la meilleure qualité. La bonne tourbe de Hollande est de cette espèce; quand elle est allumée, elle conserve le feu pendant très-long temps; elle se consume peu-à-peu après avoir été convertie en charbon, et elle se couvre entièrement d'une enveloppe de cendres blanches.

La seconde espèce de tourbe est brune, légère, spongieuse ; elle ne paraît que comme un amas de plantes et de racines qui n'ont presque, point été détruites, et qui n'ont souffert que très peu d'altération; cette tourbe s'enflamme très promptement, mais elle ne conserve point sa chaleur pendant longtemps.

Comme le bois est très cher et très rare en Hollande, la tourbe est presque l'unique chauffage qu'on y connaisse ; et les habitants sont forcés de diminuer continuellement le terrain qu'ils occupent pour se le procurer. La tourbe , en brûlant, répand une odeur incommode pour les étrangers qui n'y sont point accoutumés; mais cet inconvénient est compensé par la chaleur douce que donne cette substance, qui n'a point l'âpreté du feu de bois ni du charbon de terre.

Plus la tourbe est compacte et pesante, plus elle chauffe et conserve la chaleur; voilà pourquoi on est en usage de la fouler et de la pétrir en Hollande. D'après le principe que plus les corps sont denses, plus ils s'échauffent, LIND, écossais, a proposé, dans les Essais d'Edimbourg, un moyen de rendre la tourbe encore plus dense, et il croit qu'alors elle serait propre à être employée pour le traitement des mines de fer au fourneau de forge; pour cela il croit qu'il faudrait écraser la tourbe molle et humide sous des meules, et ensuite en former des masses ; mais ce moyen n'enlèverait point à la tourbe son acide, qui est ce qui la rend le plus nuisible dans le traitement des mines de fer.

Le meilleur moyen que l'on ait imaginé jusqu'à présent, est de réduire la tourbe en charbon, c'est-à-dire de la brûler jusqu'à un certain point, et de l'étouffer ensuite; par ce moyen elle sera dégagée de son acide, et deviendra propre aux travaux de la métallurgie.

On voit par ce qui précède, que la tourbe peut être d'une très grande utilité ; et dans les pays où le bois devient de plus en plus rare, on devrait s'occuper à chercher les endroits où l'on pourrait en trouver. JACOB FAGGOT, de l'académie de Suède, a inséré dans le dixième volume des mémoires de cette académie, plusieurs expériences qu'il a faites pour prouver que l'on peut se servir de la tourbe pour chauffage avec le plus grand succès; et il compare ses effets à ceux du bois. Avant de faire ses expériences, il a pesé la quantité de bois et celle de tourbe, et il a observé la quantité d'eau que chacune de ces substances faisait évaporer, et la durée du feu qu'elles ont produit. Il ne faut pas confondre la tourbe avec des terres noires et bitumineuses qui ont aussi la propriété de s'enflammer. Le feu de tourbe n'a aucun besoin d'être soufflé ni attisé; il est doux, égal, excellent, par cette raison, pour cuire et préparer les aliments. Ce feu se conserve plus facilement et plus longtemps que celui de bois.

COMBUSTIBLE ARTIFICIEL

Boules inflammables de M. le Comte de Rumford.

Ces boules sont composées d'égales portions de terre glaise, de charbon de terre et de charbon de bois réduits en poudre. On mêle bien le tout après l'avoir humecté; on en forme des boules de la grosseur d'un œuf de poule, et on les fait bien sécher. On peut les rendre inflammables au point de prendre feu à la moindre étincelle, en les trempant dans une forte solution de nitre, et les faisant sécher ensuite.

L'auteur pense qu'on peut y ajouter avec avantage de la paille hachée ou de la sciure de bois.

Les avantages de ce chauffage sont la propreté et l'économie.

Briquettes économiques de Charbon de terre.

La recette suivante, pour composer des **briquettes économiques**, est tirée d'un Ouvrage Anglais publié par le docteur Willich, sous le titre : *Domestic Encyclopedia*.

Prenez deux parties de terre argileuse, dont on a soin de séparer toutes les pierres, et une partie de charbon de terre écrasé, et passé au crible. Mêlez bien le tout, et le mouillez suffisamment pour en former une pâte; faites-en des boules ou des tourteaux de 3 à 4 pouces de diamètre, et laissez-les sécher. Lorsque ces masses ou briquettes sont parfaitement sèches, si on les met sur un feu bien allumé, elles

s'enflamment aussitôt, et donnent une forte chaleur. Cette espèce de chauffage coûte quatre fois moins que le charbon, et fait un tiers d'usage de plus.

