



# Formations professionnelles

Catalogue 2024

# Construire en chanvre « application »

Après une présentation du chanvre et de ces différentes utilisations dans la construction, cette formation se spécialise sur la mise en œuvre, lors d'exercices pratiques, du béton de chaux-chanvre. L'attestation délivrée justifie l'assurabilité des entreprises en charge de l'exécution.

## PUBLIC

Entreprises, artisan·es, chef·fes d'équipe, professionnel·les du bâtiment

## INFORMATIONS

### Durée

3 jours (21 heures)

### Lieu

CEREF BTP

### Tarif

1620€ TTC

## FORMATEUR

### Aurélien DUBOIS

Artisan maçon de  
L'Atelier Terre & Chaux

## Objectifs

- Connaître la culture comme les applications du chanvre dans le secteur du bâtiment
- Identifier les mécanismes de liaisons associant eau, liant et granulats de chanvre conséquences en terme de conception
- S'approprier les cadres réglementaires existants concernant les matériaux utilisés, les couples liants/granulats ainsi que les règles professionnelles
- Maîtriser les caractéristiques du chanvre et ses applications
- Appliquer des bétons de chanvre banchés et des enduits chaux-chanvre
- Développer un argumentaire technico-commercial

## Programme

**Jour 1 :** Introduction, genèse et caractéristiques du matériau

**Jour 2 :** Savoir réaliser des enduits en mortier de chanvre

**Jour 3 :** Projection mécanique et approfondissement de la démarche commerciale

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE



# Construire en chanvre « conception »

**Cette session, encadrée par 3 formateurs, insiste plus amplement sur le contexte réglementaire et les détails techniques pour pouvoir prescrire, superviser et concevoir des ouvrages en béton de chanvre. Elle inclut 2 jours de pratique.**

## PUBLIC

Maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle

## INFORMATIONS

### Durée

4 jours (28 heures)

### Lieu

CEREF BTP

### Tarif

2520€ TTC

## FORMATEURS

### Anthony STÉPHAN

Pi-Œuvre

### Laurent MOULY

LM Ingénieur

### Mathis RAGER

Anatomies d'Architectures

## Objectifs

- Découvrir le matériau chanvre, ses intérêts, ses spécificités
- Maîtriser les connaissances pour concevoir un ouvrage ou une construction adaptée aux diverses exigences
- Avoir connaissance des modes de production et contraintes de chantier
- Savoir construire une démarche prescriptive et une communication avec l'ensemble des acteurs : du maître d'ouvrage, aux entreprises de chantier, en passant par les bureaux techniques, etc.
- Être en capacité de superviser la réalisation d'ouvrages en béton de chanvre

## Programme

**Jour 1 :** Les bases pour construire en chanvre, avec démonstration pratique

**Jour 2 :** Connaissances approfondies des bétons de chanvre

**Jour 3 :** Prescrire et superviser la réalisation d'ouvrage en chanvre, avec retours d'expériences

**Jour 4 :** Éléments de conception d'ouvrage en chanvre, exercices collectifs et QCM

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

# AMO spécialisation paille

**Cette formation propose aux professionnel·les de la maîtrise d'oeuvre et de l'AMO d'avoir une spécialisation en construction paille afin d'accompagner au mieux les demandes de maîtres d'ouvrages publics et privés de grande ampleur.**

## PUBLIC

AMO / ATMO / MOE en activité, formé·es Pro-Paille

## INFORMATIONS

### Durée

2 jours (14 heures)

### Lieu

Région Normandie (Caen)

### Tarif

1080€ TTC

## FORMATEUR

### Aymeric PRIGENT

Ingénieur et assistant à maîtrise d'ouvrage spécialisé en construction paille

## Objectifs

- Savoir se positionner en tant qu'AMO ou ATMO spécifique « paille » au sein d'autres acteurs
- Acquérir la méthodologie de la mission d'AMO et organiser ses dossiers
- Connaître les points de vigilance importants et fréquents de la programmation à la livraison sur les ouvrages paille
- Maîtriser les outils de diagnostic sur la phase chantier

