ÉCHOBAT DÉVELOPPEMENT
ORGANISME DE FORMATION DU RÉSEAU DE L'ÉCOCONSTRUCTION SOLIDAIRE

PROGRAMME DE FORMATION

PROPAILLE

Respecter les règles professionnelles CP 2012 caractérisant le matériau paille comme isolant de structures et support d'enduits.

Introduction sur l'environnement global de l'intervention :

Les Règles Professionnelles de construction en paille rédigées par le Réseau Français de Construction en Paille (RFCP https://www.rfcp.fr) constituent le cadre officiel et normatif applicable en France. Elles définissent les règles de mise en œuvre du matériau paille en tant qu'isolant de structure et support d'enduits. La formation permet d'aborder les aspects théoriques et pratiques décrits dans les Règles Pro CP 2012.

La Pro-Paille a la particularité d'être encadrée par un binôme de formateurs et formatrices complémentaires (un·e concepteur·trice et un·e constructeur·trice) agréé.e.s par le RFCP et elle est validée par un examen final donnant lieu à une attestation de réussite.

Cette formation vise à pérenniser les emplois dans un métier de la transition écologique et du développement durable.

Durée : 35 heures (5 jours)
Public concerné : tout.e professionnel.le de la conception, de l'étude ou de la réalisation et aux maîtres d'ouvrage et aux services techniques (collectivités, bailleurs, promoteurs)
Moyenne des évaluations : Session 03/2024 : 40/50 (15 participants) – Session 05/2024 : 39/50 (5 participants) – Session 09/2024 : 38/50 (9 participants)- Session 10/2025 :39/50 (14 participants)- session 11/2025 : 37/50 (13 participants)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES DE LA FORMATION

1

À l'issue de la formation, les participants seront en capacité de respecter les règles professionnelles CP 2012 caractérisant le matériau paille comme isolant de structures et support d'enduits.

PROGRAMME DE FORMATION

1

CONTEXTE HISTORIQUE ET REGLEMENTAIRE DE LA CONSTRUCTION EN PAILLE : Durée : 5 heures

Compétence 1. Identifier le contexte et les définitions de la construction paille
- État des lieux et historique de la construction en paille.
- Présentation de chantiers : logements individuels et collectifs, établissements recevant du public, bâtiments tertiaires, bâtiments agricoles et industriels…

Compétence 2 : Identifier le contexte réglementaire et normatif français :
- Les obligations légales.
- Les documents à connaître.
- La filière paille

PROPRIETES DU MATERIAU PAILLE : Durée : 4 heures

Compétence 3 : Identifier les caractéristiques techniques des bottes de paille
- La paille et ses caractéristiques (thermiques, acoustiques, sanitaires, incendie, environnementales...).
- Les différents types de bottes de paille
- L'orientation des fibres, les sens de pressage des bottes de paille et la terminologie des parties visibles d'une botte de paille
- La botte de paille et sa teneur en eau
- La durabilité des bottes de paille

Compétence 4 : **Identifier les contraintes liées au conditionnement, au transport, à la manutention et au stockage des bottes de paille**
- Les bonnes pratiques lors opérations de transport
- Les gestes à adopter lors de la manutention des bottes de paille afin d'en préserver la planéité des faces et d'en conserver leur mise en forme
- Les points de vigilance lors du stockage du matériau

ÉCHOBAT DÉVELOPPEMENT
ORGANISME DE FORMATION DU RÉSEAU DE L'ÉCOCONSTRUCTION SOLIDAIRE

CONTRAINTES TECHNIQUES DE LA CONSTRUCTION PAILLE : Durée : 5,25 heures

Compétence 5 : Identifier les contraintes techniques liées à la conception d'un bâtiment

- Les règles générales de conception
- Les facteurs influant sur les performances des murs remplis en bottes de paille
- Identifier les désordres

Compétence 6 : Décrire les éléments permettant de garantir l'étanchéité à l'eau et à l'air du bâtiment

- Les conditions climatiques et leurs influences
- L'adaptation des matériaux aux conditions climatiques
- La gestion de l'étanchéité à l'eau
- La gestion de l'étanchéité à l'air
- La gestion de la vapeur d'eau et de l'hygrométrie

TECHNIQUES SPECIFIQUES DE LA CONSTRUCTION EN PAILLE : Durée : 10,25 heures

Compétence 7 : Identifier les conditions préalables au chantier de construction paille

