



POUR LES ENSEIGNANT·E·S ET FORMATEUR·RICE·S

**FORMATIONS,
INTERVENTIONS
& OUTILS PÉDAGOGIQUES**

**Catalogue pour les
enseignant·e·s et les
formateur·rice·s :
formations,
interventions et outils
pédagogiques**

version 1.0
le 17.09.2025

nous contacter

04 74 96 89 06
contact@amaco.org



plus d'infos

Pour connaître les prochaines sessions de formation organisées, abonnez-vous à notre newsletter ici <http://eepurl.com/drNFRf> ou en scannant le QR code ci-dessous :



Apprendre à enseigner

les matériaux bio-géo-sourcés pour mieux concevoir, construire et réhabiliter

Ce catalogue présente des formations de formateur·rice·s, les possibilités d'interventions dans vos enseignements animés par l'équipe d'amàco, et des outils pédagogiques expérientiels pour vous permettre d'enseigner la conception, la construction et la réhabilitation en matériaux bio-géo-sourcés.

Adaptées à une diversité de disciplines (architecture & conception, gestion de projet, construction, artisanat, arts ou sciences sociales), les bases pédagogiques et les thématiques abordées dans nos formations permettent d'ouvrir le champ des possibles des apprenant·e·s et de percevoir les relations entre la matière, le bâti et le territoire pour mieux intervenir dans leur environnement.

En suivant une de nos formations, vous êtes accompagné·e pour vous saisir des outils et des méthodes pédagogiques afin de transmettre aux apprenant·e·s les connaissances et les savoir-faire en matière de matériaux bio-géo-sourcés.

Toutes les formations et interventions pédagogiques peuvent se dérouler aux Grands Ateliers à Villefontaine (38) - sous réserve de disponibilité - ou dans votre établissement d'enseignement.

3 voies possibles et complémentaires pour se former

INITIATION

Des formations pour se sensibiliser à la matière et aux matériaux, aux pratiques de conception ou de mise en œuvre, découvrir des outils pédagogiques et imaginer la transformation de son enseignement

Tarif

prise en charge des frais pédagogiques par le projet amàRénō*

PERFECTIONNEMENT

Des formations dédiées aux différents outils pédagogiques, pour approfondir sa maîtrise des outils et exercices, exercices et matériel pédagogique, échanger avec des pairs, et travailler sa posture de formateur·ice

Tarif

prise en charge des frais pédagogiques par le projet amàRénō*

ACCOMPAGNEMENT

Des moments de co-intervention dans vos classes avec un·e formateur·rice expert·e pour commencer à expérimenter des outils et méthodes pédagogiques en situation réelle d'enseignement

Tarif

Sur devis (tarif préférentiel pour les établissements de l'enseignement initial)



Ces formations sont non certifiées et non éligibles Qualiopi.

pour qui ?

enseignant·e·s de l'enseignement supérieur
écoles d'architecture, écoles d'ingénieur, BTS, IUT, universités, licences, masters, etc.

formateur·rice·s de la formation initiale professionnelle
lycées professionnels, CFA, centres de formation et d'insertion, etc.

médiateur·rice·s scientifiques et culturel·le·s
grand public et scolaires

partenaire amàRénō

Nos formations sont en lien avec le **projet amàRénō**, dont amàco est porteur (voir description ci-contre). Partenaire du projet, l'Asder propose également des formations autour de la rénovation énergétique. (découvrez ce projet à la fin du catalogue)

valorisation formations

Le suivi de ces formations est valorisable :

- si vous êtes enseignant·e·s en ENSA, dans votre rapport d'activités quinquennales
- si vous êtes architecte, dans le cadre de l'obligation déontologique de formation des architectes inscrits au tableau de l'Ordre (20h/an), comme formation structurée ou complémentaire.

Projet amàRénō

[amàRénō, atelier matières à rénover](#), propose de **développer massivement les compétences en réhabilitation bio-géo-sourcée dans les actuels parcours de formation** initiale et continue. Il vise à former en priorité les enseignant·e·s et les formateur·rice·s. Ce projet s'appuie sur l'expertise d'un consortium de 9 établissements et organisations : amàco, l'ENSA Grenoble, l'ENSA Lyon, l'INSA Lyon, le CMQ Transfrontalier Construction Durable Innovante, l'ASDER, les Grands Ateliers, Quartus et le Conseil national de l'ordre des architectes.

Le cœur du projet amàRénō repose sur **l'actualisation voire la transformation des cursus de formation initiale supérieure et professionnelle** et la création de **nouvelles formations continues**. Il s'agit donc en premier lieu d'**accompagner les enseignant·e·s et formateur·rice·s** en leur proposant des formations, des méthodes et des outils pédagogiques dédiés. Pouvant s'intégrer aux modules existants ou constituer des parcours de formation complets, l'ensemble de ces méthodes et outils sont pensés pour s'adapter facilement aux différents publics concernés.



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénō pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Sommaire

9

Programmation 2025-2026 et formations sur demande

Pour les enseignant·e·s de la formation initiale
du supérieur et du secondaire

41

Interventions personnalisées dans vos enseignements

57

Outils pédagogiques

Des kits complets pour votre établissement

Programmation 2025-2026 et formations sur demande

Pour les enseignant·e·s de la formation initiale du supérieur et du secondaire



initiation

Enseigner la terre crue - Outils et retours d'expériences – 10
26 et 27 novembre 2025

Enseigner les enduits terre avec des outils pédagogiques dédiés – 12
2 et 3 décembre 2025 ou 8 et 9 juin 2026

Inclure des outils pédagogiques numériques innovants pour former à la rénovation énergétique – 14
20 janvier 2026

Enseigner les diagnostics du bâti existant – 16
dates à venir en 2026

Enseigner les fibres végétales - Outils et retours d'expériences – 18
16 et 17 mars 2026

Enseigner la rénovation avec les matériaux bio-géo-sourcés – 20
18 et 19 mars 2026

Enseigner la terre crue - Techniques de construction – 22
10 et 11 juin 2026

Auto-Réhabilitation Accompagnée (ARA) – 24

Intégrer la terre crue dans un enseignement en laboratoire – 26

Plateforme pédagogique RESSOURCES : session d'accompagnement à l'utilisation et prise en main de la plateforme – 28

perfectionnement

Enseigner avec des manips et des expériences scientifiques – 30

Enseigner avec des activités sensorielles – 32

Enseigner avec des exercices dirigés (matrices) – 34

Enseigner avec des exercices créatifs – 36

Enseigner la terre crue par une mise en œuvre à échelle 1 – 38

Enseigner la terre crue - Outils et retours d'expériences

26 et 27 novembre 2025

ou sur demande

Cette formation de formateur·rice·s permet de découvrir des outils pédagogiques dédiés à l'apprentissage expérientiel du matériau terre crue, pour imaginer comment colorer son enseignement. Les explorer par la manipulation en se mettant dans la peau d'un·e apprenant·e, sera un des moyens de comprendre le potentiel pédagogique de la terre. Les activités amèneront à s'interroger sur les différentes propriétés de la matière en grains ainsi que son comportement lorsqu'elle est associée à l'eau et aux fibres.

Objectifs pédagogiques

- Maîtriser les connaissances fondamentales sur la matière terre crue et son usage en construction ;
- Identifier le potentiel de la matière terre crue en tant qu'outil pédagogique ;
- Mobiliser les outils et le matériel pédagogiques dédiés à la terre crue, et identifier leur variété d'usages ;
- Identifier des possibilités de colorations de cursus de formation avec la terre crue.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Manipulation de la matière ;
- Retours d'expériences ;
- Temps d'échanges.

prerequisites

Aucun

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

26 et 27 novembre 2025 : Les Grands Ateliers
sur demande: possibilité d'organiser la formation aux Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

*pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge**

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amàco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Enseigner les enduits terre avec des outils pédagogiques dédiés

2 et 3 décembre 2025 ou 8 et 9 juin 2026
ou sur demande

Cette formation permet de découvrir les outils pédagogiques dédiés à l'apprentissage des techniques de formulation d'enduits en terre, avec ou sans adjonction de fibres. À travers des exercices en groupe, des ateliers participatifs, et de la manipulation d'outils pédagogiques, les participant·e·s sont amené·e·s à s'initier aux différents processus de transformation de la matière en matériau et découvrent toutes les palettes de rendus et de textures offertes par la terre crue en finition intérieure.

Objectifs pédagogiques

- Appréhender les paramètres de formulation de la matière et les paramètres de mise en œuvre des enduits terre ;
- Mobiliser des outils pédagogiques qui révèlent le potentiel créatif de la matière terre en finition ;
- Enseigner avec l'approche expérimentuelle et développer sa propre matrice de formulation de matériau ;
- Identifier les possibilités de colorations de son enseignement "finition" avec les enduits de terre crue.