## Programme

### Jour 1

Généralités, contexte juridique et assurantiel

Positionnement contractuel et humain de l'AMO/ATMO

Spécificité de la construction paille

Les points de vigilance sur les ouvrages paille : phase de conception

### Jour 2

Les points de vigilance sur les ouvrages paille : phase de réalisation

Prévoir et chiffrer sa mission

Exercice pratique et évaluation

EN SAVOIR PLUS



# Pro-Paille

**Apprenez à concevoir et à construire en utilisant la botte de paille comme isolant et support d'enduits ! La formation Pro-Paille vous permet d'appréhender et de maîtriser les règles professionnelles de construction en paille à partir d'exercices pratiques et de cours théoriques.**

## PUBLIC

Professionnel-les du bâtiment

## INFORMATIONS

### Durée

5 jours (35 heures)

### Lieu

CEREF BTP

### Tarif

1400€ TTC

## FORMATEURS

### Frédéric COUSIN

Assistant technique à maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre

### Éric LION

Charpentier et formateur

## Objectifs

- Appréhender le matériau botte de paille, en connaître les caractéristiques et les limites
- Connaître les bases de la thermique et de la physique du bâtiment
- Connaître le contexte réglementaire applicable à la construction en paille
- Apprendre à utiliser et maîtriser les Règles Professionnelles de construction en paille
- Découvrir et pratiquer les principales techniques de construction en paille
- Réaliser la première couche d'accroche d'un enduit sur un support en paille
- Rédiger une fiche de contrôle de qualité de mise en oeuvre de la paille

## Programme

**Jour 1 :** Contexte, définitions et mise en oeuvre

**Jour 2 :** Concevoir une paroi ou un bâtiment isolé en paille

**Jour 3 :** Baies, ouvertures et équipements

**Jour 4 :** Enduits, bardages et revêtements

**Jour 5 :** Traiter les désordres, estimer les coûts et communiquer

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE



# Construire en terre crue

**Pisé, torchis, bauge, adobes, terre coulée, panneaux terre, enduits... Cette formation vous initie aux différentes techniques de construction en terre et aux réglementations liées à la construction neuve et à la rénovation.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

1 journée

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEUR

### François STREIFF

Maître de conférence associé, architecte et enseignant

EN SAVOIR PLUS

## Objectifs

- Appréhender le matériau terre en fonction de la ressource locale, en comprendre les caractéristiques et les limites
- Connaître le contexte réglementaire applicable à la construction en terre
- Découvrir les principales techniques de construction terre
- Découvrir les guides de bonnes pratiques de la construction en terre crue

## Programme

### Matinée

Rappel historique : mise en perspective de l'évolution des matériaux de construction

Présentation des différentes techniques

Caractéristiques et limites d'usage du matériau

Présentation de l'écosystème régional

### Après-midi

Prescrire de la terre crue

Cadre réglementaire et assurantiel

Approche économique de la construction terre

Le contrôle et la garantie qualité

Exemples et retour d'expériences

# Qualité de l'air intérieur et ventilation

**Parent pauvre des chantiers du bâtiment, la qualité de l'air intérieur est pourtant un enjeu majeur de santé publique et de renforcement de l'étanchéité des bâtiments. Sa maîtrise exige des connaissances et un savoir-faire particulier qui, à l'heure de la transition énergétique, devrait prendre toute sa place.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

1 journée

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEURS

### François GLAIZOT

Formateur en écoconstruction

### Quentin DELESCLOSE

Ingénieur thermicien et spécialiste en ventilation

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Saisir les enjeux de la qualité de l'air intérieur
- Saisir les enjeux en termes de santé publique
- Saisir les enjeux en termes d'économie d'énergie

## Programme

### Matinée

Normes et réglementation

Les différents types de ventilation

### Après-midi

Choisir et dimensionner son système de ventilation

Chemin de ventilation

Appel d'offre et rédaction du CCTP

# Humidité dans les parois

**Cette formation vous permettra de mieux comprendre et corriger les pathologies du bâti, tout en évitant les pièges des mauvaises rénovations. Initiez-vous à la conception de solutions performantes et pérennes en rénovation.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