- L'approvisionnement en matériau paille
- La réception du matériau paille,
- La réception des ouvrages et supports nécessaires avant la mise en œuvre (les règles générales et les préalables à la mise en œuvre de la paille)
- La Fiche d'Autocontrôle

Compétence 8 : Mettre en œuvre la paille dans différents contextes constructifs

- La découpe et le redimensionnement des bottes de paille.
- La mise en œuvre de la paille et les différentes techniques de pose
- Les conditions à respecter pendant l'exécution et la durée des travaux afin d'éviter les désordres
- La traçabilité du matériau et de sa mise en œuvre (FAC)

2

Compétence 9 : Identifier les spécificités des différents systèmes constructifs en bottes de paille

- Les systèmes à ossature bois : MOB, les systèmes avec caissons, les systèmes périphériques à la structure
- l'isolation thermique des toits et plafonds avec paille)
- Les ponts thermiques et points singuliers

2

GERER DES INTERFACES CONNEXES : Durée : 2,5 heures

Compétence 10 : Gérer la connexion avec des ouvrages extérieurs à surface horizontale ou de faible pente et des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales

- Les conditions préalables à l'exécution de travaux
- Les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales
- Les points singuliers et le contrôle de qualité
- Le domaine et le contexte normatif de la gestion de la connexion avec des ouvrages de menuiserie
- Les conditions préalables à l'exécution des travaux ; le contrôle de qualité

Compétence 11 : Gérer la connexion avec des ouvrages de menuiserie

- Les spécificités d'une exécution des travaux de menuiserie
- Le domaine et le contexte normatif de la gestion de l'interface avec des équipements techniques
- Les conditions préalables à l'exécution des travaux

Compétence 12 : Gérer l'interface avec des équipements techniques

- Les règles générales de la gestion de l'interface avec des équipements techniques
- Les réservations et les passages dans la paille

Compétence 13 : Gérer la fixation d'éléments ou de supports d'équipements

- L'aménagement des supports de fixations, solidaires des éléments de structure ou d'ossature
- L'étanchéité à l'eau et à l'air
- La fixation sur des parois à remplissage en paille

CADRE REGLEMENTAIRE DE MISE EN ŒUVRE DES ENDUITS SUR UN MUR EN PAILLE : Durée : 3,5h

Compétence 14 : Identifier les règles pour mettre en œuvre des enduits normalisés sur des parois en paille

- Le domaine et le contexte normatif d'une mise en œuvre d'enduits normalisés
- Le rôle et les objectifs des enduits
- Les matériaux (liants et charges ; armatures de renfort)
- Les prescriptions de mise en œuvre (épaisseur des enduits ; dosages ; gestion de l'interface bois et enduits)

Compétence 15 : Identifier les règles pour mettre en œuvre des enduits non normalisés et/ou des enduits de terre sur des parois en paille

- La mise en œuvre d'enduits sur bottes de paille
- Contrôle de qualité et gestion des désordres
- Le domaine et le contexte normatif d'une mise en œuvre d'enduits non normalisés/ d'enduits de terre
- Le rôle et les objectifs des enduits de terre
- Les matériaux
- Les prescriptions de mise en œuvre d'enduits de terre
- Contrôle de qualité

CADRE REGLEMENTAIRE DES PLAQUES ET PAREMENTS : Durée : 2 heures

Compétence 16 : Identifier les règles de mise en œuvre des plaques ou des panneaux de parement

- Le domaine et le contexte normatif d'une mise en œuvre des plaques ou des panneaux de parement sur des parois en paille
- Le contexte normatif
- Les conditions préalables à l'exécution des travaux
- Contrôle de qualité

3

Compétence 17 : Identifier les règles de mise en œuvre des bardages, des vêtures et autres revêtements extérieurs

- Le domaine et le contexte normatif d'une mise en œuvre des bardages, des vêtures et autres revêtements extérieurs sur des parois en paille.
- Le contexte normatif
- Les conditions préalables à l'exécution des travaux
- La protection des ouvrages paille
- Les types de bardages

3

EVALUATION ET BILAN : Durée : 2,5 heures

Evaluation sommative

- Test écrit d'évaluation des stagiaires

Bilan final

- Recueillir l'avis des stagiaires sur le déroulement de la formation : questionnaire de satisfaction
- Présenter les suites de parcours : placement emploi, poursuite de formation, etc