Modalités pédagogiques

- Enseignement expérientiel ;
- Manipulation de la matière ;
- Apprentissage par le faire et le corps.

prerequisites

Connaissances minimales sur la matière terre crue et son usage en construction, ou avoir suivi la formation « Enseigner la terre crue - Outils et retours d'expériences » ou connaissances sur les techniques d'enduits et finitions

infos pratiques

Durée
2 jours

Lieu

2-3 décembre 2025 : lycée Roger Deschaux, Sassenage (38)

8-9 juin 2026 : Les Grands Ateliers
sur demande: possibilité d'organiser la formation aux Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant
pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s

15
Organisme formateur
amâco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amâReno pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Inclure des outils pédagogiques numériques innovants pour former à la rénovation énergétique

20 janvier 2026
sur demande

Cette formation est dédiée à la prise en main des outils pédagogiques numériques créés ou co-créés par l'ASDER : le serious game **Réno Escape : évadez-vous d'une passoire thermique !**, le **MOOC Risques et Bons Réflexes** et des modules e-learning sur les **Termes Techniques du Bâtiment et la Ventilation**. Une demi-journée sera consacrée à la découverte de ces outils. Les participant·e·s seront ensuite amené·e·s à imaginer un scénario pédagogique lié à leur enseignement, en intégrant certains de ces outils.

Objectifs pédagogiques

- Identifier les clefs nécessaires pour réaliser une rénovation énergétique performante ;
- Concevoir un déroulé pédagogique incluant des contenus digitaux et des modalités d'animation innovantes.

Modalités pédagogiques

- Présentation et tests d'outils numériques ;
- Exercice de scénarisation pédagogique.

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàReno pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

prerequisites

Savoir concevoir et animer des sessions de formation dans le domaine du bâtiment et/ou de la rénovation énergétique

infos pratiques

Durée	1 jour
Lieu	20 janvier 2026 : en distanciel
Tarif 2025	150€/apprenant pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge*
Nombre de participant·e·s	15
Organisme formateur	Asder



**RISQUES et BONS
REFLEXES**
Rénovation
Performante
MOOC



Enseigner les diagnostics du bâti existant

dates à venir en 2026
ou sur demande

Cette formation s'adresse à des enseignant·e·s et formateur·ice·s qui souhaitent faire évoluer leur enseignement vers des travaux de réhabilitation (et donc sensibiliser au bâti construit). Elle invite à explorer les différents diagnostics mobilisables dans l'étude du bâti, et à expérimenter plusieurs manières d'utiliser l'outil « diagnostic » dans un enseignement.

Objectifs de la formation

- Identifier l'ensemble des diagnostics mobilisables pour l'étude d'un bâtiment existant ;
- Organiser et prioriser ces diagnostics en fonction des enjeux du projet ;
- Analyser un bâtiment et le rapport avec son environnement ;
- Reconnaître les compétences des différents corps de métier à mobiliser ;
- Aligner le mode d'apprentissage et les objectifs pédagogiques ;
- Identifier les possibilités d'intégration de ces méthodes & outils dans vos dispositifs de formation.

Modalités pédagogiques

- Mind map collaborative ;
- Visite de site ;
- Exercices de diagnostics ;
- Retours d'expériences.

prérequis

Aucun

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

Dates à venir en 2026 :
Les Grands Ateliers
sur demande: possibilité
d'organiser la formation aux
Grands Ateliers (sous réserve
de disponibilité) ou dans votre
établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

*pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge**

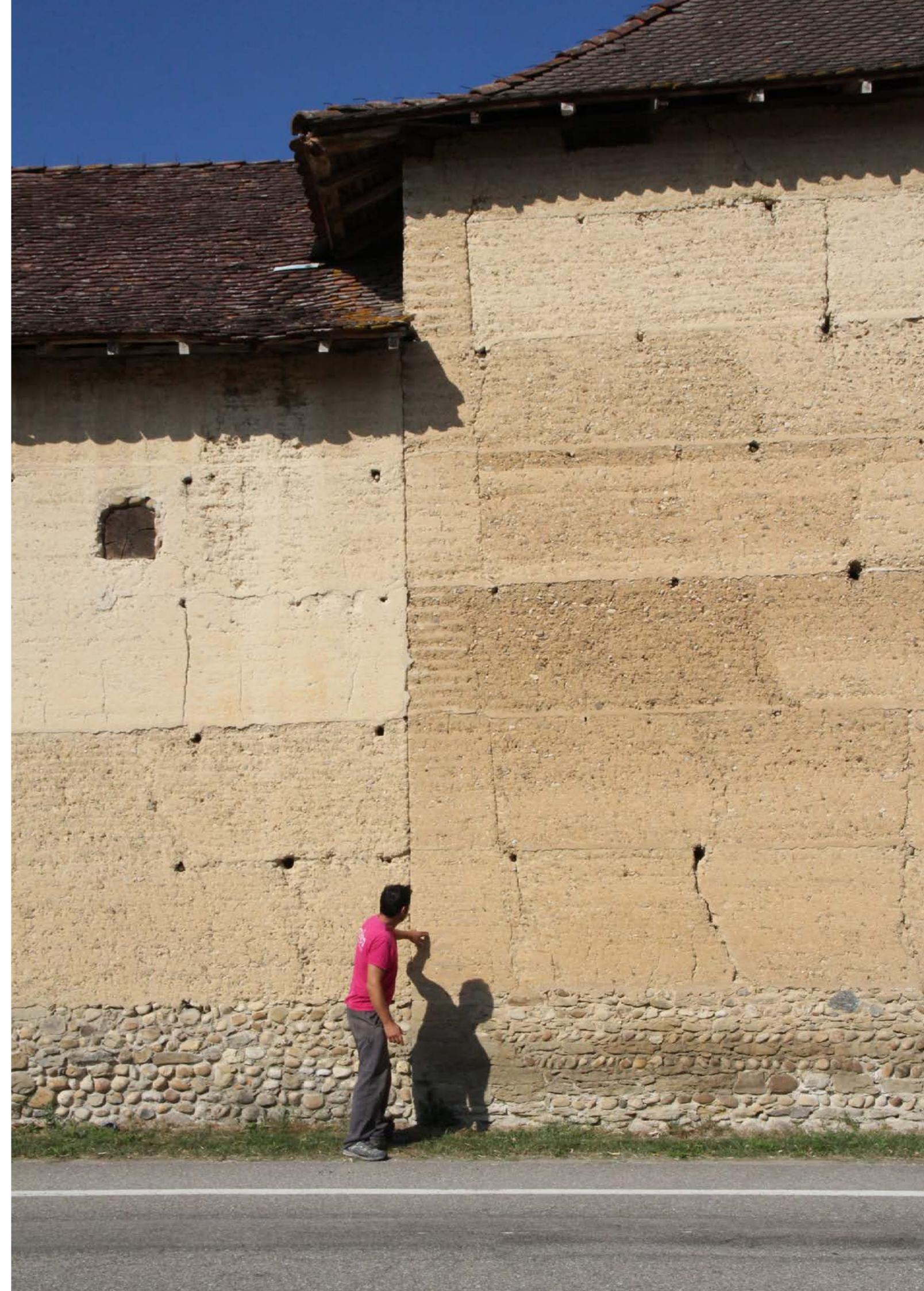
Nombre de participant·e·s

15

Organismes formateurs

amàco, ENSAL

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Enseigner les fibres végétales - Outils et retours d'expériences

16 et 17 mars 2026

ou sur demande

Il s'agit de découvrir des outils pédagogiques dédiés à l'apprentissage expérientiel des fibres naturelles, pour imaginer comment colorer son enseignement. Les explorer par la manipulation en se mettant dans la peau d'un·e apprenant·e, sera un des moyens de comprendre le potentiel pédagogique de la fibre. Les activités amèneront à s'interroger sur les différentes propriétés de la matière en fibre ainsi que son comportement lorsqu'elle est associée à l'eau et à un liant minéral telle que la terre crue.

Objectifs pédagogiques

- Maîtriser les connaissances fondamentales sur la matière fibre végétale à croissance rapide et son usage en construction ;
- Identifier le potentiel de la matière fibre en tant qu'outil pédagogique ;
- Mobiliser les outils et le matériel pédagogiques dédiés à la fibre, et identifier leur variété d'usages ;
- Identifier des possibilités de colorations de cursus de formation avec des fibres végétales.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Manipulation de la matière ;
- Retours d'expériences ;
- Temps d'échanges.

prérequis

Aucun

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

16-17 mars 2026 : Les Grands Ateliers
sur demande : possibilité
d'organiser la formation aux
Grands Ateliers (sous réserve
de disponibilité) ou dans votre
établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant
pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Enseigner la rénovation avec les matériaux bio-géo-sourcés

18 et 19 mars 2026

ou sur demande

Cette formation vise à découvrir et expérimenter les matériaux bio- et géo-sourcés utilisés pour la rénovation thermique des bâtiments (paille, chanvre, balles de riz, laine de bois, terre...). Les participant·e·s seront amené·e·s à manipuler les matières et matériaux, et expérimenter des techniques de mise en oeuvre. Des temps d'échanges leur permettront d'imaginer comment colorer leur enseignement avec les matériaux bio- et géo-sourcés et mobiliser les outils pédagogiques dédiés.

