

OW

#open waste

Dossier intermédiaire

Groupe :

Matière du projet :

☐ Bétons

☐ Terres cuites

☒ Terres excavées

Participants du Groupe :

- Céline BUDAK
- Salomé COULIBALY
- Morgane ROUSSEAU
- Adrien VINCENTE
- Elias DISTIN
- Maksym KYRCHENKO
- Ruben DAS NEVES
-

Description du projet :

Description synthétique de votre projet :

Fabrication de chambre froide à base de terre excavée pour les grandes collectivités (ex : camps de réfugié) en besoin de stockage alimentaire sans l'utilisation d'électricité.

Votre ambition en une phrase :

Sauvez le monde !

Quelle est votre proposition de valeur ?

Un produit construit à base de terre excavée qui permet de recycler cette matière.

Cela répond à un besoin de stockage alimentaire de long terme sans utilisation d'électricité.

En quoi votre proposition est-elle innovante ?

Précisez l'innovation. Existe-t-elle déjà ? Il y a-t-il des exemples ? Si oui, en quoi vous différenciez vous des solutions existantes ?

Elle résout un problème sociétal à une échelle mondiale tout en étant écologique dans la production et l'utilisation du produit.

En quoi votre proposition relève-t-elle de l'économie circulaire ?

Elle permet réinviter un produit en prenant une matière déjà utilisée comme la terre excavée. Créer de la valeur économique lors de la vente de ce produit.

Quelle est la cible de votre proposition (usagers / bénéficiaires) ?

Nos clients potentiels sont les ONG, ONU, HCR, Organisation de collectivité de grande masse, etc.

Quels sont les besoins en termes de moyens matériels, humains (compétences) et de production nécessaires pour la mise en place de votre projet ?

Les moyens matériels nécessaires sont matériaux de construction comme :

Terre excavée : La terre doit être collectée, testée et préparée pour la construction (stabilisée avec d'autres matériaux si nécessaire).

Fibres naturelles (paille, chanvre) : Pour améliorer l'isolation thermique de la structure.

Enduits de finition : Argile, chaux ou autres finitions naturelles pour améliorer l'esthétique tout en conservant les propriétés isolantes.

Systèmes de ventilation : Ventilation passive ou contrôlée pour réguler la température à l'intérieur.

Portes isolées : Matériaux de porte conformes aux normes thermiques.

Systèmes de climatisation : Faible consommation énergétique avec des technologies écologiques si des solutions passives ne suffisent pas.

En terme d'outils et de machines :

Machines de compression de terre : Pour former les blocs ou les panneaux à partir de la terre excavée.

Matériel de transport : Camions pour transporter la terre et les autres matériaux sur le site.

Équipement de levage : Pour déplacer les matériaux lourds comme les blocs de terre comprimée.

Systèmes de surveillance thermique : Pour suivre et ajuster les températures internes de manière écologique.

Les moyens humains nécessaires (compétences) sont :

- Ingénieurs en construction et environnement :
 - Expertise en architecture durable : Conception de la chambre froide en accord avec les normes écologiques et thermiques.
 - Ingénierie des matériaux : Connaissance des propriétés de la terre et des techniques d'isolation passive.
- Techniciens de construction :
 - Maçons spécialisés dans la construction en terre : Pour la mise en forme des structures en terre excavée.
 - Menuisiers : Pour la fabrication et l'installation des portes et des cadres, garantissant l'isolation thermique.
- Experts en normes européennes :
 - Conformité : Vérification de la conformité avec les réglementations en matière d'efficacité énergétique, sécurité, et normes de construction.
 - Thermiciens : Pour garantir la gestion optimale de la température et des économies d'énergie.
- Équipe de production :
 - Techniciens en climatisation et ventilation : Installation et maintenance des systèmes de régulation thermique.
 - Conducteurs d'engins : Pour l'excavation et le transport des matériaux.
 - Opérateurs de machines : Pour la compression des blocs de terre, préparation et façonnage des matériaux.

Les besoins en production sont :

Processus de production :

- Collecte et traitement de la terre excavée : La terre doit être prélevée sur des sites de construction puis stabilisée (si nécessaire) pour garantir une structure solide et durable.

- Fabrication des blocs de terre compressée : Un processus nécessitant une machine spécifique pour produire des éléments de construction respectant les exigences thermiques.
- Assemblage de la chambre froide : Mise en place des murs, toit et ventilation, tout en garantissant l'isolation thermique.
- Finition : Enduits extérieurs pour protéger la structure et lui donner une apparence adaptée au marché européen.
- Durée et cadence de production :
 - Fabrication des composants : La compression de la terre et la préparation des éléments peuvent prendre plusieurs semaines en fonction de la taille du projet.
 - Assemblage sur site : Nécessite une équipe pour superviser la construction, installation des systèmes de ventilation et climatisation.