

## FORMATION

# CONSTRUIRE EN TERRE

DE LA TERRE DU SOL DANS VOS MURS POUR UN BÂTI SOUTENABLE

PRÉVOIR ET COMPRENDRE COMMENT INTÉGRER LA TERRE SOUS TOUTES SES FORMES  
DANS LES CONSTRUCTIONS CONTEMPORAINES

DEUX SESSIONS PRÉVUES EN 2023

- **5 MAI**
- **1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE**

### OBJECTIFS

Au terme de cette formation, les stagiaires seront en mesure de :

- Identifier les possibilités et contraintes d'usage de la terre pour des opérations de bâtiments modernes, confortables et durables,
- Valoriser les atouts techniques, économiques et écologiques de la terre (notamment de la terre du site) dans les opérations de construction,
- Prévoir les freins habituellement rencontrés dans les projets et repérer des possibilités adaptées : freins techniques, réglementaires, assurantiels, organisationnels, économiques, humains...

### CONTEXTE

Employée depuis des milliers d'années, la terre a trouvé un souffle nouveau au cours des dernières décennies à travers des modalités d'usage adaptées à la construction contemporaine, permettant de répondre à la demande d'espace, de lumière et de confort dans les habitats modernes. Elle constitue par ailleurs une solution commode pour réaliser à la fois des gains économiques et des gains environnementaux dans les opérations de construction ou de rénovation.

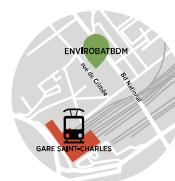
Toutefois, la définition de ses modalités d'usage demande un travail intelligent de mise en concordance du projet (et de ses spécificités architecturales, contraintes réglementaires, parasismiques, etc.) avec les différentes possibilités de matériaux en terre (en fonction du terroir pour la terre de site, de l'approvisionnement, des coûts ou des impacts environnementaux...).

Cela peut poser des problèmes techniques, physiques, assurantiels, réglementaires ou encore économiques.

Animée par un des pionniers de la construction en terre en Région PACA, cette formation très dense d'une journée vise à traiter des fondamentaux de la construction écologique les plus difficiles à acquérir par de simples lectures.

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Exposés s'appuyant sur des études de cas concrets et retours d'expériences
- Présentation commentée d'échantillons de différents matériaux
- Échanges avec et entre les stagiaires autour des problèmes rencontrés.



**Formation présentielle:**

EnvirobatBDM  
32 rue de Crimée  
13003 Marseille

*en respect des mesures  
d'hygiène et sécurité.*

### INTERVENANT

**Michel Oggero**, Géologue et urbaniste, Fondateur et dirigeant de FILIATER, Maître d'ouvrage (promoteur immobilier) et bureau d'études spécialiste de la terre et des matériaux bio- et géo-sourcés (R&D, ATEEx).

#### Public

Tout professionnel de l'acte de construire (Maîtres d'ouvrages publics et privés, AMO, Programmistes, Architectes, Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, Économistes de la construction, Entreprises et industriels du bâtiment.) et/ou de l'ingénierie (bâtiment, travaux publics, installations industrielles, ...).

#### Durée

Une journée : 7 heures  
(9h00-12h30 et 14h00-17h30).

#### Effectif

Entre 5 et 12 personnes.

#### Prérequis

Connaissance générale du bâtiment ou des opérations immobilières.

#### Validation

L'acquisition des objectifs est vérifiée par l'intervenant à l'issue de la formation. Il sera remis au stagiaire une attestation de fin de formation.

#### Coût de la formation

450 € nets de taxe pour les adhérents,  
550 € nets de taxe pour les non-adhérents  
d'EnvirobatBDM.

*Un tarif de groupe est possible pour 3 stagiaires  
et plus appartenants à une même structure.*

Informations : 04 95 043 044  
[www.envirobatbdm.eu](http://www.envirobatbdm.eu)

envirobatbdm

# PROGRAMME

## CONSTRUIRE EN TERRE

---

### MATIN

#### 1- INTRODUCTION

- Présentation
- Objectifs et déroulement
- Commentaire du questionnaire de préparation de la formation

#### 2- LE MATÉRIAU TERRE POUR CONSTRUIRE, ÉTENDU À TOUS LES MATÉRIAUX GÉOSOURCÉS

- Définitions, exemples

#### 3- COMPRENDRE L'USAGE DE LA TERRE : ORIGINES, PREUVES HISTORIQUES ET RAISONS D'ÊTRE DANS LE PASSÉ

- Aspect historique : étude des liens entre ressources du site et ouvrages
- Dans le contexte d'un habitat moderne, qu'est-il possible d'envisager?

#### 4- INTÉRÊT AUJOURD'HUI : POURQUOI LES UTILISER?

- Origine et évolution de leur regain d'intérêt
- Les qualités reconnues : techniques, économiques, environnementales
- Comment les utiliser : retour d'expérience

#### 5- LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES UTILISANT LA TERRE

- Pisé
- Pierre
- Brique (cuite et compressée)
- Béton de terre

#### 6- PROPRIÉTÉS, CONNAISSANCES, ANALYSES ET TEST POUR LES UTILISER

- Les contraintes clés : eau/humidité, souplesse du bâti, ajout de liant, etc...
- En fonction du projet, tests, essais prévus et résultats attendus
- Retour d'expérience : défis de la construction parasismique en terre
- Identifier les limites d'utilisation de la terre: les dépasser ou s'incliner?

### APRÈS-MIDI

#### 7- MAÎTRISE DE LA CONSTRUCTION EN TERRE DANS LES OPÉRATIONS

- Une méthode collaborative: de la nécessité de co-conception pour réussir
- Schéma d'une articulation réussie entre les architectes, bureaux d'études et la maîtrise d'ouvrage

#### 8- ASPECTS RÉGLEMENTAIRES ET ASSURANTIELS

- Aspects réglementaires
- Travailler avec les assurances
- Rassurer un bureau de contrôle

#### 9- ASPECTS ÉCONOMIQUES

- Situation économique actuelle
- Condition de rentabilité et principaux surcoûts
- Les outils pour choisir entre les différents matériaux en terre

#### 10- L'AVENIR DES MATÉRIAUX ET LEUR UTILISATION

#### 11- LES POINTS ESSENTIELS À RETENIR POUR ÉVITER LES ÉCUEILS !

#### 12- CONCLUSION

- Questionnaire de d'évaluation et retour sur certains points
- Questionnaire de satisfaction et retours à chaud

### Info / Contact

**Inscriptions : Céline BOUCLY**

contact@envirobatbdm.eu  
04 95 043 047

**Organisation : Jérémie JOUBERT**

jjoubert@envirobatbdm.eu

### ACCESSIBILITÉ

Nos salles de formation sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Pour toutes questions spécifiques, veuillez contacter notre référente handicap et accessibilité :

**Céline BOUCLY**

cboucly@envirobatbdm.eu  
04 95 043 047

**envirobatbdm**

Informations: 04 95 043 044

*Des suggestions, remarques, avis ?*

**ticket.envirobatbdm.eu**

EnvirobatBDM est organisme de formation enregistré sous le n° 93 13 13915 13 auprès du préfet de la Région Sud. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.  
Siret n° 480 512 201 00033

EnvirobatBDM est soutenue par la Région PACA et l'ADEME.