Objectifs pédagogiques

- Appréhender les enjeux des matériaux bio- et géo-sourcés pour la rénovation thermique des bâtiments ;
- Explorer les filières bio- et géo-sourcées pour la rénovation ;
- Expérimenter la matière, les outils et les gestes professionnels de techniques d'isolants naturels ;
- Mobiliser les outils et le matériel pédagogiques dédiés et identifier leur variété d'usages ;
- Identifier des possibilités de colorations de cursus de formation sur la rénovation avec les matériaux bio- et géo-sourcés.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Manipulation de la matière ;
- Retours d'expériences ;
- Temps d'échanges.

prérequis

Aucun

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

18-19 mars 2026 : Les Grands Ateliers
sur demande: possibilité
 d'organiser la formation aux
 Grands Ateliers (sous réserve
 de disponibilité) ou dans votre
 établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant
 pour les enseignant·e·s de la formation initiale
 les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amâco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amâRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Enseigner la terre crue - Techniques de construction

10 et 11 juin 2026

ou sur demande

Cette formation vise à découvrir et expérimenter les différentes techniques de construction en terre crue, pour imaginer comment colorer son enseignement. Les activités amèneront à identifier les spécificités des techniques, leurs liens avec les ressources et les cultures constructives locales, et leur usage contemporain. Les participant·e·s seront invitée·e·s à expérimenter ces techniques grâce à différentes propositions pédagogiques, puis à imaginer des transformations dans leur propre enseignement.

Objectifs pédagogiques

- Identifier les techniques de construction en terre crue (adobes, pisé, torchis, terre allégée, bauge...);
- Mettre en oeuvre la matière terre en utilisant différentes techniques ;
- Mobiliser les outils et le matériel pédagogiques dédiés aux techniques de construction en terre, et identifier leur variété d'usages ;
- Identifier des possibilités de colorations de cursus de formation avec la terre crue.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Manipulation de la matière ;
- Retours d'expériences ;
- Temps d'échanges.

prerequisites

Connaissances minimales sur la matière terre crue et son usage en construction, ou avoir suivi la formation « Enseigner la terre crue - Outils et retours d'expériences »

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

10-11 juin 2026 : Les Grands Ateliers *sur demande*: possibilité d'organiser la formation aux Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

*pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge**

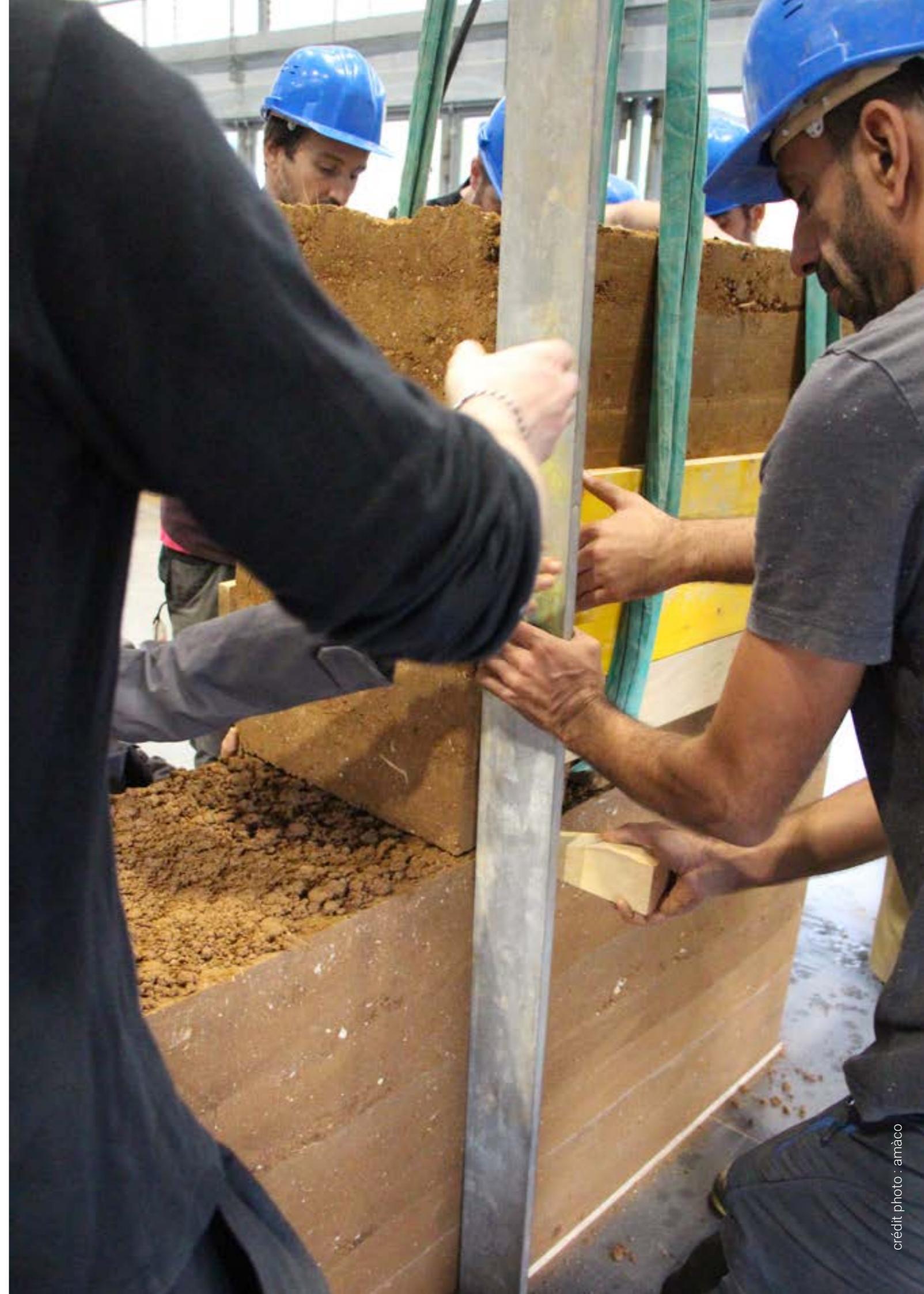
Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Auto-Réhabilitation Accompagnée (ARA)

2 jours - sur demande

Afin d'apporter une réponse à une demande croissante des particuliers à être accompagnés dans leur projet de rénovation, la formation est organisée autour d'apports théoriques et de travaux collectifs sur les leviers pratiques, réglementaires, contractuels et assurantiels du développement de missions professionnelles d'accompagnement. Elle propose un croisement de regards et d'expériences, en valorisant la diversité et la complémentarité des professionnel·le·s présent·e·s (enseignant·e·s, architectes, artisan·e·s, ...). Destinées à un public de formateur·rice·s, les activités comportent également des ateliers d'analyse et de développement de pédagogies visant plus particulièrement l'acquisition de compétences humaines nécessaires à ces pratiques, notamment via le théâtre-forum.

Objectifs pédagogiques

- Identifier les connaissances et les compétences professionnelles à développer dans l'Auto Réhabilitation Accompagnée (ARA) ;
- Définir un objectif pédagogique propre à l'ARA ;
- Concevoir des modalités de pédagogies actives alignées avec les objectifs pédagogiques (se situer dans un jeu d'acteurs, analyser les cadres juridiques et contractuels, développer ses compétences relationnelles et les évaluer) ;
- Évaluer l'acquisition de compétences relationnelles.

Modalités pédagogiques

- Théâtre forum ;
- Fraise participative ;
- Analyse collective de récits d'expérience.

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

prérequis

Actions déjà engagées dans l'auto-réhabilitation accompagnée (professionnellement ou au niveau d'un enseignement)

infos pratiques

Durée
2 jours
Lieu
ENSA de Lyon
3 rue Maurice Audin
69120 Vaulx-en-Velin
Tarif 2025/2026
300€/apprenant
pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*
Nombre de participant·e·s
18
Organisme formateur
ENSAL



Intégrer la terre crue dans un enseignement en laboratoire

1 jour - sur demande

Utiliser de la terre crue comme matériau de construction nécessite la réalisation de quelques tests pour définir quelles techniques de mise en œuvre seraient les plus pertinentes pour valoriser la terre observée avec le moins de transformation possible ou quels éventuels agrégats (minéraux, végétaux) il serait nécessaire d'ajouter. De l'extraction du sol aux mesures physiques, vous découvrirez un ensemble d'essais à réaliser, essais sensibles et essais de laboratoire, pour comprendre la matière terre dont vous disposez et ses capacités exploitables dans la construction.

