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

PROGRAMME DE FORMATION INTER

# Humidité dans les parois, du diagnostic à la préconisation

2 jours

## *Introduction sur l'environnement global de l'intervention :*

Cette formation sur l'humidité dans les parois aborde et développe les conseils de prévention associés, lors de la conception, de la mise en œuvre ou de l'entretien. Clairement illustrée, elle donne les mesures à appliquer : diagnostic de l'existant, conception des parois, mise en place du pare-vapeur, ventilation des locaux…

Ces apports théoriques seront mis en pratique à partir d'un diagnostic sur site et de la construction d'un programme de réhabilitation d'un logement.

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

**Durée** : 2 jours

**Public concerné** :
Salariés, gérants entreprise du bâtiment, maîtrise d'œuvre et d'ouvrage, prescripteurs

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, les participants seront en capacité de :

- Identifier, comprendre et analyser les pathologies liées à l'humidité dans un bâtiment
  - Savoir établir et appliquer une méthodologie d'investigation et déterminer les causes.
  - Être capable d'engager les actions nécessaires pour confirmer un diagnostic.
  - Hiérarchiser les priorités.
- Connaître les bases du sujet "Humidité dans les parois" (comportement à la vapeur d'eau, capillarité, point de rosée, hygro-vulnérabilité…)
- Réaliser qu'il existe une logique qui, si on la respecte, nous éloigne de toute situation à risque
- Connaître les principes adaptés à une isolation par l'extérieur, à une isolation par l'intérieur, et dans le cas de l'isolation d'un rampant
- Comprendre le fonctionnement du mur ancien, et repérer les principales solutions qui lui sont adaptées
- Entrevoir, à partir des annexes et ressources complémentaires, comment devenir autonome et extrapoler les principes de bases aux diverses parois et situations que l'on peut rencontrer
- Déterminer les travaux ou actions correctives d'amélioration pour répondre aux enjeux sanitaires, environnementaux, énergétiques et réglementaires.



## PROGRAMME DE FORMATION

**Jour 1**
Module théorique

- Accueil / présentation de chacun.e
- Objectifs de la formation
- Enjeux de la performance énergétique – Incidence sur les travaux en neuf et réhab
- Type de pathologies constatées et classement par familles et criticité prévisible
- Les diverses sources d'humidité dans le bâtiment
- Les transferts d'humidité dans les parois
- Comportement à la vapeur et à l'eau / grandeurs caractérisant les matériaux

Module pratique sur site

- Accueil sur site :
  - Analyse individuelle à partir de la fiche diagnostic :
    - Identification des points faibles et pathologies notamment l'humidité dans les parois
  - Mise en commun et capitalisation des analyses individuelles.
  - Utilisation d'outils de diagnostic (caméra thermique, débit-mètre, porte soufflante et fumigène, hygromètre, pipette de Karsten).
  - Mise en commun.

**Jour 2**
Théorie et application sur étude de cas

- Construction de notre programme de rénovation
  - Synthèse des points forts et faible du bâtiment
  - Analyse des points faibles liés à l'humidité dans les parois
  - Objectif de performance après rénovation
  - Liste des travaux à réaliser / Ordre d'intervention et priorités
- Gestion de la vapeur d'eau en l'ITE, en rampants et en ITI
- Fonctionnement du mur ancien. Options pour isoler les murs sensibles à l'eau
- Traitement au droit des ponts thermiques
- Conception des solutions parois du projet de rénovation
  - Traitement de l'enveloppe du bâtiment
    - Choix de matériaux adaptés et conception des parois opaques
    - Conception de l'étanchéité à l'air
    - Schémas de principe, identification des points singuliers et solutions
  - Choix du système de ventilation
- Analyse et synthèse des projets
- Retour sur la méthodologie globale
- Présentation des annexes et ressources
- Clôture administrative

