



Dossier Terre

Aimé Baptiste, De Conto Mathieu, Ziessel Tom



SOMMAIRE

Recherches sur les types de terre

Recherches sur les techniques

Croquis et intentions de projet

Début et déroulement du workshop

[illegible]

Schéma tiré du livre Terra Fibra

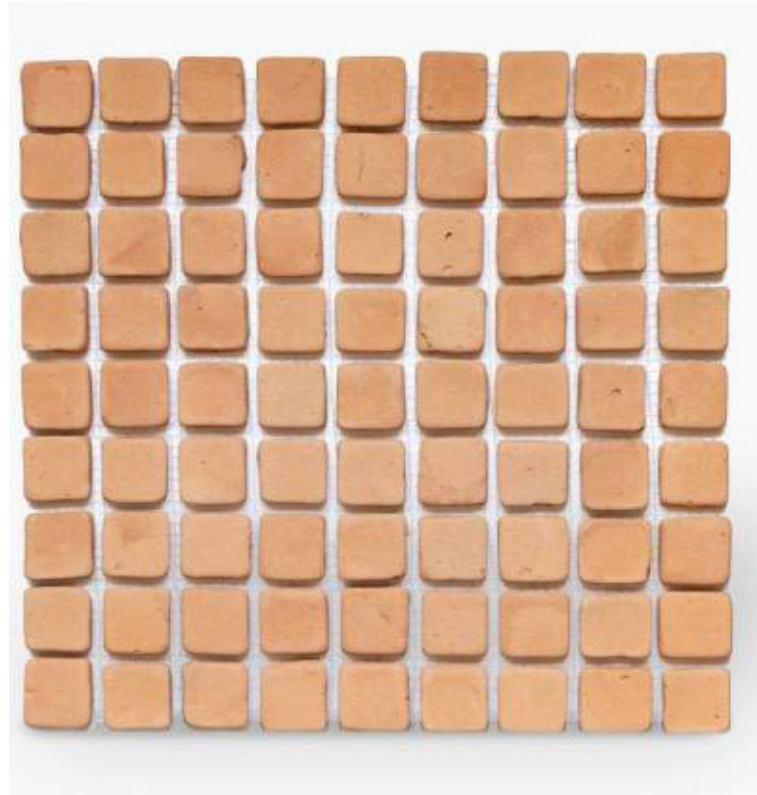
Prise en main au matériau terre par un mapping des différents types et techniques avec l'accès au livre Terra Fibra.



Recherches : les types de terre

Terre cuite

La terre cuite est un matériau fabriqué en cuisant de l'argile à une température élevée. Elle est souvent utilisée dans la construction et la poterie en raison de sa résistance, de sa durabilité et de sa capacité à conserver la chaleur. La terre cuite est caractérisée par sa couleur naturelle rougeâtre, bien que d'autres variations de couleurs soient également possibles grâce à différents procédés de cuisson et de glaçage. C'est un matériau largement utilisé depuis des milliers d'années dans de nombreuses cultures à travers le monde.





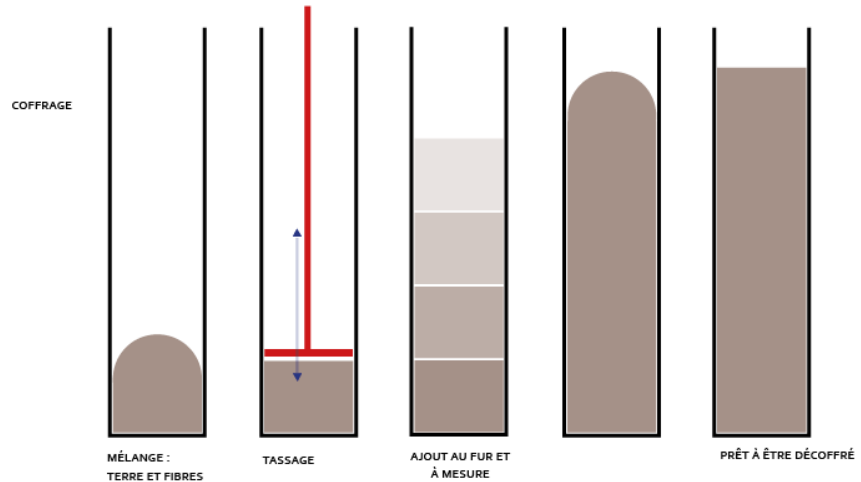
Terre crue

La terre crue est un matériau de construction non cuit qui est principalement composé d'argile, de sable et de fibres végétales. Contrairement à la terre cuite, la terre crue n'est pas soumise à un processus de cuisson. Elle est utilisée depuis des siècles dans la construction de maisons, de murs et d'autres structures. La terre crue offre des avantages tels que sa disponibilité abondante, sa durabilité, sa régulation thermique et sa faible empreinte écologique. Cependant, elle nécessite souvent un entretien régulier et une protection contre l'humidité pour éviter les dégradations.