Objectifs pédagogiques

- Connaître et expérimenter les essais sensibles ou de terrain ;
- Connaître les essais géotechniques pour identifier la terre ;
- Connaître les essais de labo spécifique.

Modalités pédagogiques

- Enseignement expérimentiel ;
- Temps d'échanges.

prerequisites

Connaissance des essais géotechniques de laboratoire

infos pratiques

Durée

1 jour

Lieu

Au sein de l'établissement demandeur

Tarif 2025/2026

340€/apprenant

pour les enseignant-e-s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant-e-s

15

Organisme formateur

amàco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàReno pour les enseignant-e-s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Plateforme pédagogique RESSOURCES : session d'accompagnement à l'utilisation et prise en main de la plateforme

1 heure à 1/2 journée

Cet atelier permet de découvrir les principales fonctionnalités de la plateforme RESSOURCES et de voir comment les contenus numériques peuvent être appliqués dans un contexte pédagogique. Les participant·e·s sont amené·e·s à explorer de manière autonome la banque de contenus pédagogiques pour choisir les plus adaptés à leurs besoins d'enseignement et créer un scénario pédagogique intégrant ces contenus numériques.

Objectifs pédagogiques

- Utiliser les fonctions basiques et avancées de la plateforme RESSOURCES, incluant la navigation, la recherche et l'identification des différents types de contenus pédagogiques disponibles ;
- Identifier les différentes utilisations possibles des contenus de la plateforme dans un contexte d'enseignement ;
- Créer des scénarios pédagogiques en mobilisant des contenus disponibles sur la plateforme.

Modalités pédagogiques

- Format hybride alternant des temps de présentation, d'échanges, des témoignages d'enseignant·e·s ;
- Activités ludiques ;
- Travail individuel guidé sur la plateforme numérique RESSOURCES.

Toutes les ressources pédagogiques autour de la construction & la réhabilitation bio-géo-sourcées

prerequisites

Aucun

infos pratiques

Durée

1 heure à 1/2 journée

Lieu

distanciel

Tarif 2025/2026

accès libre *

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amàco



TERRE



BOIS



PIERRE



FIBRES

Construction Bio-géo sourcée



ARPENTER



COMPRENDRE



CONSERVER



INTERVENIR

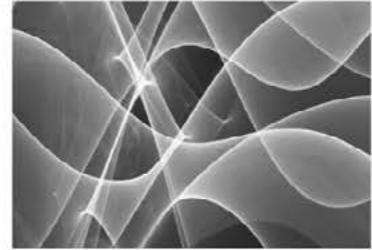
Réhabilitation Bio-géo sourcée



SON



CHALEUR



LUMIÈRE



IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Ambiances et physique du bâtiment

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Enseigner avec des manips et des expériences scientifiques

2 jours - sur demande

Ces deux jours se déroulent sous un format créatif de type « workshop » et permettront aux participant·e·s de créer eux-mêmes une manip' illustrant un phénomène scientifique de leur choix, avec les matières et les outils à portée de main. Les participant·e·s seront mis·e·s en situation d'enseignement et pourront tester la démonstration de leur manip devant le groupe.

Objectifs pédagogiques

- Expérimenter une diversité de manip' scientifiques pour appréhender des phénomènes liés à la construction (science des grains, fibres, thermique) ;
- Imaginer et concevoir une manip' mettant en scène un phénomène scientifique relié à son enseignement ;
- Animer une démonstration à l'aide d'une ou plusieurs manips scientifiques ;
- Évaluer la possibilité d'intégrer des manips scientifiques dans son enseignement.

Modalités pédagogiques

- Enseignement expérientiel ;
- Apprentissage par le faire et le corps ;
- Co-conception d'exercices.

prérequis

Avoir déjà participé à un exercice, une démonstration de manip' ou une conférence expérientielle

infos pratiques

Durée
2 jours

Lieu

Les Grands Ateliers
(sous réserve de disponibilité) ou
dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant
pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s
15

Organisme formateur
amáco

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Enseigner avec des activités sensorielles

1 jour - sur demande

Les activités sensorielles constituent une première entrée pour découvrir les matières naturelles à construire. Elles permettent aux apprenant·e·s de se familiariser avec la diversité des matières, leurs caractéristiques et leur comportement et ainsi développer une relation corporelle et sensorielle à la matière. Cette formation s'adresse aux enseignant·e·s qui souhaitent proposer et encadrer des activités sensorielles dans le cadre d'une initiation aux matériaux bio- et géo-sourcés, ou d'un parcours de formation complet.

Objectifs de la formation

- Expérimenter l'approche sensorielle de la matière et identifier son apport pour l'apprentissage ;
- Intégrer des activités sensorielles dans une progression pédagogique sur l'enseignement des matériaux ou de la construction ;
- Animer une activité sensorielle en adoptant une posture d'enseignement adaptée.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Manipulation de la matière ;
- Temps d'échanges ;
- Mise en situation d'enseignement.

prerequisites

Avoir déjà participé à une formation d'initiation

infos pratiques

Durée

1 jour

Lieu

Les Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Enseigner avec des exercices dirigés (matrices)

2 jours - sur demande

Les matrices de paramètres permettent de produire un support physique de connaissances sur la matière et sa transformation en matériau. Elles sont une étape clé avant de s'engager dans des exercices créatifs de production de matériaux et des activités de mise en oeuvre. Cette formation s'adresse aux enseignant·e·s qui souhaitent être en capacité d'animer ce type d'exercices. Les participant·e·s seront accompagné·e·s dans la prise en main du matériel, l'identification et l'animation des étapes de l'exercice.

Objectifs pédagogiques

- Identifier les enjeux liés aux processus de production des matériaux en terre crue et fibres végétales à travers l'exploration des paramètres de leur mise en oeuvre ;
- Appréhender par l'observation, l'influence des caractéristiques de la matière et de la méthode de mise en œuvre dans la production des matériaux en terre et fibres végétales ;
- Maîtriser les différentes étapes de l'exercice, de la préparation au rangement ;
- Animer l'exercice dirigé en adoptant une posture d'enseignement adaptée.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Temps d'échanges ;
- Mise en situation d'enseignement.

prérequis

Avoir déjà participé à une formation d'initiation

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

Les Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

*pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge**

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco

* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.



Enseigner avec des exercices créatifs

2 jours - sur demande

Les exercices créatifs mettent les apprenant·e·s en situation de produire des matériaux avec les matières terre et fibres et d'expérimenter des techniques, en jouant sur les contraintes ou les objectifs de résultat. Ils peuvent être réalisés sous la forme d'exercices courts (mini défis) ou d'enseignements longs de type workshops. Cette formation s'adresse aux enseignant·e·s qui souhaitent proposer et encadrer des exercices créatifs.

Objectifs pédagogiques

- Expérimenter des exercices de mise œuvre mobilisant la créativité ;
- Concevoir des exercices qui révèlent le potentiel expressif de la matière et la diversité des matériaux en terre crue et fibres végétales ;
- Animer un exercice créatif en adoptant une posture d'enseignement adaptée.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Temps d'échanges ;
- Mise en situation d'enseignement.

prerequisites

Avoir déjà participé à une formation d'initiation

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

Les Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€/apprenant

*pour les enseignant·e·s de la formation initiale les frais de formation sont pris en charge**

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Enseigner la terre crue par une mise en oeuvre à échelle 1

2 jours - sur demande

Enseigner sous la forme d'un chantier permet de mettre les apprenant·e·s en situation d'expérimenter la mise en oeuvre de matériaux selon une ou plusieurs techniques, de se familiariser avec une ligne de production, et d'apprendre à s'organiser et à collaborer sur un chantier. Cette formation permet aux enseignant·e·s de préparer et mettre en oeuvre un mini-chantier, et de travailler leur posture d'accompagnement pendant l'activité.

Objectifs de la formation

- Expérimenter un chantier pédagogique et identifier comment il peut nourrir l'apprentissage dans différents domaines (compétences techniques, compétences humaines) ;
- Concevoir et mettre en place un chantier pédagogique ;
- Encadrer une activité de chantier en adoptant une posture d'enseignement adaptée.

