

JOURNAL DE BORD DES ATELIERS « LE SQUARE »

QUARTIER ORGEVAL, REIMS
Du 10 Mars au 23 Octobre 2021



Alpha Logement 
Groupe ActionLogement

Plurial Novilia 
Groupe ActionLogement

1

Atelier 01 : 10 mars 2021

« RENDEZ-VOUS ICI TOUS LES MERCREDIS »

Déroulement de l'atelier « communication »
L'atelier s'est déroulé en 2 temps :
- Temps d'accueil et d'informations
- Construction de 2 panneaux signalétiques

Temps d'accueil et d'informations
Présentation des ateliers qui seront réalisés par Wone et DIPLT de mars à octobre 2021 auprès des participants et à toutes les personnes qui venaient demander des informations.

Construction de 2 panneaux signalétiques
Ponçage de planches en bois sauvées de la benne, pose de peinture à la farine et ocres naturelles à l'aide de pochoirs, assemblage et installation des panneaux sur la place.



2

Atelier 02 : 24 mars 2021

« C'EST PAR ICI ... C'EST PAR LÀ ! »

Déroulement de l'atelier « communication »
L'atelier s'est déroulé en 2 temps :
- Temps d'accueil et d'informations
- Réalisation de marquage éphémère au sol

Réalisation de marquage éphémère au sol
- Préparation des mélanges terre/ocres naturelles et application sur le sol afin de créer un cheminement entre le hall d'entrée 36 rue Dr Lucien Bettinger jusqu'au Square.
- Réalisation des cheminement par les enfants du quartier



3

Atelier 03 : 7 Avril 2021

POCHETTE À IDÉES

Déroulement de l'atelier « communication »
Suite aux dernières annonces du gouvernement, l'atelier « communication » est maintenu mais aucun habitant ne peut y participer.
- Réalisation de marquage éphémère au sol
- Mise en place d'une pochette à idées

Réalisation de marquage éphémère au sol
Préparation des mélanges terre/ocres naturelles et application sur le sol afin de créer un cheminement entre 4 halls d'entrée jusqu'au Square. Les 4 halls réalisés sont : 38 et 40 rue Dr Lucien Bettinger ainsi que les 21 et 23 rue Raymond Poincaré.

Pochette à idées
Etant donné qu'aucun habitant ne peut participer aux ateliers d'avril, nous avons affiché le message ci-dessous sur le Square et placé une pochette à idées accessible à tous (même en dehors des ateliers).

« Bonjour à tous,
Merci d'être venus jusqu'ici pour lire ce message !

Suite aux dernières annonces du gouvernement, nous ne pouvons malheureusement maintenir des ateliers ouverts au public au mois d'avril. On a hâte de vous retrouver au mois de Mai et en attendant, vous pouvez participer à notre pochette à idées.

Qu'avez-vous envie de voir dans le quartier, ici au niveau du Square ?
Pour vous, qu'est-ce qu'il manque ?
De quoi auriez-vous besoin ?

Ne vous mettez pas de limite !

Laissez votre inspiration vous guider et notez vos idées sur un papier et déposez le ici.
Cette boîte à idée est mise à disposition pour les petits et grands de 1 à 99 ans !
Alors n'hésitez plus et laissez-nous vos réponses.
Ça nous aidera pour préparer les futurs ateliers qui auront lieu de Mai à Octobre.

Adeline et Sandrine de l'association Des idées plein la Terre
Laura et Manon de Plurial Novilia »



4

Atelier 04 : 21 Avril 2021

ET ON CONTINUE LE CHEMIN ...

Déroulement de l'atelier « communication »
Comme pour l'atelier précédent, aucun habitant ne peut y participer.
- Réalisation de marquage éphémère au sol et bilan de la pochette à idées.

Réalisation de marquage éphémère au sol
Préparation des mélanges terre/ocres naturelles et application sur le sol afin de créer un cheminement entre 3 halls d'entrée jusqu'au Square. Les 3 halls réalisés sont : 18, 20 et 22 rue Léopold Charpentier.