Recherches : les techniques

Pisé

Le pisé est une technique de construction traditionnelle utilisant un mélange de terre argileuse, de sable et de graviers compacté pour former des murs. C'est une méthode écologique et durable qui utilise des matériaux naturels et renouvelables. Le pisé offre une bonne isolation thermique et acoustique, contribuant à la régulation de la température intérieure et à la réduction des nuisances sonores. Cette technique est encore utilisée dans certaines régions pour la construction de bâtiments résidentiels et de murs de clôture.





Torchis

Le torchis est un matériau de construction traditionnel composé de terre crue, de paille et d'eau. Il est utilisé dans la construction de murs et de cloisons. Le torchis est fabriqué en mélangeant ces ingrédients pour former une pâte souple et malléable. Cette pâte est ensuite appliquée sur une structure en bois ou en bambou pour former des parois. Une fois séché, le torchis devient dur et solide, offrant une bonne isolation thermique et acoustique. Il est également perméable à la vapeur d'eau, ce qui permet une régulation naturelle de l'humidité à l'intérieur des bâtiments. Le torchis est une méthode de construction économique, écologique et durable, souvent utilisée dans les constructions traditionnelles et écologiques.

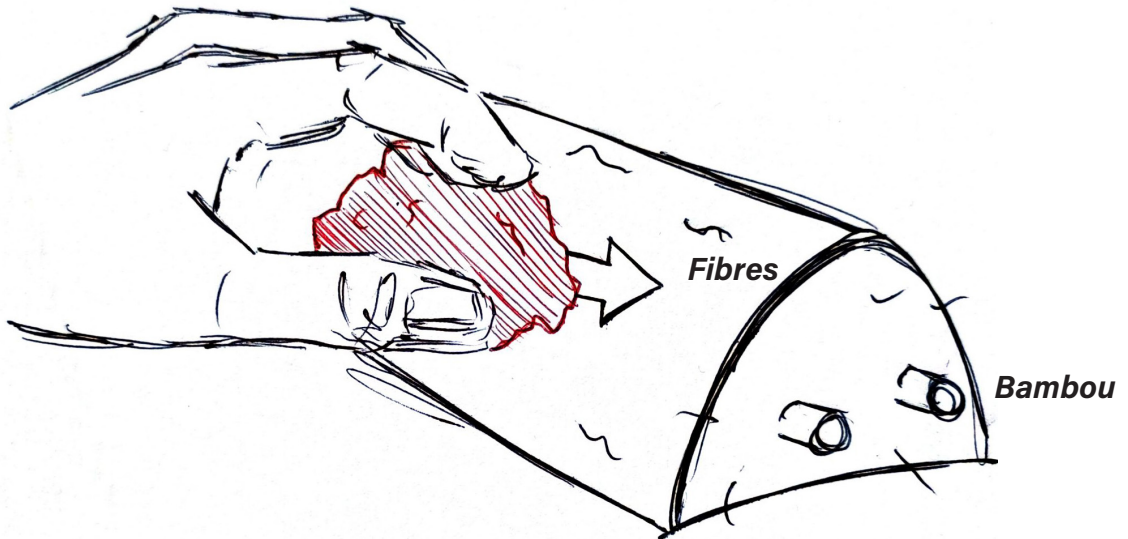
Bauge

Pour faire de la bauge il faut utiliser de la terre locale argileuse. Cependant sa granulométrie doit être faible et fine, la terre ne doit pas contenir de cailloux et très peu de graviers.

En général, la teneur en eau dans le mélange est comprise entre 10% et 20% de la masse totale pour obtenir une pâte compacte, non friable. Le sol quant à lui doit avoir 30% de gravier, 35% de sable et 35% de limon et d'argile.

Plus il y a d'eau, plus l'état plastique est mou donc il sera plus difficile de monter en hauteur et le temps de séchage sera plus long. A l'inverse, si le mélange est trop sec, les éléments auront du mal à se lier entre eux et ainsi la bauge sera trop friable.