Modalités pédagogiques

- Expérimentation d'outils pédagogiques ;
- Temps d'échanges ;
- Mise en situation d'enseignement.

prerequisites

Avoir déjà participé à une formation d'initiation

infos pratiques

Durée

2 jours

Lieu

Les Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité) ou dans votre établissement

Tarif 2025/2026

680€

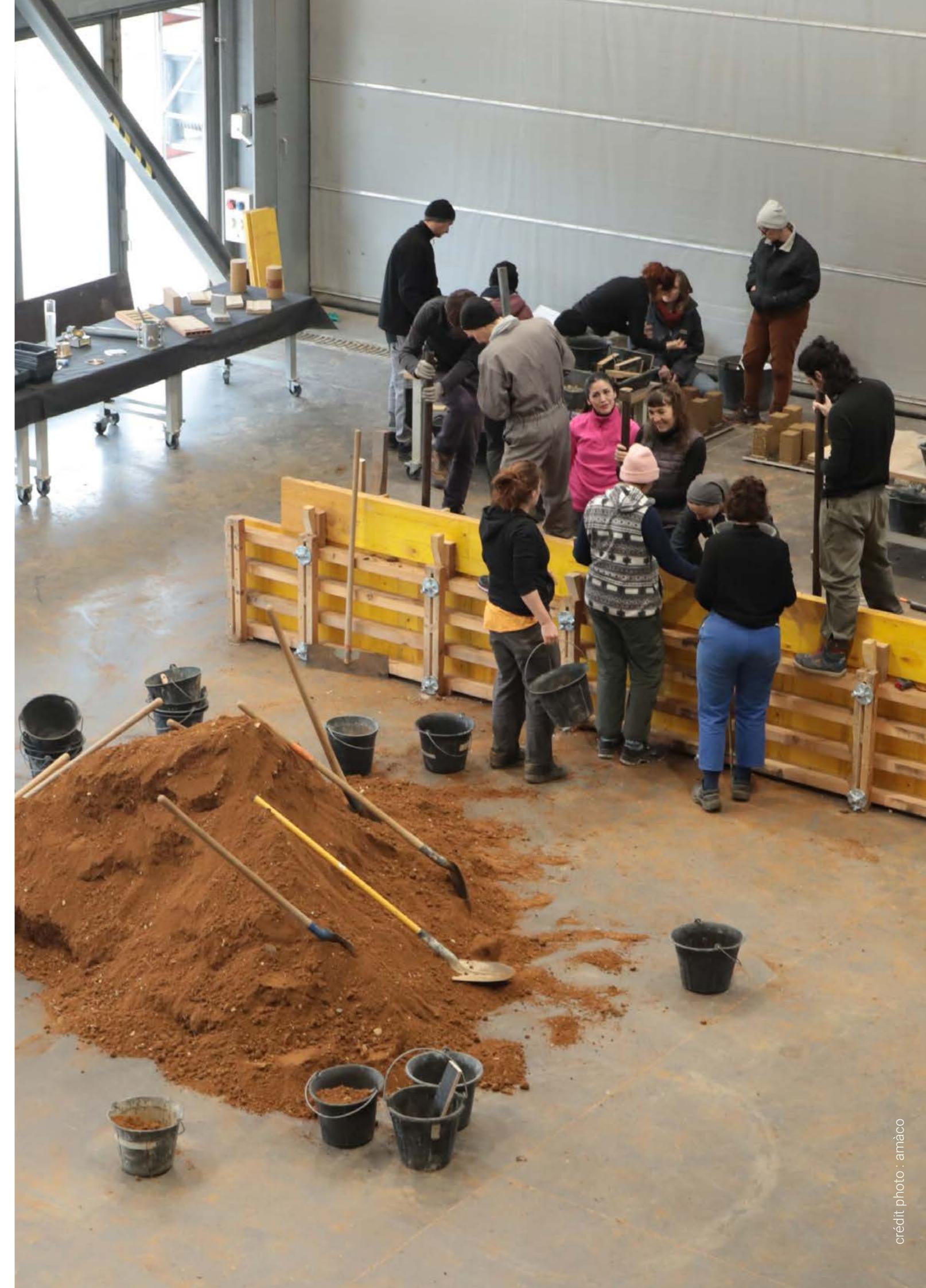
pour les enseignant·e·s de la formation initiale
les frais de formation sont pris en charge*

Nombre de participant·e·s

15

Organisme formateur

amáco



* Pour l'année 2025/2026, les frais de formation sont pris en charge par le projet amàRénovation pour les enseignant·e·s de la formation initiale en établissement public, dans le secteur du bâtiment.. Les frais de déplacement, d'hébergement et de repas sont à la charge de l'établissement employeur.

Interventions personnalisées dans vos enseignements



Que vous souhaitiez un cours pratique de deux heures ou une semaine de workshop, amàco vous accompagne pour concevoir et animer votre enseignement dédié à la réhabilitation, la construction et la conception en matériaux bio-géo-sourcés.

Depuis 2012, **amàco intervient dans les établissements de l'enseignement initial**. Chacune de ces formations a été **construite en fonction des besoins et des contraintes de l'enseignant-e**. Dans les pages qui suivent, **découvrez la diversité des enseignements possible** à travers une sélection de sept formations et **créez l'intervention qui correspond à vos besoins d'enseignement** autour de la matière de votre choix avec le soutien pédagogique et technique de notre équipe.

Pour aller plus loin, amàco propose des **kits pédagogiques** et des **formations de formateur·rice·s**. Vous êtes accompagné·e pour vous saisir des outils et des méthodes pédagogiques afin de **transmettre à vos étudiant·e·s** les connaissances et les savoir-faire en matière de matériaux bio-géo-sourcés.

Composez votre intervention



THÉORIE

conférences nourries des diverses activités d'amàco mais aussi des dernières recherches et avancées techniques



PRATIQUE

ateliers pour comprendre la matière ou le matériau par sa manipulation et sa mise en œuvre



MANIPS EXPÉRIENTIELLES

expériences scientifiques étonnantes pour comprendre les comportements de la matière.



WORKSHOP

atelier long allant de la découverte de la matière à son application dans l'architecture, le design ou l'art, par le biais de prototypage à échelle 1



KIT PÉDAGOGIQUE DISPONIBLE
voir tous les kits



FORMATION DE FORMATEUR·RICES
voir toutes les formations

Exemples d'intervention sur-mesure

Une semaine d'apprentissage des matières à construire pour les étudiant·e·s européen·ne·s en Master à l'Ecole des Ponts – 44

Transformer la matière en matériaux, journée d'exploration de l'ENSA de Lyon – 46

Construction de micro-architectures en fibres végétales – 48

Jeux d'adobes – 50

Muraille et dentelle de sable avec l'ENSA de Grenoble – 52

De la matière à l'architecture à l'ENSA de Clermont-Ferrand – 54

Prise en main et assimilation des techniques de terre coulée à l'Université Technologique de Vienne (Autriche) – 56

EXEMPLE DE MODULE

Une semaine d'apprentissage des matières à construire pour les étudiant·e·s européen·ne·s en Master à l'Ecole des Ponts

5 jours

À l'occasion de la Semaine Européenne du programme ATHENS de l'Ecole des Ponts ParisTech, de la Chaire Saint Gobain et du Labex MMCD de l'Université de Paris Est, amàco anime un module au cours duquel une trentaine d'étudiant·e·s européen·ne·s expérimentent de manière théorique et pratique les singularités liées à la transformation de la matière en matériau.

Objectifs du module

- Comprendre les caractéristiques des matériaux bio et géo-sourcés ;
- Prendre conscience des enjeux techniques/esthétiques/constructifs liés à l'utilisation de ces matériaux comme matière à construire ;
- Apréhender les caractéristiques physiques de ces matériaux ;
- Formuler un mélange de matières à partir des connaissances physiques de ces dernières pour en faire un matériau de construction.

Informations générales

- Durée : 5 jours
- Lieu : Établissement demandeur
- Nombre d'étudiant·e·s : 35
- Equipe amàco : 2 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module



Ateliers pratiques
Tour de sable, test carazas, matrice fibres végétales, matrice terre coulée



Format workshop
tout au long de la semaine avec des ateliers défis variés

kits pédagogiques disponibles



Mini-coffrages :
manuel + matériel



Test Carazas : fiche pédagogique + matériel

formation associée



Enseigner les matières terre et fibres avec des exercices dirigés (matrices)



EXEMPLE DE MODULE

Transformer la matière en matériaux, journée d'exploration de l'ENSA de Lyon

1 journée

Chaque année, Transformer la matière en matériau est un cours à grande échelle. Ce ne sont pas moins de 110 étudiants de première année à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon qui sont invités à explorer par la manipulation les enjeux de la terre comme matière à construire.

Objectifs du module

- Comprendre les caractéristiques du matériau terre ;
- Prendre conscience des enjeux techniques/esthétiques/constructifs liés à l'utilisation de la terre comme matière à construire ;
- Être capable de faire le lien entre les propriétés de ces matériaux (mise en oeuvre et usage) et les propriétés de la matière qui les constitue : matière en grains, matière en fibres, matière molle, matière liante, matière eau.

