

## Formation Professionnelle

### « Sécuriser vos projets : prévenir les pathologies et les désordres constructifs »

**Public visé :** Architectes, Collaborateurs d'architecte, Maîtres d'œuvre, Constructeurs, Économistes, Bureaux d'études, Artisans, Entreprises du bâtiment, Bailleurs, Promoteurs, Collectivités.

**Pré-requis :** Aucun.

#### **Objectifs :**

- Identifier les principales causes des pathologies et des désordres constructifs
- Comprendre les mécanismes physiques qui gouvernent le comportement des bâtiments
- Concevoir des solutions techniques limitant les risques en construction neuve comme en rénovation
- Analyser les détails constructifs et les points sensibles d'un projet afin d'anticiper les désordres
- Prévenir les risques de pathologies grâce à une meilleure maîtrise des choix de conception, de la rénovation et de l'exécution des travaux

#### **Programme :**

##### **1. Comprendre les désordres constructifs : origine, mécanismes et conséquences**

###### **Les principales familles de désordre**

- Désordres liés à l'eau (infiltrations, fuite, remontées capillaires...)
- Désordres liés à l'humidité (condensation, moisissures, bois...)
- Désordres structurels (fissures, tassement...)
- Désordres thermiques (pont thermique, inconfort, surchauffe...)

###### **Pourquoi apparaissent-ils ?**

- Erreurs liées à la conception
- Erreurs liées à la mise en œuvre ou l'entretien

###### **Les conséquences économiques**

- Reprises de travaux, retards de chantier
- Expertises et contentieux

##### **2. Comprendre le fonctionnement physique du bâtiment**

- L'eau dans le bâtiment : eau liquide, ruissellement, capillarité
- La vapeur d'eau : condensation et point de rosée
- Les transferts thermiques : ponts thermiques
- Le comportement des matériaux : perspirante, capacité de séchage...
- Les interactions : ventilation, isolation, étanchéité à l'air et à l'eau

### 3. Concevoir une enveloppe performante : anticiper les points critiques de la conception

- Concevoir une enveloppe performante : continuité de l'enveloppe, gestion de l'eau, choix des matériaux
- Les détails constructifs à risque : acrotères, relevés d'étanchéité, appuis de fenêtre, seuils de porte, jonctions murs/menuiseries, jonctions toiture/façade, traversées de toitures ou murs
- Analyser un détail constructif : identifier les points de vigilance

### 4. Rénover sans créer de nouvelles pathologies

- Comprendre le fonctionnement du bâti existant et détecter les pathologies préexistantes
- Établir un diagnostic avant d'intervenir
- Les travaux de rénovation les plus sensibles : drainage, isolation par l'intérieur/par l'extérieur, remplacement des menuiseries, réfection de toiture, ravalement
- Les erreurs les plus fréquentes et les bonnes pratiques

### 5. Prévenir les désordres pendant l'exécution des travaux

- Pourquoi un projet bien conçu peut-il devenir pathologique ?
- Les écarts entre conception et réalisation
- Les points sensibles à contrôler
- La coordination entre entreprises

### Moyens pédagogiques :

- Apports théoriques : présentation Powerpoint, photos.
- Etudes de cas concrets.

### Moyens d'évaluation :

Les stagiaires sont soumis à une évaluation de leurs connaissances sous la forme d'un QCM en fin de formation.

### Moyens techniques :

Salle de formation équipée d'un vidéoprojecteur

### Formateur :

Martial CHEVALIER : gérant du Centre de Formation et du Bureau d'Études TYeco<sup>2</sup> - expérimenté en conception et rénovation de bâtiments. Il a également obtenu la certification CEPHA pour la construction de maisons passives.

### Informations pratiques :

**Lieu\*** : En présentiel, au Centre de formation : TYeco<sup>2</sup> - Zone Artisanale de la Touche - 35890 BOURG DES COMPTES ou lieu selon programmation.

**Durée** : 14h (2 jours)

**Tarifs** : 700€ HT et 840€ TTC

*\* Si vous avez besoin d'aménagements spécifiques pour accéder ou suivre une formation, n'hésitez pas à nous prévenir afin que nous prenions les mesures nécessaires.*