



FICHE DES PROCÉDURES DE PRODUCTION DU BIOCHAR



ETAPE 1 : PREPARATION DU MATERIEL DE BASE



a) L'étape de préparation du matériel de base consiste à éclater le bois sec en petites particules, ou sa réduction en particules de tailles moyennes.

Cette étape est d'autant plus cruciale dans la procédure de fabrication du Bio-charbon, car, c'est elle qui conditionne la durée de la pyrolyse et la nature du produit obtenu.

En effet, plus les morceaux de bois sont gros, plus la combustion est prolongée donnant lieu à la production des cendres noires décarbonées.

ETAPE 2 : CALIBRAGE DES PARTICULES



c) Après éclatage du bois, il est souhaitable de le classer en lots de volume différents.

En effet, lors de la pyrolyse en fosse, ce qui est le cas en ce qui concerne ce document, il est souhaitable de brûler d'abord les petites particules de bois, à la suite, les moins grandes et progressivement grosses.

Cela permet d'étouffer facilement la flamme tout en réduisant l'apport en oxygène et de créer des conditions de températures élevées.

ETAPE 3 : MISE EN FLAME



d) La mise en feu est une étape qui consiste à allumer la première flamme à partir des brindilles de bois. C'est cette flamme laminaire qui sera le point d'embranchement de la fosse.



e) Après avoir allumé le feu, les premières particules de bois doivent être complètement déflamées avant d'y ajouter la seconde couche de bois.

Il faut noter que la disposition en strates des morceaux de bois à brûler permet d'étouffer la flamme et donc de réduire l'enrichissement de la flamme en oxygène.

ETAPE 4 : ALIMENTATION DU SYSTEME



f) Il est à noter que, lors de cette étape, la fumée doit être presque absente.

Après qu'une couche de bois soit carbonisée, déposer la seconde.

Le sens de disposition des morceaux de bois à carboniser doit être varié pour les couches successives.

ETAPE 5 : REFROIDISSEMENT ET CONDITIONNEMENT



g) Dans ce système, la phase de refroidissement est une étape de la production du Bio-charbon qui permet d'obtenir la précieuse matière recherchée.

Cette opération débute après que le bois dans la fosse à combustion soit totalement transformé en carbone.



h) Dans cette étape, il est question de réaliser un refroidissement rapide et brusque des braises à l'aide d'un grand volume d'eau versé brusquement dans l'enceinte de pyrolyse incandescent.

Cette opération permet de faire craquer le carbone, dans l'optique de former des galeries d'absorption qui sont les points de justification de la grande microporosité du biochar tant recherchée.



i) Une fois l'enceinte et les morceaux de carbone refroidis, ceux-ci sont retirés de la fosse et laisser essorer sous abri pour les phases d'inoculation, conditionnement et emploi.

Fin.