Pochette à idées
Aucun petit papier récolté dans la pochette ! Cependant les habitants semblent plus à l'aise de nous proposer des idées directement à l'oral lors de l'atelier. Les 3 idées récurrentes sont **des jeux pour les enfants, du mobilier (table et chaises) pour discuter et une poubelle**. Certains habitants sont réticents à la mise en place de mobilier : certains le voit comme une source de nuisances, d'autres pensent que le mobilier sera vite dégradé. D'autres habitants au contraire nous encouragent à poursuivre les ateliers, notamment pour les enfants et jeunes du quartier.



5

Préparation de l'Atelier 05

DE LA TERRE ? POUR QUOI FAIRE ?

En amont de l'atelier 05:

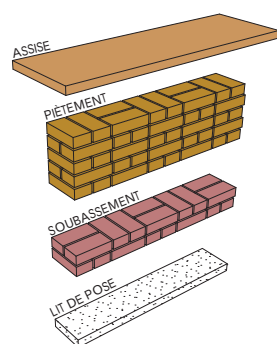
- Le chantier de démolition de l'ilot est le gisement de matière de notre atelier. Nous devons y récupérer les matériaux de réemploi pour la confection du mobilier du square. Ce chantier prenant du retard. Un autre matériau issu du réemploi est envisagé pour fabriquer le mobilier : la TERRE.

- Des réflexions autour de la conception de mobilier terre sont préparés par les membres de Des Idées Plein La Terre. La décision de concevoir un banc de terre crue est prise !

- De la terre minérale, récupérée d'un chantier des Ardennes, est amenée sur le site du square Orgeval la veille de l'atelier. Elle semble fortement argileuse, ce qui est confirmé par différents tests réalisés sur des échantillons. De plus, l'argile s'avère « gonflante », ce qui risque de provoquer la fissuration des briques au séchage.

- En parallèle, des moules à adobes de 21x10x5,5cm sont préparés par un des bénévoles DIPLT. Ils seront utilisés pour l'atelier. Le bois utilisé pour les moules est issu de la récupération de coffrage en béton. Il a pour avantage de permettre un démoulage plus facile des briques, et de pérenniser le moule.

LES DIFFÉRENTES PARTIES DU BANC



Première étape du chantier :
Livraison de terre !

Moule pour deux adobes

6

Atelier 05 : 2 juin 2021

ATELIER DE PRODUCTION D'ADOBES 1 / 5

Déroulement de l'atelier :

- Les premières solutions techniques envisagées pour le banc (composition du banc, dimensions des adobes etc...) sont présentées aux participants.

- Préparation du mélange à l'aide d'une bêche, et ... de nos pieds !

1 unité de terre + 0.5 unité de fibres végétales + eau (pour obtenir une texture visqueuse)

- Différents postes de travail sont organisés :
1° Formation de « patons » à la taille des moules
2° Moulage des adobes à l'aide des moules

- Les briques resteront sur le site qui est idéal pour leur séchage : exposé au courant d'air, mais protégé des intempéries et du soleil direct.

Bilan de l'atelier :

La terre récupérée pour l'atelier étant trop argileuse, il est compliqué de la mettre en oeuvre. De plus, les briques risquent fortement de fissurer. Différents tests sont cependant réalisés avec l'adjuvant de plus ou moins de fibres et d'eau. Cela permet d'expliquer la technique de moulage des briques aux participants de l'atelier.

Ces briques entreposées sur le site serviront à donner une visibilité à l'atelier, et serviront, une fois sèches, de support pédagogique pour expliquer l'importance de la granulométrie de la terre dans la réalisation de briques performantes.



