

Brasero écologique pour l'économie de bois en Afrique

Documentation de fabrication

Nom du projet : Ce projet consiste à apprendre à fabriquer un brasero écologique pour l'économie de bois en Afrique.

La République démocratique Du Congo est un pays qui regorge des grandes forêts. Malheureusement celles-ci sont en voie de disparition suite à l'abattage d'arbres pour fabriquer la braise. Par conséquent la grande majorité de la population utilise un brasero à braise issue des arbres. Pourtant l'arbre nous protège contre le rayonnement nuisible du soleil, purifie l'air et joue un grand rôle dans la photosynthèse.

Pour pallier à ce défi du millénaire nous avons pensé fabriquer un prototype dénommé : **brasero écologique pour l'économie de bois en Afrique**. Un brasero qui est alimenté à l'aide d'un panneau solaire et batterie solaire ou pile et permet de chauffer la braise pour la cuisson, mais une braise fabriquée simplement au moyen des ordures ménagères bio-dégradables.



Durée : 1 jour

1. Matériaux et outillage nécessaire

- Papier + Stylo
- Poste à souder ou accès aux services d'un soudeur
- Meuleuse à disque
- Marteau
- Tube en fer
- Tôle de container
- Baguettes de soudure pour acier
- Etou
- Une équerre
- Un dynamo ou ventilateur d'ordinateur
- Pince /baguette

2. Fabrication du brasero

2.1. Tracé et découpe du bloc principal du brasero

Utiliser une tôle de container de 1m de longueur ou 2m afin de permettre que l'on puisse avoir assez de métal pour toutes les parties.



2.2. Nom de l'étape ? C'est quoi "le mur à unir" ?

On coupe une bande de 20 cm de large à la meuleuse et de 80 cm de long puis on recoupe cette bande en 4 carrés de 20x 20 cm. Ces plaques seront soudées ensemble.



2.3 Soudure des parois du bloc principal

Souder les plaques de 20x20 cm pour constituer le bloc principal.



2.4 Réalisation du lit à casserole.

Couper 4 trapèzes de 4 cm de haut et 12 cm de large en haut, 16 cm en bas.

Souder ensemble ces trapèzes.



2.5 Assemblage du bloc principal et du lit à casserole

On va souder les parois du bloc principal sur le lit à casserole (cf images ci-dessous).



2.6 Préparation du système de ventilation du brasero

Préparer un échappement ou couloir de ventilation de 50cm de longueur.



2.7 Fabrication du couloir de ventilation pour attiser les braises



2.8 Préparation du système de ventilation

On mesure la taille du ventilateur et on prépare la découpe d'un trou carré aux dimensions correspondantes, dans une plaque d'appui.



2.9 Performance du brasero pour l'ajout du couloir de ventilation

Perforer le brasero (trou de forme carrée) pour y installer un échappement en forme de tube creux au bout duquel on mettra un ventilateur ou dynamo. Ce système d'assistance en ventilation permettra de chauffer rapidement un mélange éco-responsable qui constituera une alternative au bois tropical pour faire la cuisine.





Vue du couloir de ventilation relié au braséro écologique.

2.9 Fixation du système de ventilation au corps du brasero

On soude le couloir de ventilation au corps du brasero principal/ l'endroit tenu par la main droite sur la photo contient le ventilateur ou la dynamo.



Le ventilateur a deux fils que l'on peut relier à une batterie pour attiser et chauffer le brasero.

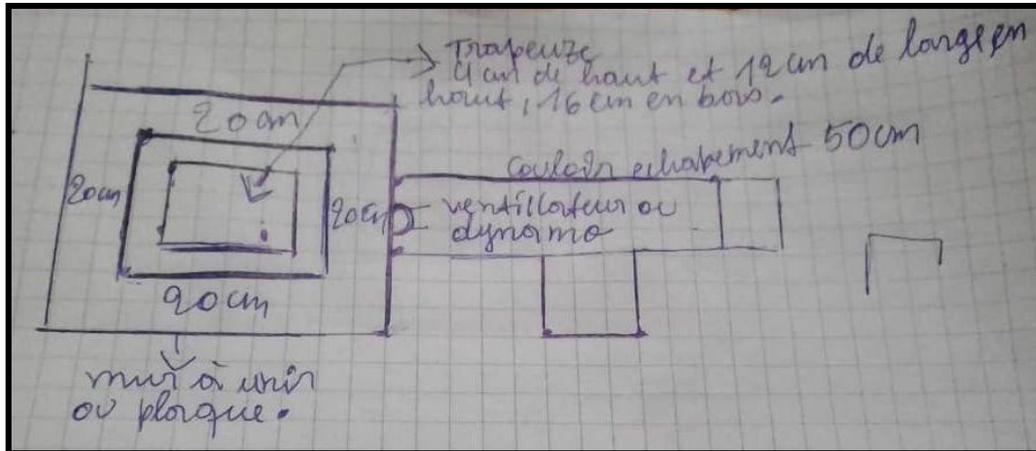


Pour finir on fabrique ensuite une plaque de métal perforée qui sera le lit pour la braise et doit loger dans le brasero.



NB : les tailles et les mesures peuvent être adaptées tant qu'on respecte le principe de fabrication.

Schéma du brasero vu de dessus :



3. Fabrication de la braise écologique (pour économies de bois)

3.1. Matériaux et outillage nécessaires

- Bassine en plastique
- Déchets ménagers de cuisine végétaux (épluchures...)
- Jus de cuisson de haricots

3.2. Préparation et mélange : principe général

Vous récupérez les déchets ménagers, vous les faites sécher au soleil, vous les brûlez pour obtenir de la cendre. Puis vous mélangez cette cendre avec le jus de haricots. Enfin vous refaites sécher ce mélange au soleil (ou dans un déshydrateur solaire). Le résultat final sera le mélange utilisable pour obtenir une braise de substitution à la braise de bois tropical.

3.3. Récupération et séchage des épluchures et déchets végétaux

Vous récupérez les déchets ménagers et vous les mettez au soleil jusqu'à ce qu'ils soient secs.



3.4. Brûler ces déchets secs pour obtenir leur cendre



3.5. Mélanger la cendre avec du jus de haricot, refaire sécher.

Mélanger la cendre avec de jus de cuisson de haricot et faire sécher au soleil.



Une fois ces opérations réalisées vous obtenez le mélange écoresponsable à mettre dans le brasero écologique à la place du bois tropical.

Le système électrique de ventilation permet de l'enflammer et de le chauffer rapidement pour faire la cuisine en remplaçant le bois tropical.



Vous pouvez facilement utiliser cette braise sur le brasero écologique et sera un moyen de cuisson économique, rapide et environnementalement fiable surtout dans les milieux reculés et dans des zones rurales qui n'ont pas accès à l'électricité . En effet il est possible de recharger la batterie de ventilation à l'aide d'un panneau solaire.

3.5. Crédits

Intervenants dans l'atelier organisé près de Goma en partenariat avec le Climate Change Lab :

Association JIWE langu pour les mamans .

Etudiante en première ingénieur en sciences agronomiques : département technologie Agro alimentaire : **KAVUGHO SONDIRYA LAUREINE**

coordinateur du projet

By jeremie wakilongo

CC by SA GO FORWARD INSTITUTES