MOYENS PÉDAGOGIQUES

La formation est articulée autour des Règles Professionnelles de construction en paille CP 2012.
Les notions théoriques nécessaires sont dispensées au fur et à mesure de l'avancement des exercices pratiques.
Les exposés s'appuient sur des cas concrets et des retours d'expériences.
Les exercices sont réalisés par les stagiaires sur une maquette en ossature bois à taille réelle.
Formation en salle de cours et plateau technique

LIVRABLES

- Support de formation
- Photos

Programme établi le 28/11/2024

ÉCHOBAT DÉVELOPPEMENT
ORGANISME DE FORMATION DU RÉSEAU DE L'ÉCOCONSTRUCTION SOLIDAIRE

ORGANISATION & INSCRIPTION

Intitulé de la formation	**PROPAILLE** Respecter les règles professionnelles CP 2012 caractérisant le matériau paille comme isolant de structures et support d'enduits.
Public concerné	Tout.e professionnel.le de la conception, de l'étude ou de la réalisation et aux maîtres d'ouvrage et aux services techniques (collectivités, bailleurs, promoteurs)
Lieu de la formation	ECOFOLIES , 23 Rue Roche Blanche, 44680 Sainte-Pazanne
Dates et horaires	Du 05 au 09 avril 2027 (de 8h30 à 12h00 et de 14h00 à 17h30)
Durée totale	5 jours (35 heures)
Pré-requis	Aucun
Type de formation	Présentiel
Tarif	**Tarif adhérent** au réseau ÉCHOBAT : 1680 € TTC (soit 1400 € HT) par participant **Tarif non adhérent :** 1800 € TTC (soit 1500 € HT) par participant La formation peut se mettre en place à partir de 6 inscrits.
Date limite d'inscription	15 jours avant la date de démarrage sous réserve de place disponible.
Intervenant·e·s :	Eddy FRUCHARD et Christophe BENOIT : formateurs certifiés pro-paille
Évaluation des acquis de la formation	Évaluation individuelle en auto-positionnement à l'entrée et à l'issue de la formation Une attestation de réussite valide la formation " Pro-Paille - Respecter les règles professionnelles CP 21012 caractérisant le matériau paille comme isolant de structures et support d'enduits."
Accessibilité	Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap (locaux, adaptation des moyens de la prestation), contactez notre Référent Handicap Anne Beauchêne Tél : 02.85.52.24.54 formation@echobatdev.fr
Matériel à prévoir	▪ Vêtements de chantier, chaussures de sécurité, EPI (masque anti-poussière, gants de manutention, protection auditive), mètre de chantier, cutter. ▪ **Chaque stagiaire doit avoir en sa possession son livre des règles professionnelles de la construction Paille – CP 2012** ***révisées, 3ème édition – avril 2018***
Responsable de la formation	David CHARRON, ÉCHOBAT Développement
Documentations remises	Supports de formation à disposition sur KROQI : une plateforme web d'accès gratuit pour tous les professionnels de la construction et de l'aménagement. L'accès au dossier dédié à cette formation sera communiqué avec la convocation.

4

4

Nom de l'entreprise			
Adresse			
Code Postal		**Ville**	
Adresse mail		**Tél.**	

Stagiaires			**Mail**	**Statut** Gérant (G) Salarié (S) Autre (A)	**Nom de l'OPCO**	**Tarif**	
Nom	**Prénom**	**Date de naissance**				**HT**	**TTC**
						€	€
						€	€
						€	€
						€	€
						€	€
					TOTAL TTC à régler		**€**

Votre inscription sera prise en compte à réception de ce bulletin d'inscription dûment complété et accompagné du règlement par chèque à l'ordre de ÉCHOBAT Développement (chèque encaissé le premier jour de la formation) ou par virement aux coordonnées bancaires suivantes : FR76 1444 5004 0008 0051 8932 450 - BIC CEPAFRPP444

Date : ……/……/…… **Signature et cachet :**

ÉCHOBAT DÉVELOPPEMENT
ORGANISME DE FORMATION DU RÉSEAU DE L'ÉCOCONSTRUCTION SOLIDAIRE

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1. Objet et champ d'application
Les présentes conditions générales de vente ont pour objet de définir les conditions applicables à la vente de formations par ÉCHOBAT Développement (ci-après désigné « l'Organisme de formation ») au Client.
Ces conditions générales de vente et de participation concernent toutes les sessions organisées, quelles qu'en soient les modalités pédagogiques. Les formations peuvent être réalisées à distance, dans les locaux de l'Organisme de formation, dans des locaux loués ou mis à disposition par l'Organisme ou dans les locaux du Client.