7 Préparation de l'Atelier 06

AJUSTEMENT DE LA « RECETTE » DES ADOBES

En amont de l'atelier 06 :
Chaque terre est différente et il est important de les tester pour étudier leur composition. Cela permet de voir si elle sont compatibles avec l'usage que l'on veut en faire. Les tests réalisés sur la terre (A) de l'atelier 05 ont montré que cette terre ne pouvait être utilisée seule (même avec des fibres). L'ajout de grains est indispensable, soit en utilisant une autre terre (ayant une composition plutôt granuleuse) soit en ajoutant directement du sable et/ou graviers. Entre l'atelier 05 et l'atelier 06, nous avons récupéré une autre terre (B) sur un chantier situé Zone Farman près de Reims. Nous réalisons divers tests :

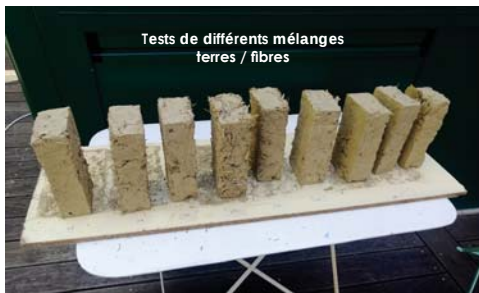
Tests de la bouteille :
Objectif : ce test permet de nous donner les proportions des différents grains qui composent la terre.
Résultat : La Terre A est dominée par les argiles. De plus, le test de la rondelle nous confirme qu'il y a un fort retrait de la terre A lors du séchage. La terre B, très crayeuse, contient des cailloux, graviers et sables de manière équilibrée et un peu d'argile.

Test terre/fibre : terre A et B
Objectif : ce test permet de définir la quantité de fibres que nous devons mettre pour limiter/éviter les fissurations afin que les adobes se tiennent et soient suffisamment résistante (à la compression notamment).
Résultat : La majorité des adobes se tiennent.

Observations : terre A et B
Les tests réalisés en mélangeant les 2 terres et en ajoutant des fibres ont montré que les briques ne fissuraient quasiment pas au séchage. Nous parlons donc sur le mélange : **50% de terre A et 50% de terre B** pour le reste des ateliers.



Test de la bouteille



Test de la rondelle



8 Atelier 06 : 16 Juin 2021

ATELIER DE PRODUCTION D'ADOBES 2 / 5

Déroulement de l'atelier 06 :

- Un stand d'information est installé sur le site de l'atelier. Il est composé de différentes terres, différentes fibres et de supports pédagogiques. Cela permet d'expliquer aux passants le projet de banc, et plus généralement les bases de la construction terre crue.

En parallèle, l'atelier confection d'adobes ou briques de terre crue est mis en place :

- Préparation du mélange de terre : 1 volume de terre (A) + 1 volume de terre (B) + 1 volume de fibre + eau

Quatre personnes participent à la préparation du mélange au pied !

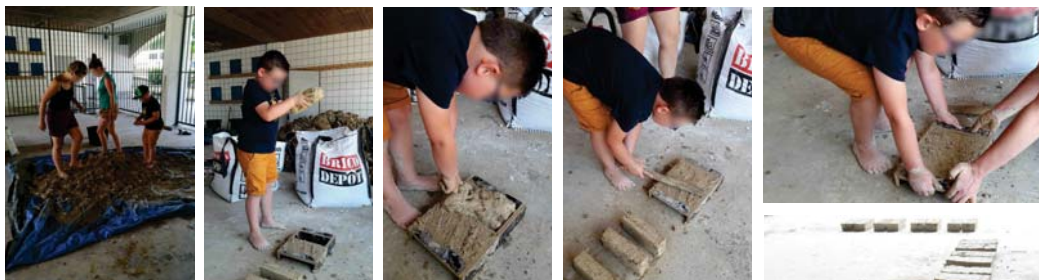
- Mise en oeuvre de la terre : Un groupe prépare les « patons » de terre. Ces patons sont ensuite projetés manuellement dans les moules à adobes, préalablement humidifiés. Il faut ensuite bien faire entrer la terre dans l'angle des moules à l'aide de ses doigts, puis lisser les dessus des briques avec un tasseau de bois humide. Il n'y a ensuite plus qu'à démouler l'adobe puis à le laisser sécher sur place.