Informations générales

- Durée : 1 journée
- Lieu : Établissement demandeur
- Nombre d'étudiant·e·s : 110
- Équipe amàco : 3 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module

-  **Conférence**
Bâtir en terre. De la matière à l'architecture
-  **Ateliers pratiques**
Test carazas
Matrice terre-fibres
-  **Format workshop**
Atelier défi

kits pédagogiques disponibles

-  **Mini-coffrages :**
manuel + matériel
-  **Test Carazas :** fiche pédagogique + matériel



EXEMPLE DE MODULE

Construction de micro-architectures en fibres végétales

5 jours

Exploration, par la manipulation et l'expérimentation, des potentialités mécaniques, esthétiques, constructives et spatiales de la matière en fibres. Dans cet atelier, la matière en fibres est un vecteur d'expérimentation, afin d'apprendre à construire avec ce que l'on a sous les pieds, de faire le plus avec le moins et d'apprendre à concevoir après avoir pris conscience des potentialités plastiques d'un matériau.

Objectifs du module

- Saisir l'importance du cycle de la construction en fibres (territoire, matière première, matériau, éléments, structure, architecture, agglomération, territoire) ;
- Comprendre la complexité de la matière en fibres : appréhender la diversité des fibres, comprendre de quoi est composé la matière en fibres, les principes mécaniques (fonctionnement structurel du matériau) et hygrothermiques (notion de confort) du matériau ;
- Connaître le potentiel de la construction en fibres pour l'architecture contemporaine et le développement durable (diversité des matériaux et des architectures en fibres) ;
- Prendre conscience de l'importance de savoir construire avec ce que l'on a sous les pieds en faisant le plus avec le moins. Savoir concevoir après avoir pris conscience des potentialités plastiques des matériaux.

Informations générales

- Durée : 5 jours
- Lieu : Grands Ateliers
- Nombre d'étudiant·e·s : 20
- Équipe amâco : 2 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module

 **Conférence**
Architecture vernaculaire et contemporaine en fibres végétales

 **Manip expérimentelle**
Fibres végétales

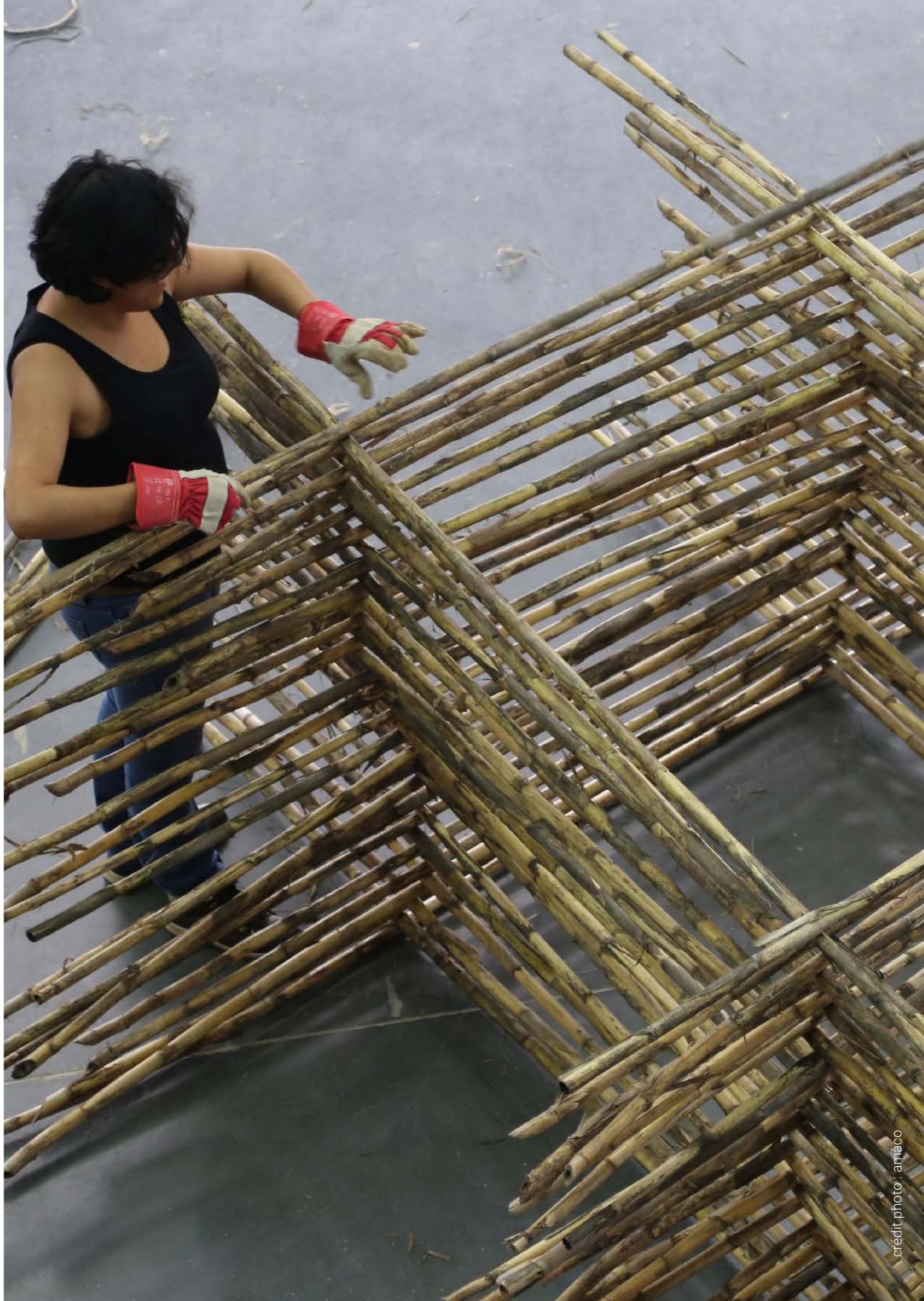
 **Ateliers pratiques**
Test carazas - fibres
Pont de paille et arc de roseau

kit pédagogique disponible

 **Fibres végétales :** fiche pédagogique + matériel

formation associée

 **Enseigner les fibres végétales - Outils et retours d'expériences**



EXEMPLE DE MODULE

Jeux d'adobes

5 jours

L'atelier Jeux d'Adobes consiste en une découverte et une exploration de la technique de construction de la brique de terre crue, moulée et séchée au soleil, plus communément appelée adobe.

Objectifs du module

- Découvrir les potentiels et limites de la technique de la brique de terre crue ;
- Apréhender les caractéristiques du matériau, les notions de résistances mécaniques, les lignes de production et les formulations de la matière ;
- Découvrir et expérimenter la matière, les outils et les gestes professionnels de la technique de la brique de terre crue ;
- Être capable de reproduire, expérimenter et réaliser des constructions en briques de terre.

Informations générales

- Durée : 5 jours
- Lieu : Grands Ateliers
- Nombre d'étudiant·e·s : 110
- Équipe amàco : 3 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module

-  **Conférence**
Bâtir en terre. De la matière à l'architecture
-  **Atelier pratique**
Test carazas
-  **Format workshop**
Atelier défi

kits pédagogiques disponibles

-  **Test Carazas** : fiche pédagogique + matériel
-  **Jeux d'adobes** : fiche pédagogique + matériel



EXEMPLE DE MODULE

Muraille et dentelle de sable avec l'ENSA de Grenoble

20h d'enseignement et un workshop de 5 jours

En lien avec un enseignant du champ disciplinaire Art et Techniques de Représentation en ENSA, cette intervention pédagogique a pour objectif de faire (re)découvrir la matière sable ! S'inscrivant dans un temps long, elle permet dans un premier temps, d'outiller les étudiants en connaissances sur ses caractéristiques et ses incroyables capacités physiques. Dans un second temps, ces étudiants peuvent ainsi s'approprier ces connaissances pour les réinterpréter dans plusieurs exercices artistiques.

Objectifs du module

- Découvrir les potentiels et limites de ce matériau en grains ;
- Apréhender les caractéristiques du matériau, les notions de résistances mécaniques ;
- Découvrir et expérimenter la matière, les outils et les gestes qui permettent d'explorer ses principes mécaniques.

