

Brique de terre crue

Ce tutoriel décrit comment fabriquer une brique de terre crue à l'échelle d'un projet pédagogique STI2D. L'objectif est d'explorer une solution de construction écologique à faible impact environnemental, utilisant des matériaux locaux et peu transformés.

 Difficulté Moyen

 Durée 72 heure(s)

 Catégories Maison, Recyclage & Upcycling

 Coût 300 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Préparation de la terre

Étape 2 - Formulation du mélange

Étape 3 - Moulage

Étape 4 - Démoulage

Étape 5 - Séchage

Commentaires

Introduction

La terre crue, qui est à la fois un excellent isolant thermique et un matériau résistant, offre des avantages importants pour la construction durable. À travers ce projet, nous étudierons non seulement la fabrication de la brique, mais aussi ses propriétés mécaniques, thermiques et son impact environnemental, tout en cherchant à comprendre les enjeux liés à l'utilisation de matériaux naturels dans la construction moderne.

Nous allons ainsi concevoir et fabriquer des briques à partir de terre argileuse, de sable et d'autres additifs naturels, dans le but de mettre en pratique nos compétences en matière de matériaux et d'éco-conception.



Matériaux

- Terre argileuse locale (test de sédimentation conseillé)
- Sable (granulométrie moyenne)
- Fibres végétales (paille, chanvre, sciure – facultatif)
- Eau

Outils

Seaux

Bâche plastique

Moule à brique (bois ou impression 3D)

Gants, balance



Étape 1 - Préparation de la terre

- Extraire de la terre locale.
- Humidifier et tamiser grossièrement pour enlever les cailloux et racines.
- Réaliser un test de décantation pour estimer la proportion d'argile, limon et sable.



Étape 2 - Formulation du mélange

- Mélanger la terre avec 20 à 30 % de sable (ajusté selon test).
- Ajouter environ 10 % de fibres si besoin pour renforcer la résistance à la fissuration.
- Ajouter de l'eau progressivement jusqu'à obtenir une pâte homogène, malléable mais non liquide.



Étape 3 - Moulage

- Remplir le moule en bois avec le mélange.
- Bien tasser à la main ou à la truelle pour éliminer l'air.
- Compresser à l'aide d'une presse manuel ou hydraulique.



Étape 4 - Démoulage

- Retirer délicatement le moule après quelques minutes.
- Laisser sécher à l'ombre, à l'abri de la pluie, sur une surface plane.



Étape 5 - Séchage

Sécher à température ambiante pendant 1 à 2 semaines.