80 adobes ont été réalisés lors de cet atelier, grâce à la participation de nombreux petits maçons !



9 Atelier 07 : 30 Juin 2021

ATELIER DE PRODUCTION D'ADOBES 3 / 5



Déroulement de l'atelier 07 :

- Le stand d'information avec différentes terres, différentes fibres et des supports pédagogiques pour expliquer le projet et la terre crue est ré-installé.

- Les briques réalisées lors de l'atelier 06 juin sont triées et mises de côté pour libérer l'espace de travail : le sol !

- Réalisation d'un mélange terre/fibres puis réalisation d'adobes. 7 enfants participent à l'atelier. Les enfants ayant déjà participé à l'atelier expliquent le processus de fabrication de la brique aux nouveaux participants. Quelques parents et grand-parents intrigués observent et posent des questions.

50 briques de terre crue ont été réalisées lors de cet atelier.



10 Atelier 08 : 21 Juillet 2021

ATELIER DE PRODUCTION D'ADOBES 4 / 5



Déroulement de l'atelier:
- Les briques réalisées lors de l'atelier 07 sont triées et mises de côté pour libérer l'espace de travail au sol.

- Installation du stand d'information.

- Réalisation du mélange terre et fibres puis réalisation d'adobes.

84 briques de terre crue ont été réalisées lors de cet atelier.

11 Préparation des ateliers de mise en oeuvre du banc

TEST DE CALEPINAGE DES ADOBES

En amont de l'atelier de construction :
Afin de concevoir le futur banc et de préparer ses plans de fabrication, nous avons fait le point sur le nombre de briques de terre crue réalisées lors des ateliers, et étudié les possibilités de mise en oeuvre.
Nous testons d'assembler les briques sous forme d'une courbe.

Différents assemblages des briques sont testés pour obtenir un calepinage sans « coup de sabre », c'est-à-dire, sans joint vertical tout hauteur.
Le mortier qui sera utilisé sera composé de :

1 vol. de sable + 0,75 vol. de terre B



12 Atelier 09 : 28 Juillet 2021

ATELIER DE PRODUCTION D'ADOBES 5 / 5

En amont de l'atelier 09:

Toutes les briques réalisées en juin/juillet ont été déplacées dans le garage mis à disposition par Plurial Novilla. En effet, la destruction du bâtiment au-dessus de l'endroit où sont installés les ateliers est prévue pour début septembre.

Déroulement de l'atelier 09 :

- Installation du stand d'information

- Réalisation d'un mélange terre/fibres puis réalisation d'adobes :

Pour cet atelier, les adobes ont été fabriquées sur des planches en bois pour être déplacées dans le garage. Nous avons réalisé 46 briques de terre crue lors de cet atelier.

Bilan des ateliers « fabrication d'adobes » :
Environ 265 briques ont été réalisées sur l'ensemble des ateliers.

Les prochains ateliers seront dédiés à la maçonnerie des briques fabriquées.

L'association s'occupera en dehors des ateliers de réaliser les fondations du banc : dites fondations cyclopéennes.



Bjork transport !



Le stockage des briques



13 Préparation des ateliers de mise en oeuvre du banc

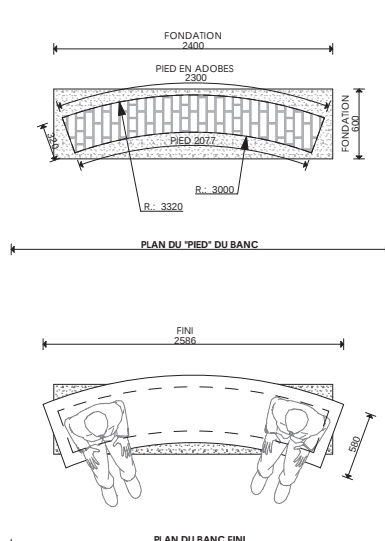
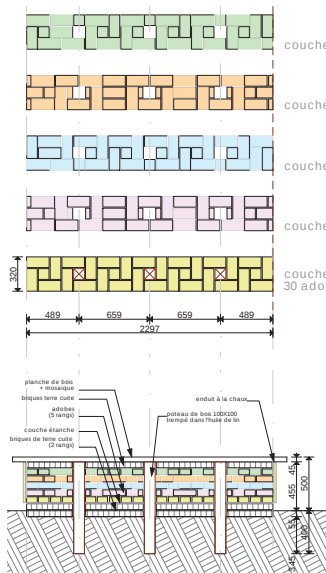
PLANS DE FABRICATION ET IMPLANTATION DU BANC