## LIVRABLES

- Support de formation papier, dont fiches « conclusion » distribuées régulièrement et servant de base pour les exercices
- Fiche diagnostic
- Photo des programmes de rénovation
- En fin de formation, remise du diaporama complet avec annexes



## DÉROULEMENT ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Présentations théoriques (explication des phénomènes de manière illustrée…),
- Nombreux échanges d'expériences des participants
- Illustrations à partir de retours d'expérience
- Outil d'analyse et de programmation d'une rénovation
- Fiche  diagnostic
- Débit mètre Kimo et cône de mesure
- Porte soufflante type Retrotec 1000, jauge DM32 avec logiciel de prise de mesure et Fumigène
- Caméra thermique Flir E6x
- Enregistreurs de températures et hygrométrie

## LOGISTIQUE A PREVOIR

- Salle de réunion avec paperboard, visioprojecteur, et écran ou mur pour projection.
- Logement individuel à rénover moins de 30 minutes de route du lieu de formation pour la partie pratique du jour 1. Fourniture de photos, plans, descriptif succincts et diagnostics déjà réalisés. Idéalement ce logement ancien aura des pathologies liées à l'humidité et sera chauffé 48 heures avant notre visite. Une alimentation électrique existe. Il sera apte à être occupé (accès sécurisé, gardes corps...) et possède un accès au système de ventilation. Présence de pathologies liées à l'humidité.

Programme établi le 14/05/2024

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

# ORGANISATION & INSCRIPTION

| | |
|---|---|
| **Intitulé de la formation** | **Humidité dans les parois, du diagnostic à la préconisation** |
| **Public concerné** | Salariés, gérants entreprise du bâtiment, maîtrise d'œuvre et d'ouvrage, prescripteurs |
| **Lieu de la formation** | Citezen - Montravelle- 79420 Vausseroux |
| **Dates et horaires** | 23 / 24 octobre 2025<br>9h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 |
| **Durée totale** | 2 jours (14 heures) |
| **Pré-requis** | Aucun |
| **Type de formation** | Présentiel |
| **Tarif** | **Tarif adhérent** au réseau ÉCHOBAT : 1080 € TTC (soit 900 € HT) par participant<br>**Tarif non adhérent :** 1140 € TTC (soit 950 € HT) par participant<br><br>La formation peut se mettre en place à partir de 7 inscrits. |
| **Date limite d'inscription** | 15 jours avant la date de démarrage sous réserve de place disponible. |
| **Intervenant·e·s :** | Samuel COURGEY - François MAGALDI |
| **Matériel à prévoir** | Bloc-notes papiers et/ou ordinateur. |
| **Évaluation des acquis de la formation** | Évaluation individuelle en auto-positionnement à l'entrée et à l'issue de la formation<br>Évaluation formative sur les compétences acquises, les techniques utilisées et sur la compréhension des enjeux. Remise d'une attestation à la fin de la formation. |
| **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.<br>L'accès au dossier dédié à cette formation sera communiqué avec la convocation. |
| **Responsable de la formation** | David CHARRON, ÉCHOBAT Développement |
| **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 |
| **Recommandations spécifiques dans le cadre du COVID** | Dans le cadre de la situation sanitaire, nous serons amenés à respecter et faire respecter certains protocoles afin que chaque participant soit le maximum en sécurité : lecture et signature du protocole à respecter en début de formation. |



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

| **Stagiaires** | | | **Statut** (Cocher la case correspondante) | | | **Nom de l'OPCO** | **Tarif** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Prénom** | **Date de naissance** | **Gérant** | **Salarié** | **Autre** | | **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 44300Nantes - 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 44300Nantes 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 44300Nantes 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.



ÉCHOBAT Développement | 1 rue du marché commun 44300 Nantes | 02 85 52 24 54 | 07 76 01 52 45 | formation@echobatdev.fr
Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 52440830644 auprès du préfet de région des Pays de la Loire
SIRET : 839 662 814 00038 – TVA intracommunautaire : FR73839 662 814 – Code APE : 8559B