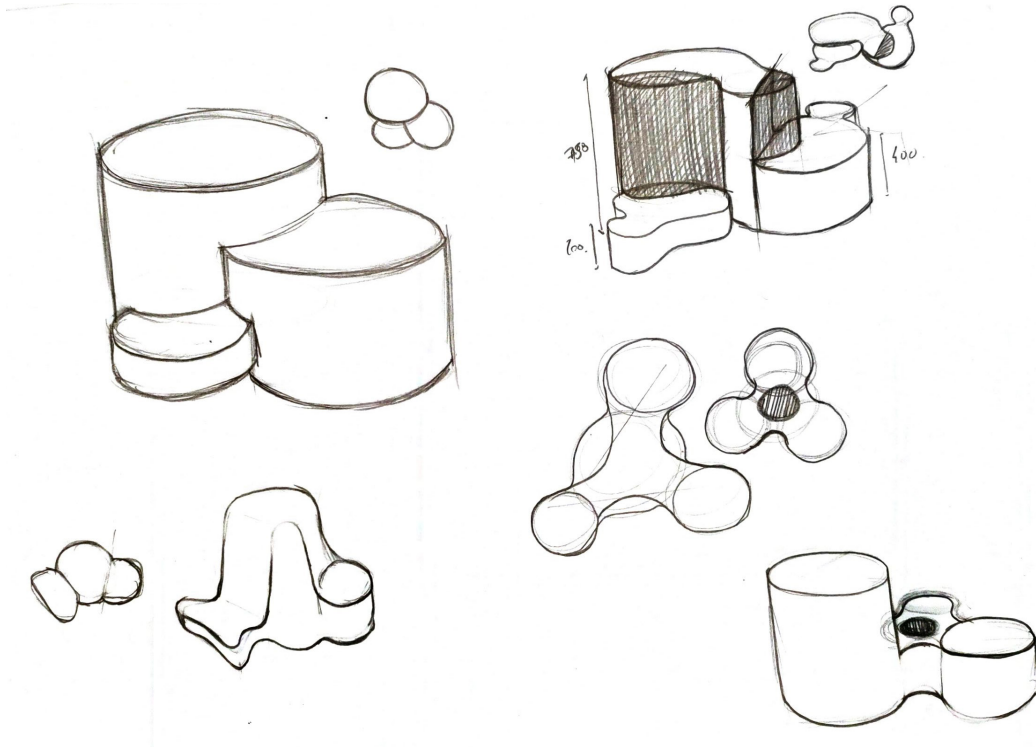


La bauge n'est pas nécessairement fibrée. Les fibres peuvent s'ajouter pour un meilleur maintien mais ne sont pas obligatoires. La paille, les roseaux, les branchages etc peuvent servir comme fibres. Attention, il ne faut pas mettre de fibres avec des signes de pourrissement sous peine de dégager de mauvaises odeurs.

Outre les différents composants de la bauge, nous pouvons y ajouter un stabilisant pour limiter son absorption d'eau une fois sèche. Ainsi en y ajoutant des stabilisants végétaux comme de la sève et de l'huile ou des stabilisants d'origine animale comme l'urine, le crottin et le sang, la bauge aura une meilleure résistance à l'eau.

Croquis de recherches.

Piste suivie : concevoir une assise adaptée aux besoins de l'utilisateur.