Emplacement du banc :

L'emplacement du banc est déterminé suite aux discussions avec les habitants qui ont participé aux précédents ateliers, et en accord avec Plurial : il sera construit sur l'esplanade centrale de l'îlot, où les assises manquent, à l'ombre d'un arbre. Il se trouvera au point de rencontre de différents cheminements de l'îlot, face à l'esplanade des « boulistes » et de façon à pouvoir attendre la sortie de l'école avoisinante.

Forme et dimensions :
L'emplacement du banc, la quantité de briques réalisées et le nombre d'ateliers restant pour la construction sont autant d'éléments qui ont permis de déterminer la taille du banc qu'il serait possible de construire en atelier participatif. De là ont été dessinés les plans de calepinage du banc.

La forme courbe proposée vient de la volonté de chacun que ce banc soit un lieu de rencontre et de discussion pour les habitants.



14 Préparation des ateliers de mise en oeuvre du banc

C'EST QUOI CETTE HISTOIRE DE CYCLOPE ?



Une fois l'emplacement et la taille du banc déterminés, une entreprise de terrassement est venue créer le trou qui a permis de fonder le banc. Le type de fondation choisi est la fondation cyclopéenne.

Qu'est ce que la fondation « cyclopéenne » ? ou fondation « à la romaine » ?
Il s'agit d'un assemblage irrégulier formé d'énormes blocs, grossièrement taillés, posés les uns sur les autres avec des cailloux comblant les interstices. Le principe consiste à placer des pierres des plus grosses (au fond) aux plus petites (au-dessus) et de les noyer dans un béton de chaux. Ici nous utilisons le mélange suivant :

1 vol. chaux
3 vol. sable/gravier 0/12
0,1 vol. de pouzzolane (roche volcanique)
0,8 vol. d'eau (selon humidité du sable)

Ce type de fondation a pour avantage d'être moins énergivore que les fondations en béton de ciment ou armées et aussi plus souple, ce qui permet de suivre les déformations du sol et de la construction dans le temps. Cette technique traditionnelle est utilisée depuis des millénaires.

Les pierres utilisées ont été récupérées sur un chantier de rénovation situé aux Mesneux (51). Une partie du gravier extrait du terrassement du banc est aussi utilisé dans le béton de la fondation et sera réutilisé dans le mortier du banc.

Par ailleurs, ce mode de fondations demande l'usage de chaux, qui peut s'avérer irritante pour la peau, les voies respiratoires et les yeux. Pour cette raison, cette étape de la construction du banc n'a pas été réalisée en atelier participatif.

Et les bouts de bois dans tout ça ?
Dans les fondations du banc sont intégrés trois potelets en bois, préalablement imbibés d'huile de lin (pour prévenir le pourrissement du bois). Ils seront intégrés au cœur de la maçonnerie et permettront le contreventement du banc ainsi que la fixation de l'assise.

15

Atelier 10 : 8 septembre 2021

« PIERRE A POSÉ LA PREMIÈRE ... BRIQUE ! »

Les deux premières rangées de briques du banc sont réalisées en briques de terre crue de réemploi. Elles sont issues d'un chantier de démolition situé à St Loup en Champagne (08). La terre cuite est plus résistante à l'eau que la terre crue car elle a été chauffée à haute température, ce qui lui confère une meilleure imperméabilité.