Informations générales

- Durée : 5 séances de 4h à l'ENSAG puis 5 jours de workshop aux Grands Ateliers
- Lieu : ENSAG et Grands Ateliers
- Nombre d'étudiant·e·s : 60 étudiants
- Équipe amàco : 3 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation.](#)

dans ce module

-  **Conférence**
Bâtir en terre. De la matière à l'architecture
-  **Manip expérimentuelle**
Grains de bâtsiseurs
-  **Ateliers pratiques**
Tapis de sable
Tour de sable
-  **Format workshop**
Muraille et dentelle de sable

kit pédagogique disponible

-  **Grains de bâtsiseurs :**
fiche pédagogique + matériel



EXEMPLE DE MODULE

De la matière à l'architecture à l'ENSA de Clermont-Ferrand

40h d'enseignement répartis sur le semestre

amàco accompagne un enseignant de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand dans l'encadrement d'un module de 40 h dédié aux matières (terre, bois, fibres, eau...) dispensé aux 100 étudiants de première année.

Objectifs du module

- Discuter de façon critique et argumentée la pertinence de l'utilisation des matériaux bruts, locaux et peu transformés dans la construction ;
- Prendre conscience du lien entre architecture, art et science de la matière ;
- Saisir la diversité des matériaux locaux et de leur utilisation possible dans l'architecture ;
- Être capable de citer un ou plusieurs phénomènes physiques qui ont un impact direct dans la construction ;
- Connaître les principales techniques de construction utilisant de la terre crue et/ou des fibres végétales ;
- Intégrer la dualité que présente la pensée moderne entre matière/esprit, cerveau/main, culture/nature, etc. ;
- Comprendre l'importance du corps dans l'apprentissage et la compréhension de la matière pour l'architecture.

Informations générales

- Durée : 40h d'enseignement réparties sur un semestre
- Lieu : ENSA Clermont-Ferrand
- Nombre d'étudiant-e-s : 100
- Équipe amàco : 6 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module



Conférences
Bâtir en terre. De la matière à l'architecture. Du territoire au territoire.



Manip expérimentelle
Grains de bâtisseurs



Format workshop
Atelier défi : création d'une brique

kits pédagogiques disponibles



Grains de bâtisseurs :
fiche pédagogique + matériel



Fibres végétales :
fiche pédagogique + matériel

formations associées



Enseigner avec des activités sensorielles



Enseigner avec des expériences et des manips scientifiques



EXEMPLE DE MODULE

Prise en main et assimilation des techniques de terre coulée à l'Université Technologique de Vienne (Autriche)

4 jours

Le département Génie civil de l'Université technologique de Vienne, TU Wien, en Autriche, a fait appel au savoir-faire et à la pédagogie d'amàco pour initier 10 chercheur·euse·s et étudiant·e·s chercheur·euse·s aux différentes techniques de construction en terre crue et en particulier, la terre coulée.

Objectifs du module

- Connaître le potentiel et les limites de la technique de la terre coulée ;
- Comprendre les caractéristiques des matériaux, leur résistance mécanique, les lignes de production et la composition des mélanges ;
- Maîtriser le matériau, les outils et les gestes professionnels de la technique de la terre coulée non stabilisée.

Informations générales

- Durée : 4 jours
- Lieu : département Génie Civil de l'université technologique de Vienne, TU Wien
- Nombre d'étudiant·e·s : 10
- Équipe amàco : 2 formateur·rice·s en lien avec l'enseignant

[Plus d'informations sur cette formation](#)

dans ce module

-  **Conférences**
Caractéristiques de la terre coulée
Treillis et armatures en terre coulée
-  **Manip expérimentuelle**
Grains de bâtisseurs
-  **Atelier pratique**
Test carazas

kit pédagogique disponible

-  **Grains de bâtisseurs :**
fiche pédagogique + matériel

formation associée

-  Enseigner les matières terre et fibre avec des exercices dirigés (matrice)





Outils pédagogiques

Des kits complets pour votre établissement

Pour faciliter la transmission des savoirs et des savoir-faire autour des matières à construire, le projet amàRénO développe des contenus et des outils pédagogiques dans une approche technique et expérimentale comme méthode d'apprentissage. Ces outils pédagogiques prennent la forme de kits dans lesquels vous trouverez tout le matériel nécessaire pour réaliser des expériences scientifiques ou pratiques autour de la matière.

Hybridation des enseignements

Le contenu physique de ces kits est complété par du contenu numérique, disponible sur la plateforme en ligne RESSOURCES qui prolonge l'expérimentation matérielle.

Journée obligatoire de prise en main du kit

L'aquisition de chaque kit est soumise à **une journée de formation pour la prise en main de celui-ci**. Les participant·e·s seront formé·e·s à la maîtrise du kit, pour une utilisation autonome dans un contexte d'enseignement et accompagné·e·s à la posture de formateur·rice·s mobilisant l'approche pédagogique expérientielle. À noter qu'à chaque kit correspond une journée de formation.

Lieu de la journée de prise en main : aux Grands Ateliers (sous réserve de disponibilité), ou dans votre établissement (frais de déplacement en sus)

Tarif : Les frais de formations sont inclus dans le prix du kit. Si vous avez déjà suivi une formation aux outils pédagogiques, n'hésitez pas à nous contacter, nous pourrons alors vous appliquer une réduction sur le prix affiché.

Nombre de participant·e·s minimum : 4

Nombre de participant·e·s maximum : 8

Grains de Bâtisseurs – 60

Mini Coffrages – 68

Fibres de bâtisseurs – 62

Jeux d'adobes – 70

Manips thermiques – 64

Boules et Barres – 72

Test Carazas – 66

Grains de Bâtisseurs

Ces expériences scientifiques et pédagogiques visent à introduire des concepts fondamentaux sur la matière en grains. La mallette pédagogique «Grains de Bâtisseurs» propose une série d'expériences surprenantes, à explorer à travers un parcours interactif où les participant·e·s restent actif·ve·s et en constante interaction avec l'animateur·rice, afin de comprendre les principaux comportements de cette matière.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Connaitre les caractéristiques physiques de la matière en grains ;
- Comprendre le caractère triphasique de la matière en grains ;
- Favoriser l'observation, la manipulation et la réflexion scientifique pour appréhender la complexité de la matière en grains et des matériaux de construction ;
- Relier les phénomènes observés à des applications concrètes en architecture et en construction.

Les manips scientifiques du kit grains de bâtisseurs sont disponibles en vidéo sur [la chaîne Youtube d'amàco](#).

exemples de manips

Granulométrie: les différentes tailles de grains qui composent une terre

Des grains et de l'air: comportement de la poudre en présence d'air

Les arcs de billes: formation d'arc dans un tas de billes

La balance magique: conséquence des efforts de poussée latérale dans les milieux granulaires

Les plaques de verre: action des forces capillaires

Super pâté: pouvoir des fibres à renforcer une structure faite de grains

...

se former à l'outil



Pour apprendre à utiliser ce kit pédagogique et être capable de s'approprier son contenu convenablement, le suivi d'une journée de prise en main du kit pédagogique est **obligatoire** préalablement à tout achat de kit.

Tarif

Tarif

4500€ TTC

Tarif préférentiel

pour les établissements d'enseignements publics
(prise en charge partielle par amàRénovation)



Fibres de bâtisseurs

Ayant pour objectif de créer des ponts entre la physique de la matière et l'architecture, ces manips nous apportent des connaissances élémentaires sur la matière en fibres. La mallette pédagogique 'Fibres de bâtisseurs' rassemble des expériences scientifiques étonnantes à découvrir à travers un parcours dans lequel les participant·e·s sont actif·ve·s et en interaction constante avec l'animateur pour comprendre les principaux comportements de ces éléments.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Connaître les caractéristiques physiques et mécaniques des fibres végétales ;
- Établir un lien entre les propriétés physiques des fibres et leur potentiel dans une construction durable ;
- Expliquer le rôle des fibres dans les matériaux biosourcés utilisés en construction.

Certaines manips scientifiques du kit fibres de bâtisseurs sont disponibles en vidéo sur [la chaîne Youtube d'amàco](#).

exemples de manips

Papier pliés: résistance des fibres selon leur sens

Forces de frottement: importance des forces de frottement qui s'exercent entre les fibres

Origami: phénomènes de capillarité et de tension superficielle

Veser, vibrer, tasser: accommodations des fibres en fonction de l'action mécanique exercée

...

se former à l'outil



Pour apprendre à utiliser ce kit pédagogique et être capable de s'approprier son contenu convenablement, le suivi d'une journée de prise en main du kit pédagogique est **obligatoire** préalablement à tout achat de kit.

Tarif

Tarif

2600€ TTC

Tarif préférentiel

pour les établissements d'enseignements publics (prise en charge par amàRénovation)



Manips thermiques

KIT EN COURS DE RÉALISATION
DISPONIBLE COURANT 2026

Ces expériences scientifiques et pédagogiques visent à introduire des concepts fondamentaux liés à la chaleur, à la température et aux transferts thermiques. Le kit pédagogique «Manips Thermiques» propose une série d'expériences interactives et accessibles, conçues pour faire ressentir, observer et comprendre les phénomènes thermiques à travers des manipulations concrètes.