**Durée**  
1 journée

**Lieu**  
ENSA Normandie

**Tarif**  
440€ TTC

## FORMATEUR

**François GLAIZOT**  
Formateur en écoconstruction

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Acquérir les bases du sujet
- Comprendre le fonctionnement du mur ancien et repérer les solutions d'intervention selon ses éventuelles fragilités
- Connaître les principes adaptés à une isolation par l'extérieur, par l'intérieur et dans le cas de parois en ossature bois
- Réaliser qu'il existe une logique et des principes qui éloignent des situations à risques s'ils sont respectés

## Programme

### Matinée

Transferts d'humidité dans les parois

Propriétés des matériaux

Comportement à la vapeur / grandeurs caractérisant les matériaux

Comportements à l'eau / grandeurs caractérisant les matériaux

Les risques de condensations

Cas de l'ITE, de l'ITI et des parois en ossature bois

Focus sur plusieurs types de murs anciens

### Après-midi

Prévoir une rénovation efficace

Adapter son système de ventilation contre l'humidité

Conclusion développée et échanges à partir de cas concrets



# Construire en chanvre : focus sur la terre allégée

L'utilisation du chanvre dans le bâtiment est aujourd'hui de plus en plus promue, notamment à travers l'utilisation du béton de chanvre. Cette formation vous propose d'acquérir les bases de la construction en chanvre tout en se questionnant sur le développement de cette filière, avec un focus sur la terre allégée.

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

**Durée**  
1 journée

**Lieu**  
ENSA Normandie

**Tarif**  
440€ TTC

## FORMATEUR

**Théo VINCESLAS**  
Enseignant-chercheur et formateur en biosourcé - terre crue

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Appréhender le matériau chanvre en fonction de la ressource locale, en comprendre les caractéristiques et les limites
- Connaître le contexte réglementaire applicable à la construction en chanvre
- Découvrir les principales techniques de la construction chanvre

## Programme

### Matinée

Présentation de la plante et de ses différents co-produits  
Généralités autour de la filière chanvre  
Prescrire et concevoir en chanvre  
Intérêts hygrothermiques, acoustique et environnementaux  
Analyse du cycle de vie

### Après-midi

Réglementation et marché public  
Les différentes solutions constructives ou de rénovation  
Coût de la construction chanvre  
Exemples de réalisations

# Construire en pierre massive aujourd'hui

La formation proposée sera accès sur la construction en pierre massive. Pas celle de la reconstruction, mais bien un mode constructif moderne répondant aux enjeux écologiques actuels.

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

1 journée

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEUR

### Aymeric HELOISE

Artisan et technicien spécialiste de la pierre naturelle

EN SAVOIR PLUS

## Objectifs

- Connaître les enjeux de la construction en pierre et les ressources françaises et normandes
- Connaître les normes et réglementations
- Appréhender les données économiques, les appels d'offres et la rédaction du CCTP

## Programme

### Matinée

Présentation de constructions en pierre anciennes et actuelles  
Provenances et caractéristiques du matériau

### Après-midi

Construire en pierre aujourd'hui : modes constructifs, réglementations  
données économiques  
Potentiel créatif : volumes et aspect, présentation de projets contemporains, stéréotomie

# Acoustique intérieure en écoconstruction

**Une acoustique non-maîtrisée, une réverbération trop importante... Dans de nombreux cas, une stratégie simple, des calculs aisément réalisables et des outils à la portée de tous permettent de mettre en œuvre des solutions. Tel est l'objectif de cette formation, également orientée vers l'emploi de matériaux biosourcés.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

2 demi-journées

### Lieu

En distanciel

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEUR

### Jean-Louis BEAUMIER

Ingénieur, conseiller et formateur en acoustique de l'écoconstruction

EN SAVOIR PLUS

## Objectifs

- Comprendre les grands principes du traitement intérieur des locaux
- Identifier les projets qui imposent le recours au bureau d'études acoustiques
- Connaître les bases de la réglementation dans ce domaine
- Connaître les matériaux employés en correction acoustique et particulièrement les biosourcés
- Etre capable d'élaborer et de mettre en œuvre des solutions simples en privilégiant les matériaux biosourcés