Ces deux premières rangées créent une couche étanche au pied du banc, évitant ainsi les remontées capillaires, c'est-à-dire, les remontées d'eau du sol vers le haut du banc, qui fragiliseraient sa structure. Les rangées du dessus seront en briques de terre crue, réalisées lors des ateliers précédents.



Déroulement de l'atelier :
La première étape de cette journée est de caler les premières rangées de briques, au sol, à blanc, afin de gérer les trois potelets insérés dans la future maçonnerie et d'éviter les coups de sabre, c'est-à-dire, les alignements verticaux des joints, qui nuiraient à la stabilité du banc. Après cette étape, peu productive mais si importante, la construction commence.

Étant donné la chaleur qui règne le jour de l'atelier, le mortier est préparé au fur et à mesure de l'avancement, pour éviter que le mortier ne s'assèche trop vite. Une personne prépare le mortier, mouille les briques et les supports, pendant que les autres maçonneront les briques. Le mortier est composé de :

1 vol. de chaux + 3 vol. de sable + eau

Pour cet atelier, où nous maçonnerons de la terre crue, nous utilisons de la chaux pour le mortier : seuls les adultes présents ont donc manipulé. Pour les prochains ateliers où sera maçonnée la terre crue, le mortier ne comportera plus de chaux.

Les bénévoles DIPLT ayant légèrement prolongé l'atelier, les deux premières rangées ont été terminées ce jour !



16

Atelier 11 : 22 septembre 2021

ÇA MAÇONNE DUR !



La prochaine étape concerne la réalisation de la fin du pied du banc. Il s'agit cette fois de la maçonnerie des briques de terre crue réalisées par les habitants du quartier. Contrairement à la terre cuite, le mortier ne comporte pas de chaux, mais de la terre :

1 vol. de sable + 0,75 vol. de terre + eau

Cette maçonnerie est donc réalisable par tous : petits et grands !

En amont de l'atelier 11 :

Étant donné l'approche de la fin du cycle des ateliers, et afin d'avancer le banc, les bénévoles DIPLT ont commencé à maçonner des rangs de briques avant l'atelier : environ 48 briques. Ce chantier « hors atelier » est un moment d'échanges et de sensibilisation informelle entre les bénévoles et les passants.

Déroulement de l'atelier 11 :

L'atelier s'est déroulé en plusieurs temps :

- Réflexion sur le calage des briques
- Tamisage du sable excavé de la fondation
- Préparation du mortier de terre
- Mise en place des adobes (environ 48)

En aval l'atelier 11 :

Les bénévoles DIPLT ont réalisé un autre rang de briques de terre crue (comme pour le soubassement) afin de finaliser et renforcer l'assise. Puis, l'ensemble du pied du banc a été recouvert d'un badigeon de chaux pour le protéger des intempéries en attendant la mise en place de l'enduit et de l'assise en mosaïque.

17

Atelier 12 : 6 octobre 2021

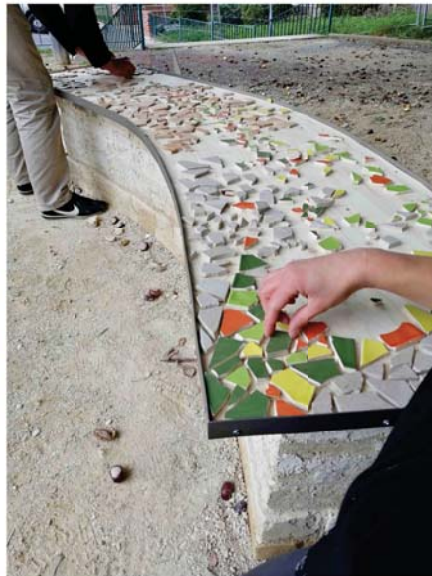
DE FORMES ET DE COULEURS, UNE JOYEUSE ASSISE

En amont de l'atelier 12 :
Les bénévoles DIPLT ont préparé le support de la mosaïque le matin de l'atelier :

- Découpe et assemblage de planches de bois selon la forme du banc. Un débord de cette planche est prévu pour protéger le pied du banc des intempéries.
- Fixation de baguettes d'arrêt de la mosaïque sur la périphérie de l'assise.

