entre eux sert de base pour la muraille de gazon à construire ; on élève celle-ci par assise, en ayant soin de battre chaque couche de gazon, afin d'en lier les parties sur toute l'épaisseur : sa hauteur est de 9 pi. Par le haut, et à cause du talus, cette muraille n'a plus que 3 pi. d'épaisseur. Le bord intérieur est garni d'une rangée de briques posées à plat.

Les *évens* de ces fourneaux de gazon sont au nombre de 8, pratiqués à 6 po. du sol naturel, et au niveau du sol intérieur, élevé par un remblai ; ils sont garnis de tuyaux de poterie ou de briques. Le chapeau en fer est le même que pour les fourneaux souterrains ; seulement il est muni de 3 anneaux pour recevoir une triple chaîne, qui est attachée au bout d'une grue tournante et à bascule, qui sert à le soulever, à le replacer et à enlever les paniers de charbon.

Les *tuyaux* de ces fourneaux sont les mêmes que ceux des fourneaux souterrains, avec cette différence qu'ils vont en descendant jusqu'à la 1re caisse, qui n'a pas besoin d'être aussi grande, et continuent depuis cette caisse, toujours en descendant, jusqu'à la 1re pièce de l'appareil condensateur.

Dans l'un et dans l'autre de ces fourneaux cet *appareil condensateur* est formé d'une série de futailles que la fumée est obligée de traverser avant de se rendre dans une cheminée où l'on fait un peu de feu pour établir un tirage convenable.

Avant de mettre le fourneau en *activité*, il faut bien le sécher en y faisant un feu de broussailles ou de copeaux ; cette opération terminée, on procède au chargement de la manière suivante :

On plante au centre de l'aire un poteau rond de 4 po. de diamètre et de la même hauteur que le fourneau ; on le fait entrer légèrement dans le sol, et on le maintient droit en l'entourant au pied avec un 1/2 hectol. de menu charbon. On choisit, parmi le bois à charbonner, les bûches les plus fortes, et on en forme entre les évens des rayons horizontaux, mais qui ne doivent cependant s'appuyer ni contre le poteau ni contre les parois du four. L'intervalle ménagé entre les rayons, qui est de 4 à 5 po. au centre, et de 16 à 18 vers la circonférence, forme autant de courans d'air partant des évens et aboutissant au centre du fourneau. Sur ces rayons on pose transversalement une 1re couche de bois qui s'appuie contre le poteau, mais dont les morceaux doivent être aussi rapprochés que possible. Cette couche en reçoit successivement d'autres, jusqu'à ce que le fourneau soit entièrement chargé, avec la précaution de remplir les vides, surtout vers la circonférence, ce qui se fait en alternant la longueur des bûches, qui est de 56 à 42 po.

Le *fourneau étant chargé*, on enlève le poteau du milieu ; on place le couvercle, dont on ouvre les 5 soupiraux et qu'on recouvre de 2 po. de terre ou de sable sec, de débris, etc., pour qu'il y ait le moins de condensation possible des vapeurs dans l'intérieur du fourneau ; on ouvre également tous les évens latéraux.

Pendant ce temps on a allumé de la braise à côté du fourneau ; on la verse toute incandescente, et au moyen d'un grand entonnoir, par le trou central du chapeau, dans l'espèce de cheminée ménagée au milieu de la masse ; elle tombe au fond du fourneau et embrase le menu charbon et le bois sec qui s'y trouvent placés, et afin que la flamme se distribue vers les bords du fourneau on bouche hermétiquement l'orifice central du chapeau, dont on lute le bouchon avec de la terre à potier humectée. On laisse agir pendant quelque temps l'embrasement ; mais aussitôt qu'on s'aperçoit que la flamme bleue prend une couleur blanchâtre et forme des nuages, on ferme légèrement les soupiraux du couvercle et on diminue les ouvertures des évens, afin de laisser très peu de passage à l'air ; on dirige ensuite l'opération suivant la nature du développement des fumées et on bouche entièrement les soupiraux.

Si l'abondance des vapeurs était telle qu'elles ne pussent être convenablement attirées par la cheminée extérieure placée au bout du condensateur, il vaudrait mieux perdre un peu d'acide et laisser échapper quelques vapeurs par les soupiraux du chapeau, plutôt que de voir l'opération se ralentir et peut-être le feu s'éteindre.

L'*opération doit durer* 60 à 80 heures pour obtenir du charbon de bonne qualité. Au moyen d'une sonde on peut reconnaître l'état de la carbonisation, soit en retirant des morceaux de bois carbonisé, soit en examinant si le tassement est égal dans toutes les parties du fourneau. S'il ne l'est pas, on ouvre l'évent du côté où ce tassement est le moins considérable, et le soupirail opposé, et bientôt l'équilibre se rétablit.

Lorsque l'*opération est terminée*, on trouve que le bois s'est affaissé d'environ moitié de sa hauteur, s'il a été empilé horizontalement.

Quand on est assuré que la carbonisation est complète, soit par le sondage, soit par la nature et la couleur du peu de fumée qui peut encore se manifester, on donne le *coup de force*, c'est-à-dire qu'à l'exception de l'orifice central du chapeau, on ouvre toutes les autres ouvertures et les évens ; alors il se produit un dégagement d'hydrogène qui n'avait pu être évacué en totalité. Si on n'effectuait pas ce dégagement, le charbon conserverait une teinte rougeâtre qui nuirait à la vente.

Lorsqu'on voit à travers les soupiraux la surface du tas devenir incandescente, on procède à la *suffocation*, en bouchant hermétiquement et avec beaucoup de soin toutes les ouvertures ; on enlève la terre qui était sur le couvercle, et on le badigeonne au pinceau avec de la terre délayée dans l'eau. Pour clore les soupiraux du couvercle, on y introduit les bouchons de tôle ; on les surmonte de manchons de tôle ou de terre cuite d'un plus grand diamètre et d'une plus grande hauteur que les collets, et on les remplit de terre qu'on enlève de dessus le chapeau.

La *durée du refroidissement* est d'environ 72 à 80 heures dans les fourneaux qui ne chôment jamais.

Dès *que le fourneau est refroidi* on le découvre et on s'aperçoit que le charbon, sauf le retrait, a conservé la forme du bois sans mélange de terre ni d'aucune impureté. Pour le retirer, un ouvrier descend, sans le moindre