## Programme

### Demi-journée 1

Différence entre correction acoustique et isolation acoustique

Les types de situations acoustiques et les possibilités d'action

La nature des sons : fréquence, longueur d'onde, niveau sonore

Calculer et mettre en œuvre les solutions de correction acoustique

Outils de correction acoustique

### Demi-journée 2

La réglementation selon les types de locaux

Les applications pratiques : espaces tertiaires et ERP

# Introduction à la conception passive

Cette formation répond aux objectifs du NZEB qui impose un bilan énergétique proche de zéro pour tous les bâtiments construits à partir de 2020. Vous serez initié au standard « passif » inspiré de cette directive européenne.

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

2 jours

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

840€ TTC

## FORMATEUR

### Frédéric COUSIN

Assistant technique à maîtrise d'ouvrage / maître d'œuvre

## Objectifs

- Connaître les enjeux et arguments de la construction passive, en construction neuve ou en réhabilitation
- Connaître les opportunités et obligations réglementaires ainsi que les normes applicables
- Acquérir les connaissances suffisantes pour atteindre le niveau « passif »

## Programme

- Généralités du standard passif : la labellisation et les partenaires
- Notions essentielles d'un bâtiment à haut niveau de performance énergétique
- Techniques et pratiques constructives N&R
- Etanchéité à l'air et au vent
- Les outils de conception

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE



# Rénovation globale de l'enveloppe du bâti

**Le contexte pour la rénovation thermique et énergétique des bâtiments en 2024 est à la fois enthousiasmant et inquiétant. Cette formation permet de faire le point sur les obligations en vigueur et de concevoir des projets prenant en compte ces contraintes.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieurs, artisans

## INFORMATIONS

### Durée

2 jours

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

840€ TTC

## FORMATEUR

### Nicolas QUIQUEREL

Chargé de projet énergie et bâtiments durables

EN SAVOIR PLUS

## Objectifs

- Connaître les enjeux d'une rénovation globale de l'enveloppe
- Connaître les techniques en rénovation globale de l'enveloppe
- Concevoir une rénovation globale de l'enveloppe
- Identifier les points sensibles de l'enveloppe
- Identifier les aides possibles

## Programme

### Jour 1

Contexte et enjeux climatiques et énergétiques

La réglementation en rénovation

La thermique du bâtiment

Compréhension et gestion de l'humidité

L'étanchéité à l'air et son traitement

### Jour 2

Les ponts thermiques et leur traitement

Etudes de cas pathologies

Panorama des matériaux d'isolation et leur pose

Panorama de rénovations selon les typologies et modes constructifs

Le confort d'été

Lire et comprendre le contenu d'un audit

Vue d'ensemble des systèmes énergétiques

Les aides financières

Concevoir l'enveloppe thermique en rénovation d'un bâtiment

Donner les bonnes prescriptions

# Isolation phonique écologique

**Cette formation, orientée vers les applications concrètes en neuf et en rénovation, vous apprend à concevoir et à mettre en œuvre des solutions d'isolation acoustique en utilisant les éco-matériaux.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieurs-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

2 demi-journées

### Lieu

En distanciel

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEUR

### Jean-Louis BEAUMIER

Ingénieur, conseiller et formateur en acoustique de l'écoconstruction

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Comprendre les grands principes de l'isolation phonique
- Connaître les atouts des éco-matériaux en isolation phonique
- Etre capable d'élaborer et de mettre en œuvre des solutions d'isolation phonique à partir de modèles simples en neuf ou en rénovation
- Réussir le lien entre le prescripteur et l'applicateur

## Programme

### Demi-journée 1

Les bruits extérieurs et intérieurs au bâtiment, généralités

Les matériaux isolants : comparer produits, indices et mesures

Les principes de l'isolation phonique

Les éco-matériaux pour l'isolation phonique

### Demi-journée 2

L'isolation phonique de l'enveloppe du bâti, en neuf et en rénovation

L'isolation phonique intérieure, en neuf et en rénovation

# Construire en paille

Cette formation offre un premier tour d'horizon de la construction en paille et peut être complétée par une formation « Pro-Paille » plus complète.