Les participant·e·s explorent activement les différents modes de transfert de chaleur, en interaction constante avec l'animateur·rice. Ce parcours expérimental permet d'aborder de manière intuitive des notions parfois abstraites, telles que la capacité thermique, la diffusivité, ou l'équilibre thermique, tout en mettant en lien les observations scientifiques avec des situations du quotidien.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Identifier et différencier les notions de chaleur et de température, en lien avec les sensations thermiques du corps humain ;
- Définir et différencier les trois modes de transfert thermique : conduction, convection et rayonnement ;
- Expliquer la notion d'équilibre thermique ;
- Reconnaître les différents comportements thermiques des matériaux en fonction de leur nature, densité, et capacité thermique ;
- Visualiser et interpréter les transferts thermiques ;
- Expliquer la notion de capacité thermique et son influence sur la dynamique thermique des matériaux ;
- Identifier et expliquer le phénomène de déphasage thermique et de diffusivité thermique.

notions abordées

Chaleur
Température
Transfert thermique
Équilibre thermique
Capacité thermique
Conductivité thermique
Déphasage
Conduction
Isolation
Etanchéité à l'air
...

se former à l'outil



Pour apprendre à utiliser ce kit pédagogique et être capable de s'approprier son contenu convenablement, le suivi d'une journée de prise en main du kit pédagogique est **obligatoire** préalablement à tout achat de kit.

Tarif

Tarif
4500€

Tarif préférentiel
pour les établissements d'enseignements publics
(prise en charge par amàRénovation)



Test Carazas

Exploration de la matière terre

Ce test sensoriel et expérimental encourage une exploration collective et interactive de la matière terre, en mobilisant l'observation, le toucher et la réflexion critique. Il permet d'appréhender les interrelations entre les états hydriques, la porosité et la granularité, et de mieux comprendre les potentialités constructives de la terre. L'exercice consiste à observer l'évolution de la terre en modifiant progressivement sa teneur en eau et en air. La variation de l'humidité permet d'identifier différents états hydriques, tandis que la variation de l'air permet d'évaluer les effets sur la porosité.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Comprendre la nature triphasique de la terre afin de découvrir les potentialités de cette matière première dans la construction ;
- Analyser les résultats obtenus en lien avec leur application aux techniques de construction en terre ;
- Identifier le rôle de l'eau dans la terre et ses effets sur les propriétés physiques du matériau ;
- Reconnaître l'importance du geste dans les techniques de construction en terre.

contenu du kit

Le manuel de l'exercice
5 gabarits
5 verre-doseurs
5 compacteurs
5 mètres ruban

ACCESSOIRES EN OPTION :
5 récipients gradués
10 seaux de maçon
10 truelles
5 mains écopée
10 gamates de taille moyenne

se former à l'outil



Pour apprendre à utiliser ce kit pédagogique et être capable de s'approprier son contenu convenablement, le suivi de la journée de prise en main des kits pédagogiques est **obligatoire** préalablement à tout achat de kit.

Tarif

Tarif
3300€ TTC (accessoires inclus)
possibilités d'acquérir chaque élément indépendamment ou même simplement les plans de coffrage (sous licence de reproduction) : nous contacter
Tarif préférentiel
pour les établissements d'enseignements publics (prise en charge partielle par amàRénovation)



Mini Coffrages

Les mini-coffrages permettent de réaliser une grande diversité d'exercices pédagogiques, de l'initiation à la compréhension de la matière et d'une technique, à la formulation d'un matériau de construction. Penser pour la technique du pisé, ils sont résistants aux forces latérales et peuvent être utilisés pour de nombreux autres usages et techniques.

On peut citer de manière non exhaustive :

- Les ateliers de mini-pisé : exploration de la chaîne de fabrication d'un petit bloc de pisé.
- La recherche artistique : exploration technique et esthétique de la matière pour l'obtention d'un échantillon qualifié.
- Les exercices de matrices (fibres, pisé, grains etc.) : test de différentes formulations de matériaux. Plusieurs échantillons sont réalisés, puis analysés et comparés afin de faire le lien entre une formulation et son application possible dans un projet de construction, de rénovation, artistique etc.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Découvrir et reconnaître les principaux matériaux en terre et fibres et leurs usages (construction, rénovation, art etc.) ;
- Développer une approche expérimentale pour formuler un matériau optimal répondant à des critères techniques, et éventuellement esthétiques ;
- Favoriser la compréhension des interactions entre paramètres (granulométrie, densité, hygrométrie, etc.) pour adapter les pratiques constructives en matériaux bio-géo sourcés.

contenu du kit

5 coffrages
5 compacteurs
ACCESSOIRES EN OPTION :
5 récipients gradués
5 gamates de taille moyenne
5 vaporisateurs
...

exercices possibles

mini-pisé
matrice terre
matrice fibres
matrice terre-fibres
matrice terre coulée
pisé artistique
...

se former à l'outil

Pour apprendre à utiliser ce kit pédagogique et être capable de s'approprier son contenu convenablement, le suivi de la journée de prise en main des kits pédagogiques est **obligatoire** préalablement à tout achat de kit.

Tarif

Tarif
2600€ (accessoires non inclus)
Tarif préférentiel
pour les établissements d'enseignements publics
(prise en charge par amàRénovation)

pour compléter

Pour un apprentissage d'autant plus complet, ce kit est à enrichir avec :

Grains de bâti :
[fiche pédagogique + matériel](#)

Test Carazas :
[fiche pédagogique + matériel](#)



Jeux d'adobes

KIT EN COURS DE RÉALISATION
DISPONIBLE COURANT 2026

Ce exercice pédagogique repose sur un processus de création libre, favorisant l'expérimentation et l'apprentissage d'une technique constructive traditionnelle en terre crue : l'adobe. L'apprentissage passe par la pratique des gestes liés à la maçonnerie en terre crue, la recherche de la formulation adéquate du matériau et la compréhension des échelles de projet. Les participant·e·s développent ainsi leur capacité à concevoir et à maîtriser un projet architectural en jouant avec les paramètres du matériau, tels que la granulométrie, l'humidité et les techniques de compactage. Au-delà des aspects techniques, l'exercice stimule la créativité, l'imagination et la logique des participants.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Découvrir par la pratique les enjeux liés au processus de production d'adobes ;
- Appréhender par l'observation, l'influence des paramètres liés à la matière, à la forme et à la méthode de mise en œuvre ;
- Explorer le potentiel esthétique de l'adobe par la conception d'un muret ;
- Appréhender la ligne de production de l'adobe.



Boules et Barres

Structure et stabilité des ossatures,
système poteaux-poutres

KIT EN COURS DE RÉALISATION
DISPONIBLE COURANT 2026

Ce kit pédagogique propose une approche ludique et interactive du système constructif poteaux-poutres. Par la manipulation de barres en bois et de boules aimantées, l'objectif est d'aller questionner la stabilité des ossatures, en passant par des observations qui permettent une compréhension fine des degrés de stabilité.

Ce dispositif pédagogique mêle expérimentation, théorie et auto-évaluation, pour une approche complète et stimulante de la construction bois.

Objectifs pédagogiques de l'outil

- Découvrir les notions d'articulation, de contreventement, de structure isostatique et structure hyperstatique ;
- Être capable de différencier des structures stables et des structures instables ;
- Différencier les règles de stabilité entre des structures non fixées au sol et des structures fixées au sol ;
- Savoir calculer le degré d'hyperstaticité d'une ossature articulée ;
- Définir et repérer des noyaux de stabilité afin de contreventer divers types de structures ;
- Définir les termes flexion, traction et compression ;
- Réaliser un calcul de pré-dimensionnement ;
- Contreventer des charpentes élémentaires et complexes ;
- Expérimenter la construction en bois par la conception, la fabrication et le montage de charpentes.



Pour aller plus loin...

un projet porté par un partenaire d'amàRéno
à (re)découvrir !

Projet FARE

Vous êtes formateur·ice dans le secteur du bâtiment ou de la réhabilitation énergétique? Vous souhaitez enrichir votre offre éducative et mieux préparer vos apprenant·es aux exigences du marché de la rénovation énergétique?

Le projet FARE partage l'objectif de **massifier la formation des (futur·e·s) professionnel·le·s du secteur de la rénovation énergétique des bâtiments.**

N'hésitez pas à aller parcourir l'espace formateur dédié sur la plateforme Choisir la rénovation énergétique ! Vous y retrouverez des outils et ressources techniques pour former les professionnel·les de ce secteur crucial pour la transition énergétique!





amaco

CONTACT

contact@amaco.org
+33 (0)4 74 96 89 06
amaco.org



École Nationale
Architecture Supérieure
UGA Grenoble

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

ESPCI PARIS