Autres Briquettes.

Cette composition est tirée du même Ouvrage.

Les briquettes se composent principalement de terre glaise ou de fiente de vaches, de boue des rues, de sciure de bois, de gazon, de crottin de cheval, de paille, et surtout de débris du tan. On peut y ajouter du verre en poudre, de la poix, du goudron, du marc des huiles, ou toute autre matière combustible et à bon marché; on mêle le tout avec de la poussière de charbon de terre. On fait un trou rond en terre, du diamètre de 5 à 6 pieds, et dont le fond est pavé en briques. Il faut d'abord y délayer une certaine quantité de terre glaise, puis on ajoute une partie des autres ingrédients, que l'on mêle bien; on remet de la terre, ensuite de ces mêmes substances, et on continue à remuer et ajouter de la terre chargée des autres ingrédients, jusqu'à ce que le tout soit bien mêlé, et prenne une consistance telle qu'on ne puisse plus le remuer; on laisse reposer le mélange et évaporer l'humidité jusqu'à ce que la masse soit susceptible d'être divisée en morceaux.

On a des moules de bois de sapin d'environ 4 pouces de diamètre; on en mouille l'intérieur pour que la masse ne s'y attache pas; on saupoudre cette masse avec de la sciure de bois, on la met dans les moules par parties, qu'on fait enfin sécher en plein air, ou sous un hangar.

Procédé pour faire des Briques de charbon de terre pour brûler dans les foyers domestiques; d'après M. Carrey.

On est en usage, dans toute la Flandre, de charbon de terre sous la forme de petites boules de la grosseur d'un boulet de canon de livres de balles.

La manipulation, pour donner au charbon deux formes, n'est ni dispendieuse, ni difficile: baquet, ou bien une grande futaille coupée en remplit jusqu'au tiers avec de la bonne argile: sert communément en Flandre est rougeâtre.

consommer du briques, ou de dix à douze

l'une de ces on prend un deux; on la celle dont on se

On achève de remplir d'eau ce baquet ou demi-futaille, à 5 pouces près du bord, et on délaie l'argile avec cette eau le mieux qu'il est possible. On prend ensuite du charbon de terre pilé (il est encore mieux de le passer à la claie) ; on en fait un tas, au milieu duquel on fait une ouverture en rond, à-peu-près comme quand on veut faire fuser de la chaux au milieu d'un tas de sable avec lequel on veut la corroyer; on remue l'eau du baquet, afin qu'elle soit bien chargée de glaise ; on en verse un seau sur cette ouverture, dans laquelle on mène et ramène le charbon de terre pilé de la circonférence au centre, et réciproquement avec un râble de bois, ou une truelle à long manche, de la même manière qu'on fait le mortier de chaux et de sable, jusqu'à ce que le tout soit en consistance de mortier un peu épais; alors on procède à en fabriquer des briques ou des boulets.

Il n'y a pas encore trente ans que ces briques se moulaient à plat sur la table, comme on moule les briques à bâtir; mais le mortier de charbon n'ayant pas assez de force ni de liaison pour qu'on pût toujours l'enlever dans le moule, on était obligé de manier une seconde fois les briques qui s'étaient rompues en tombant: pour remédier à cet inconvénient, on imagina de placer sur la table à mouler une planche inclinée, formant une espèce de pupitre , dont la partie la plus basse, est près du mortier, et la plus haute touche le ventre de l'ouvrier: sur ce pupitre il établit son moule, et le promenant du bas de son pupitre en haut pour le retirer à lui, il lui est facile d'enlever la brique, en portant son moule verticalement jusqu'à l'emplacement où il faut mettre la brique à terre pour l'exposer à l'air et la laisser sécher ; cette manœuvre se fait en plusieurs endroits sans le secours de la table, en posant le pupitre contre le mortier de charbon : il n'y faut que de l'habitude. Il en coûte encore moins de préparatifs ou d'appareil pour donner au mortier de charbon la forme de boulets; il suffit de prendre de ce mortier plein ses deux mains, et de le retourner sur tous les sens, en les appuyant fortement l'un contre l'autre, jusqu'à ce qu'on ait fait une boule, dont les parties soient bien unies, comme on fait des boules de neige: cette dernière manutention est bien simple ; mais l'ouvrier avance moins qu'avec les moules de briques, dont on peut faire jusqu'à six briques à la fois.

On fabrique ordinairement ces briques dans des greniers ou d'autres endroits couverts; on les étend à terre, et vingt-quatre heures après leur fabrication elles ont acquis un degré de sécheresse suffisant pour qu'on puisse les relever et les mettre en pile, à l'abri des injures du temps.