Déroulement de l'atelier 12 :
L'atelier s'est déroulé en plusieurs temps :

- Réflexion sur le calage de la mosaïque pour l'assise du banc : choix des couleurs et du motif par l'ensemble des participants
- Préparation des chutes de faïence récupérées chez des fournisseurs de carrelage.
- Mise en place de la mosaïque avec les habitants et collage au mortier-collé.



18

Suite de l'atelier 12 : 7 octobre 2021

MISE EN ŒUVRE DES JOINTS DE LA MOSAÏQUE

La veille, les petits morceaux de faïence de la mosaïque ont été positionnés et collés au mortier-collé sur la planche de bois qui avait été préalablement installée par l'équipe de bénévoles.

Nous avons attendu une nuit que le mortier prenne avant de réaliser la dernière étape de la mosaïque, les joints. Ils ont donc été réalisés hors atelier avec les bénévoles DIPLT. Cependant, quelques habitants déjà présents la veille ont suivi de près la pose des joints. Le mortier pour réaliser ces joints a été pigmenté par une ocre naturelle provenant de carrières ardennaises (via Le Moulin à couleurs). Cette ocre a été choisie sombre, afin de faire ressortir la couleur des faïences vernissées de la mosaïque. Les baguettes métalliques qui avaient été posées sur le pourtour de la planche permettent d'arrêter le mortier et de finir la tranche de l'assise.

Mosaïque avant coulage des joints



Pose des joints



Après pose des joints



19

Atelier OFF du 15 octobre 2021

UN MANTEAU POUR LA TERRE CRUE

Le cycle des ateliers avec les habitants est terminé, pourtant le banc n'est pas fini ! Comme pour toute construction extérieure en terre crue, nos briques doivent être enduites afin de résister aux intempéries et à l'humidité.

Les bénévoles DIPLT réaliseront l'enduit en deux étapes :

- **un enduit de corps :** cette première couche grossière, d'un à deux centimètres d'épaisseur, permet de rattraper les creux et sur-épaisseurs de la maçonnerie, pour rendre la paroi plus homogène. L'enduit de corps est réalisé avec un mélange de terre, de sable, de chaux et d'eau. Elle se réalise à la lisseuse, en jetant le mortier sur le mur d'un coup régulier de bas en haut et de gauche à droite. Le mortier doit être à l'état plastique afin de pouvoir donner son épaisseur. À la fin de cette étape, nous venons siffler la paroi, pour créer une accroche pour la couche suivante.

- **un enduit de finition :** une fois l'enduit de corps sec (après 3 à 4 jours) une dernière couche d'enduit, de quelques millimètres d'épaisseur, est appliquée pour donner la finition au banc. Cette couche est réalisée à l'aide d'un mélange de sable, de chaux, d'eau et d'ocre naturelle provenant de carrières ardennaises (via Le Moulin à couleurs).

Afin de déterminer la couleur de l'enduit final, différents échantillons ont été réalisés pour tester les différentes teintes d'ocre qui pourraient s'accorder à la mosaïque. Les différents échantillons sont soumis au choix des habitants qui ont participé aux ateliers.

Après quelques jours de séchage, notre banc est fini !



20

Atelier OFF du 18 octobre 2021

APRÈS L'ENDUIT ... C'EST FINI



MERCI À TOUS LES PARTICIPANTS !



Tu as contribué à ce projet :

- en cherchant, chargeant, déchargeant, en mélangeant la terre,
- en fabricant les moules ou les adobes,
- en maçonner les briques avec amour,
- en donnant du carrelage qui allait partir à la benne,
- en pesant avec délicatesse tous les carreaux de la mosaïque,
- en apportant ton soutien moral pour que l'équipe finisse le banc à temps !

Alors un grand merci pour ta participation !