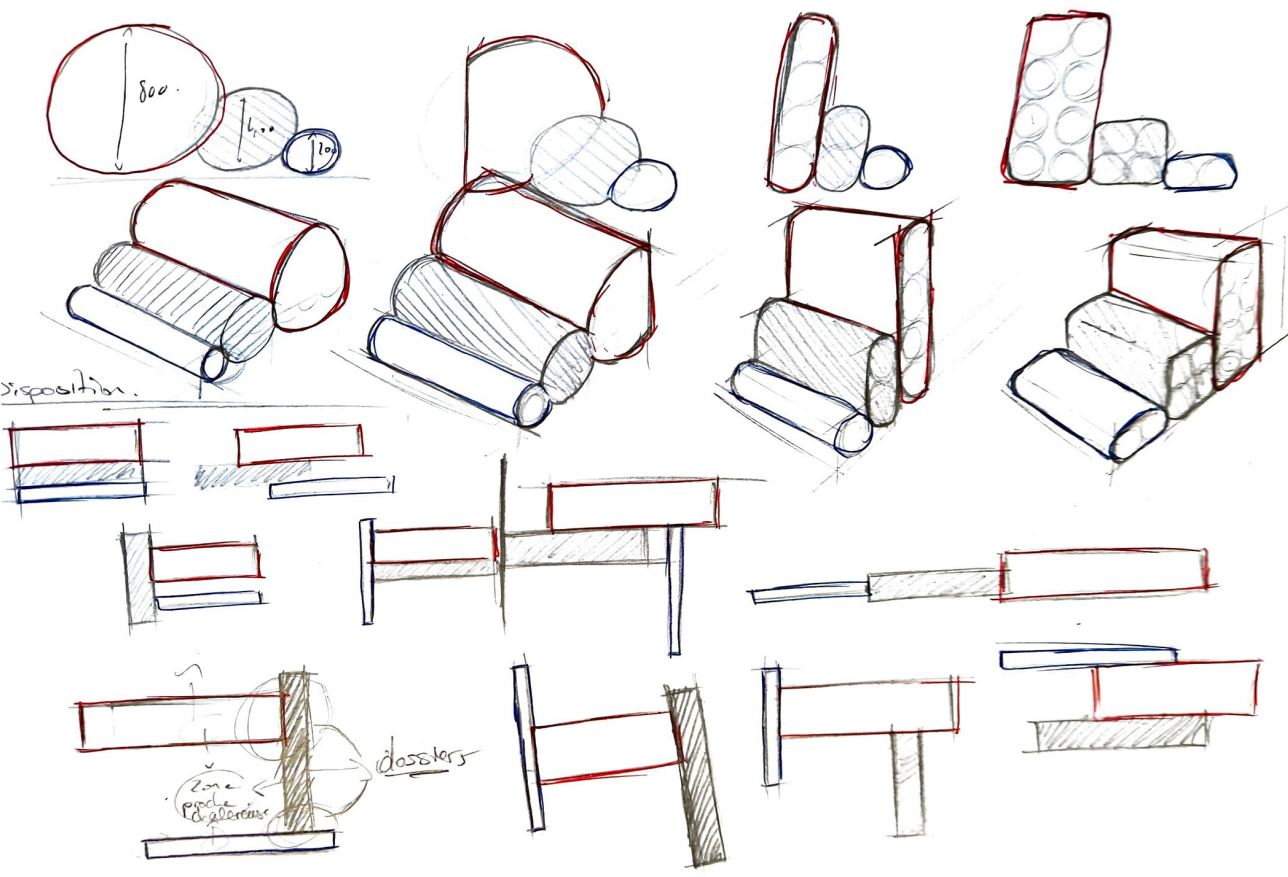
En ce sens, nous nous sommes orientés vers un module pouvant accueillir plusieurs personnes. De cette manière, ce meuble se compose de **3 assises** réparties sur **3 niveaux** de hauteurs :

- la plus petite à **20 cm**,
- l'intermédiaire à **40 cm**,
- la plus haute à **80 cm**.