Plus les briques de charbon de terre sont sèches, et moins elles sont sujettes à se briser; quinze jours suffisent pour qu'elles aient acquis la consistance et la dureté nécessaires, et pour être bonnes à brûler.

Dans cet état on en remplit les grilles des poêles et des fourneaux ; il faut mettre de la paille, des copeaux ou du bois menu pour allumer le feu.

Les entrepreneurs des mines de charbon pourraient faire de ces briques à très bon compte avec le fraisil du charbon, qui est trop menu pour le placer sur les grilles dans les usages domestiques.

On conçoit que l'argile qui sert de liaison à la brique de charbon conserve au feu une grande chaleur, et qu'elle l'augmente en même temps qu'elle retarde la consommation du charbon ; de manière que si le feu de charbon de terre ordinaire peut durer cinq heures, le feu de ces briques en peut durer huit.

Combustible économique.

Ugo Platt, dans son Trésor de la Nature et des Arts, publié [ndlr : à Londres en 1514 ?] en 1594, offrit de vendre une recette pour composer un combustible qui durât plus et coûtât moins que le charbon fossile.

Un exemplaire de cet ouvrage, devenu fort rare, est à Manchester, dans la bibliothèque publique de Chettham. Il paraît que Gossling, marchand de Londres, eut une copie de cette recette, et qu'il la rendit non seulement publique, mais encore qu'il la fit imprimer à ses frais sur des feuilles volantes, et distribuer à Londres et dans les environs, afin que les pauvres pussent préparer eux-mêmes ce combustible

économique. Voici la traduction d'une de ces feuilles : « Prenez une charge de marne ou d'argile dure, faites-en dissoudre un quart dans l'eau, en la mêlant avec une pelle jusqu'à ce qu'elle se réduise à la consistance d'une pâte molle ; ajoutez-y un autre quart de fragments de charbon ou de poudre de charbon, en mêlant bien le

ensemble jusqu'à ce que l'on obtienne une matière convenablement épaisse pour pouvoir la jeter en forme et lui faire prendre la figure de copeaux, éclats de bois, petits bâtons, etc.

On peut en un jour en préparer assez pour se chauffer trois mois. On pourrait aussi y ajouter quelques matières combustibles analogues au pays où l'on serait, telles que tourbes, fragments de végétaux, rognures de bourreliers et de cordonniers, résidus de fumiers et autres matières semblables ». Dans les pays où l'on peut avoir pour peu ou pour rien la poudre de charbon, la fabrication de ces sortes de briques doit être encore plus avantageuse; et l'addition d'une portion d'argile lorsqu'elle est bien pétrie et mêlée, sert à lier les fragments du charbon, et peut aussi servir à accroître et à maintenir la chaleur pendant la combustion.

Mélange du charbon de terre avec le marc de raisins, qui fournit un combustible économique, et dont la chaleur convient à une multitude d'usages dans les Arts.

M. Cossé a trouvé le moyen de préparer, avec le marc de raisin distillé, une matière qui, mêlée avec le charbon de terre ordinaire, lui donne une qualité, et en augmente le volume du double.

Cette préparation le rend propre à forger les plus grosses pièces en fer et en acier, sans être obligé d'y ajouter du charbon de bois : par le moyen de ce mélange, les soudures les plus considérables peuvent se faire sans l'addition d'absorbants. Il rend le fer très malléable, sans l'aigrir ni faire couler dans la chaude ; il donne une qualité supérieure aux instruments tranchants, et il peut être employé avec avantage dans les manufactures d'armes, ateliers où l'on travaille le fer et l'acier.

On peut encore étamer et souder le cuivre avec ce charbon; ce qui n'a jamais pu se faire qu'avec le charbon de bois. Cette découverte, en un mot, réunit le triple avantage de procurer aux cultivateurs de la plupart des provinces le moyen de tirer parti des marcs de raisin qui leur sont inutiles, et qu'ils jettent; de diminuer la consommation du charbon de bois, ainsi que celle du charbon de terre, et de faire jouir les ménages d'une modération dans le prix.

Combustible fait avec mâchefer et terre.

Les cendres ou mâchefer sortant des forges des serruriers et autres, mêlées avec une quantité donnée de boues de Paris, de terre glaise, etc., séchées au soleil, s'allument très-bien avec peu de bois, échauffent promptement les poêles, et s'y consomment très lentement. J'en ai fait l'expérience, dit M. RENAUD, en présence de plusieurs personnes, et je m'en sers utilement. Je me borne à assurer que ces matières ne répandent aucune mauvaise odeur en les brûlant dans des poêles.