2. Modalités d'inscription et documents contractuels
Toute inscription ou commande de formation vaut acceptation entière et sans réserve par le Client de ces conditions générales de vente. Le Client s'engage alors à être présent aux dates, lieux et heures prévus. La commande doit nécessairement indiquer les coordonnées du Client (nom, prénom, adresse, raison sociale le cas échéant) et la formation choisie (titre, date).
Toute formation organisée à la demande du Client fera l'objet d'une proposition pédagogique et financière de la part de l'Organisme de formation. L'acceptation formelle par le Client de cette proposition commerciale doit parvenir à l'Organisme de formation au moins 20 jours calendaires avant la date de la première formation. Celle-ci vaut commande définitive et emporte acceptation des dates et lieux arrêtés.
A réception de toute inscription, une convention de formation est adressée au Client. Celle-ci ne vaut pas confirmation de la tenue de la formation. Le Client est tenu de retourner un exemplaire de la convention de formation, signé et revêtu du cachet de l'entreprise, à l'Organisme de formation dans les plus brefs délais. Cette convention doit être accompagnée du règlement demandé. Conformément à l'article L.6353-5 du Code du travail, le Client dispose d'un délai de rétractation d'une durée de 10 jours après l'édition de la convention de formation.
Après confirmation de la tenue de la session, et au plus tard 7 jours calendaires avant la formation, le Client recevra une convocation et toutes informations pratiques relatives à sa formation, dont les horaires exacts et le lieu de la formation. Le Client sera chargé d'en informer le(s) Stagiaire(s) concerné(s).
A l'issue de la formation, l'Organisme de formation adresse au Client les documents nécessaires à sa demande de prise en charge du paiement par un organisme collecteur (facture, copie de la feuille d'émargement, attestation de fin de formation).

3. Modalités de formation
L'Organisme de formation est libre d'utiliser les méthodes et outils pédagogiques de son choix, qui relèvent de sa seule compétence.
Pour la qualité de la formation, un nombre minimum et un nombre maximum de Stagiaires sont définis pour chaque formation. L'Organisme s'engage à ne pas dépasser le nombre prévu.
Les Stagiaires sont tenus de respecter le règlement intérieur du lieu où se déroule la formation. L'Organisme de formation se réserve le droit, sans indemnité de quelque nature que ce soit, d'exclure à tout moment tout stagiaire dont le comportement gênerait le bon déroulement du stage et/ou manquerait gravement au règlement intérieur.
Les contenus des programmes, tels qu'adressés aux clients, sont fournis à titre indicatif. L'intervenant ou le responsable pédagogique se réservent le droit de les modifier en fonction de l'actualité, du niveau des Stagiaires ou de la dynamique du groupe.
L'Organisme de formation est autorisé à sous-traiter pour partie ou totalement l'exécution des prestations objets du présent contrat. Toutes les obligations du Client qui en découlent ne valent qu'à l'égard de l'Organisme de formation, lequel demeure responsable à l'égard du Client de toutes les obligations résultant du présent contrat.

4. Modalités financières et règlement
Tous les prix indiqués sur les supports de communication de l'Organisme de formation sont en euros et hors taxes, ils doivent être majorés de la TVA au taux en vigueur.
Toute formation commencée est due en totalité, et ne pourra faire l'objet d'aucun remboursement.
Le règlement du prix de la formation est à adresser à l'Organisme de formation lors de l'inscription à la formation, par chèque ou virement, et dans tous les cas avant le démarrage de la formation. En cas de règlement par chèque, celui-ci sera encaissé au premier jour de la formation.
L'Organisme de formation adresse une facture acquittée au Client lors de l'encaissement du règlement intégral de la formation.
En cas de règlement par l'organisme collecteur dont dépend le Client, il appartient au Client d'effectuer sa demande de prise en charge et de communiquer l'accord de financement à l'Organisme de formation avant le début de la formation. Si l'organisme collecteur ne prend en charge que partiellement le coût de la formation, le reliquat sera facturé au Client.
En cas de non-paiement par l'organisme collecteur des frais de formation, le Client sera redevable de l'intégralité du coût de la formation et sera facturé du montant correspondant, éventuellement majoré de pénalités de retard.

