


Four à économie de bois


 Antoine Garandea




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Four_%C3%A0_%C3%A9conomie_de_bois

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulty Medium

 Duration 4-6 day(s)

 Cost 20 EUR (€)

Description

Un four fabriqué avec des matériaux accessibles partout permettant de cuire des aliments et de chauffer une pièce en utilisant peu de bois.

Summary

Contents

Description

Summary

Introduction

Step 1 - Fabrication de la table

Step 2 - L'arche de briques

Step 3 - Le foyer

Step 4 - L'isolation

Step 5 - L'évacuation des fumées

Step 6 - La porte et la grille

Step 7 - Utilisation

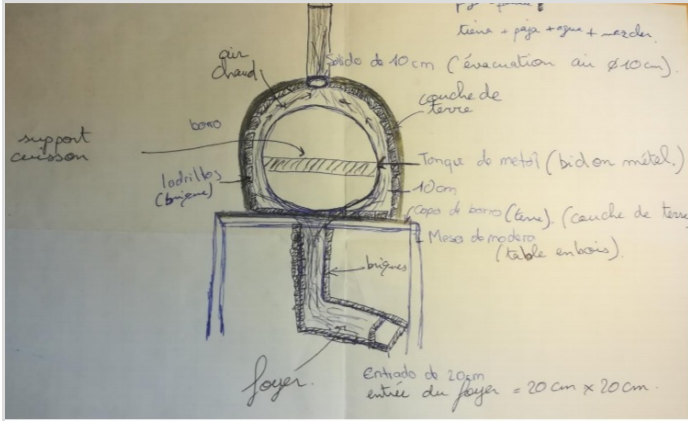
Comments

Introduction

Cette technique de fabrication de four de cuisine a été documentée dans le cadre d'un voyage de recherche de low-tech en Amérique du Sud de juin à septembre 2017 en Equateur, au Pérou et en Bolivie.

Ce four, utilisé dans la ferme Finca Fina située près de Malacatos en Equateur, permet de cuire toutes sortes d'aliments et ne consomme que peu de bois. Il conserve très bien la chaleur et une fois chaud, il peut continuer à cuire des plats pendant un certain temps sans être alimenté. Le fait qu'il utilise peu de combustible est un avantage pour les régions où il n'y a pas beaucoup de bois. Cet avantage permet, à une certaine échelle, de réduire la déforestation liées à l'utilisation du bois pour la cuisine. La basse consommation en bois évite également à l'utilisateur d'effectuer trop de déplacements pour s'approvisionner en combustible.

Simple à fabriquer ce four demande néanmoins de petites connaissances en maçonnerie, une partie est faite de briques arrangées de façon à faire une arche. Il est nécessaire de souder certaines pièces métalliques, des compétences en soudure sont donc également conseillées



Materials

- Un bidon en métal de 30 cm de diamètre minimum
- Des petites briques de 4 cm d'épaisseur maximum
- Un grand seau
- Un tuyau en métal de 10 cm de diamètre (la longueur est fonction de la hauteur de plafond de l'habitation, la cheminée devant dépasser du toit de 30 cm minimum).
- Terre (argileuse si possible).
- Du ciment
- Une grille de largeur légèrement inférieure au diamètre du bidon
- Du grillage de maillage inférieur à 0.5 cm.

Tools

- Pince coupante
- Truelle
- Poste à souder (si nécessaire)
- Scie à bois
- Pelle

Step 1 - Fabrication de la table

- Construire une table en bois solide. La dimensionner de façon à ce que l'on puisse allonger le bidon au milieu de la table et qu'il y ait 30 cm disponibles de chaque côté de ce dernier.
- Faire un trou carré au centre de la table de dimensions 20*20 cm.
- La recouvrir d'une couche de boue de 4 cm d'épaisseur bien nivelée

Step 2 - L'arche de briques

- Poser des briques sur la surface de la table sans recouvrir le trou. La surface doit être la plus droite et horizontale possible.
- Poser le bidon au milieu de la table, à l'horizontal. Il faut qu'il soit légèrement surélevé de façon à ce que de l'air puisse circuler en dessous
- Construire une arche ciment + briques de façon à couvrir le bidon tout en lui laissant 10 cm de vide autour de lui. Laisser un trou de diamètre 10cm au sommet de l'arche pour le passage du conduit d'évacuation des fumées.
- A la fin de cette étape on ne doit voir que l'ouverture du bidon.

Step 3 - Le foyer

- Sous la table, construire le foyer rectangulaire avec une ouverture pour mettre le combustible.
- Au bout du foyer et communiquant avec lui, construire une cheminée verticale de dimensions 20*20 du sol jusqu'au dessous de la table.
- Assurer la bonne étanchéité avec du ciment



Step 4 - L'isolation

- Mélanger de la terre (argileuse si possible) et de l'eau dans le grand seau.
- Bien mélanger.
- Recouvrir l'arche avec le grillage fin après lui avoir donné la bonne forme.
- Attention à laisser libre le trou de 10 cm de diamètre dans l'arche pour le conduit d'évacuation des fumées
- Recouvrir le grillage d'une couche de 4 cm de boue sans recouvrir le trou de 10 cm de diamètre.
- Laisser sécher.



Step 5 - L'évacuation des fumées

- Installer le tuyau de diamètre 10 cm de façon étanche entre le trou laisser dans l'arche et le toit

Step 6 - La porte et la grille

- Fermer hermétiquement le tonneau. Une charnière peut être soudée sur un côté de l'ouverture du bidon (cf photo).
- Les supports des grilles peuvent être soudés directement dans le bidon (cf photo).



Step 7 - Utilisation

Une fois que la terre est bien sèche :

- Lancer un feu dans le foyer. L'alimenter suffisamment.
- Atteindre que le four soit bien chaud, possibilité de placer un thermomètre adéquat à l'intérieur pour contrôler la température. Cela prend entre 30 et 40 minutes.
- Enfourner le ou les plat(s) et surveiller la cuisson en ouvrant rapidement la porte du four. Continuer à alimenter le feu de façon normale.

La chaleur que diffuse le four peut permettre de réchauffer la pièce.