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

1 journée

### Lieu

ENSA Normandie

### Tarif

440€ TTC

## FORMATEUR

### Aymeric PRIGENT

Ingénieur thermicien et assistant à maîtrise d'ouvrage

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Appréhender le matériau botte de paille, en comprendre les caractéristiques et les limites
- Connaître le contexte réglementaire applicable à la construction en paille
- Découvrir les principales techniques de construction en paille
- Appréhender la fiche de contrôle de qualité de mise en œuvre de la paille

## Programme

### Matinée

Rappel historique

Présentation du matériau

Prescrire et concevoir en paille : enjeux et avantages

Caractéristiques et limites d'usage du matériau

Cadre réglementaire

Présentation des différentes techniques

### Après-midi

La construction paille en France et les organisations régionales

Approche économique de la construction paille

Le contrôle et la garantie qualité

Envisager la rénovation thermique en paille

Exemples et retour d'expériences

Questions-réponses sur la prescription et la conception en paille

# Ressources et construction biosourcée

**D'importantes évolutions dans la manière de concevoir et de construire des bâtiments sont en cours en France. Cette formation est destinée aux professionnels souhaitant réaliser des opérations de plus en plus ambitieuses à partir des matériaux biosourcés.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

### Durée

2 jours

### Lieu

En distanciel

### Tarif

940€ TTC

## FORMATEUR

### Luc FLOISSAC

Enseignant-chercheur et conseiller environnemental

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

## Objectifs

- Connaître les enjeux environnementaux liés à l'épuisement de ressources en matériaux de construction
- Découvrir les principaux systèmes constructifs à base de matériaux biosourcés applicables dans la construction neuve ou en réhabilitation
- Connaître les opportunités et obligations réglementaires ainsi que les normes applicables
- Comparer les produits de construction d'un point de vue technique et environnemental
- Acquérir le niveau de connaissance suffisant pour dialoguer avec vos interlocuteurs sur le thème des impacts environnementaux des bâtiments

## Programme

### Jour 1

Systèmes constructifs innovants à partir de ressources renouvelable  
Filières locales et matériaux de construction  
Contraintes techniques, réglementaires, normatives et économiques

### Jour 2

Normes et méthodes d'analyse de la qualité environnementale  
Analyse et comparaison des variantes d'un bâtiment  
Étude de cas avec le logiciel COCON-BIM



# Construire en chaume

**Connu pour couvrir le toit de nos chaumières, le chaume se réinvente aujourd'hui en architecture contemporaine et exprime une intention écologique. Cette formation apporte les outils de compréhension nécessaires pour penser et gérer un projet en chaume de A à Z.**

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, AMO, architectes, bureaux d'études, bureaux de contrôle, OPC, ingénieur-es, artisan-es

## INFORMATIONS

**Durée**  
1 journée

**Lieu**  
ENSA Normandie

**Tarif**  
440€ TTC

## FORMATRICES

**Marine LEPARC**  
Chaumière et diplômée en restauration de patrimoine bâti

**Carole LEMANS**  
Docteure en architecture et enseignante

## Objectifs

- Découvrir les principales techniques de la couverture et de vêtue en chaume
- Comprendre les caractéristiques et les limites du chaume
- Connaître le contexte réglementaire applicable au chaume

## Programme

### Matinée

Rappel historique  
Présentation des différentes techniques  
Présentation de l'écosystème régional  
Caractéristiques et limites d'usage du matériau

### Après-midi

Approche économique  
Cadre réglementaire et assurantiel  
Le contrôle et la garantie qualité  
Exemples et retour d'expériences

EN SAVOIR PLUS

S'INSCRIRE