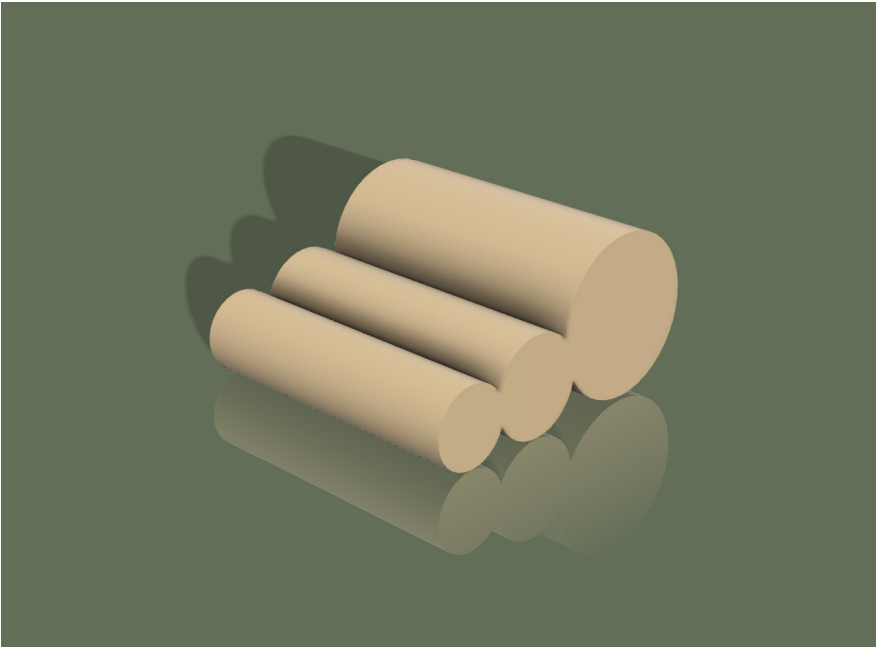
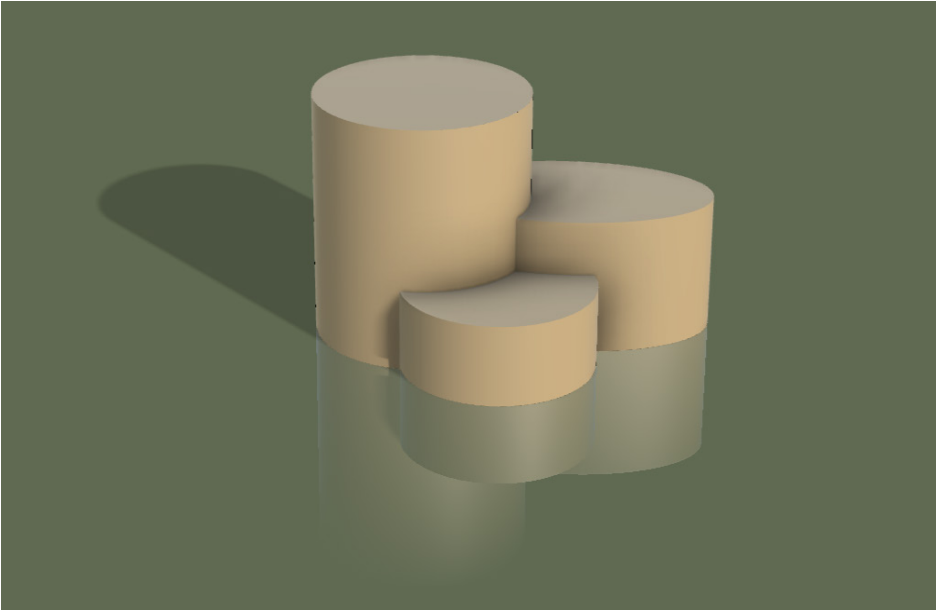
Ces **variations de hauteurs** offrent aux usagers une certaine **adaptabilité**. En effet, chacun peut utiliser le meuble selon **ses besoins et ses envies**, qu'il soit enfant, adulte ou senior, qu'il souhaite être en tailleur, simplement assis, ou encore assis-debout.

Poursuite de la recherche :

Croquis :



Modélisations 3D :



Début du workshop :



Découverte de la matière première :
la terre de Loess

Expérimentations des plasticités possibles
suivant les proportions eau/terre lors du mélange



Tests miniatures
pour la forme finale.
Etat plastique

À la vue de la quantité de matière,
la paille, la terre et l'eau ont été
mélange avec les pieds,
sur une bâche



Correction des défauts
Uniformisation de la surface.



Réorientation quant à
l'ergonomie avec une
prise d'emprunte et
un modelage direct
sur l'usager.



Après une semaine de séchage, nous avons fait le choix de faire une finition en appliquant un enduit terre sur la surface du mobilier.

Nous sommes passés à une phase d'échantillonnage du revêtement, afin de trouver les bonnes proportions terre/sable. Nous avons ainsi déterminé la proportion finale en regardant les degrés de fissuration et de dégradation.



Un rapport de 1 dose de terre pour 1 dose de sable provoque des fissures alors que 4 doses de sables pour 1 dose de terre se dégrade au frottement.

La proportion idéale se trouve être 2 doses de sables pour 1 dose de terre.

Nous avons également fait un test de couleur pour l'esthétique de l'enduit grâce à des pigments naturels



Préparation de l'enduit terre
à l'échelle du meuble grâce à
une bétonnière.
Mélange eau terre et sable
(avec ajout de pigments)



lissage de l'enduit

Meuble fini après lissage et séchage



Après un temps de séchage, nous avons approfondi l'expérimentation de la terre en réalisant un Sgraffito. Nous avons donc préparé l'enduit à une seconde couche : cadrillage pour faciliter la pause. Une épaisseur supplémentaire, sans pigment, que nous graverons pour laisser transparaître les différentes épaisseurs



finitions : talochage, découpe nette et lissage avec une éponge mousse