5. Annulation, modification ou report des formations par l'Organisme de formation
L'Organisme de formation se réserve le droit d'annuler ou de reporter une formation, notamment lorsque le nombre de Stagiaires à cette formation est jugé pédagogiquement inapproprié, et d'en informer le Client au plus tard 20 jours calendaires avant la date de la formation.
L'Organisme de formation ne pourra être tenu responsable à l'égard de ses Clients ou de ses Stagiaires en cas d'inexécution de ses obligations résultant d'évènements fortuits ou de force majeure.
L'Organisme de formation se réserve le droit de remplacer un formateur absent par une personne aux compétences techniques équivalentes, ou s'engage à reporter la formation dans les meilleurs délais.
Lorsque le report de la formation à une date ultérieure n'est pas possible et qu'aucune autre session n'est programmée, l'Organisme de formation procède au remboursement de la totalité des droits d'inscription, à l'exclusion de tout autre coût.

6. Annulation, report de participation ou remplacement de stagiaire par le Client
Formation programmée par l'Organisme de formation
Le Client peut demander l'annulation ou le report de sa participation à une formation du catalogue sans frais, si la demande formulée par écrit parvient à l'Organisme de formation au moins 20 jours calendaires avant la date de la formation (coordonnées : ÉCHOBAT Développement – 1 rue du marché commun 44300 Nantes - formation@echobatdev.fr). L'annulation ou le report est effectif après confirmation par l'Organisme de formation auprès du Client.
Si cette demande parvient à l'Organisme de formation moins de 20 jours calendaires avant la formation, le Client sera facturé de 100% du prix de la formation.
En cas d'absence à la formation, de retard, de participation partielle, d'abandon ou de cessation anticipée pour tout autre motif que la force majeure dûment reconnue, le Client reste redevable de l'intégralité du montant de sa formation.
Le Client peut demander le remplacement d'un Stagiaire, sans frais, jusqu'à la veille de la formation. La demande de remplacement doit parvenir par écrit à l'Organisme de formation et comporter les noms et coordonnées du remplaçant. Il appartient alors au Client de vérifier l'adéquation du profil et des objectifs du Stagiaire avec ceux définis avec le Client et figurant dans le programme de la formation.

Formations organisées à la demande du client
Le Client peut demander l'annulation ou le report d'une formation spécialement commandée à l'Organisme de formation.
Si cette demande parvient à l'Organisme de formation, par écrit, au moins 30 jours calendaires avant la date de la formation, seuls les frais déjà engagés et non remboursables au titre de la préparation (préparation par le formateur et l'équipe pédagogique, location de salle, déplacement, hébergement) sont facturables au Client.
Si cette demande parvient à l'Organisme de formation moins de 30 jours calendaires avant la formation, le Client sera facturé de 100% du prix de la formation.

7. Propriété intellectuelle
Les supports papiers ou numériques remis lors ou dans le cadre de la formation sont la propriété de l'Organisme de formation et/ou de l'intervenant sous-traitant de l'Organisme de formation. Ils ne peuvent être reproduits partiellement ou totalement ou diffusés sans l'accord exprès de l'Organisme de formation. Toute autre utilisation que celle prévue aux fins de la formation est soumise à autorisation préalable de l'Organisme de formation, sous peine de poursuites judiciaires.

8. Informatique et libertés
Le Client s'engage à informer chaque Stagiaire que des données à caractère personnel le concernant sont collectées et traitées aux seules fins administratives et contractuelles, de suivi de la validation de la formation et d'amélioration de l'offre de l'Organisme de formation.
Conformément à la loi « informatique et libertés » n° 78-17 du 6 janvier 1978, le Stagiaire dispose d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité, d'effacement ou de limitation du traitement des données à caractère personnel le concernant. Le Stagiaire pourra exercer ce droit en écrivant à : ÉCHOBAT Développement – 1 rue du marché commun 44300 Nantes ou formation@echobatdev.fr

9. Réclamations, attribution de compétences
Toute réclamation du Client devra être formulée par écrit à l'Organisme de formation (ÉCHOBAT Développement – 1 rue du marché commun 44300 Nantes ou formation@echobatdev.fr), qui s'engage à prendre en compte et traiter cette demande dans les meilleurs délais.
Tout litige qui n'aurait pas été réglé à l'amiable sera soumis à la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de Nantes.