

## Programme de la Formation

# LE PROJET DE RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI ANCIEN EN SECTEUR PROTÉGÉ

2 jours soit 14 heures de formation

## ORGANISATION ET ACCÈS À LA FORMATION

**Module** : Le projet de réhabilitation énergétique du bâti ancien en secteur protégé

**Modalité pédagogique** : Présentiel

**Date(s)** : mercredi 21 septembre 2022 au jeudi 22 septembre 2022

**Lieu** : Ordre des architectes du centre - 44/46 quai Saint-Laurent 45000 Orléans

## CONTEXTE GÉNÉRAL

Les travaux de réhabilitation des bâtiments anciens se trouvent aujourd'hui confrontés à de nouvelles exigences réglementaires et culturelles visant à renforcer les performances énergétiques du bâti. La loi cadre issue du Grenelle de l'environnement prévoit à terme que tous les bâtiments existants soient économes en énergie.

Si ces nouvelles exigences peuvent, sans trop de difficultés, être intégrées dans le processus de construction des bâtiments neufs, leur application à des travaux de réhabilitation des bâtiments existants pose de nombreux problèmes, techniques, esthétiques, mais posent aussi la question de la valeur culturelle du bâti ancien, en regard de sa valeur d'usage.

## OBJECTIF(S) - Voir les objectifs pédagogiques, développés dans chaque module

L'objectif de cette formation est de sensibiliser les techniciens du bâti ancien à une démarche globale d'amélioration énergétique des bâtiments existants en abordant les aspects technologiques du projet, tant dans le choix des systèmes et solutions préconisées par les entreprises de mise en oeuvre et d'exécution que dans la proposition des méthodes et outils permettant d'intégrer au mieux les nouvelles exigences liées à l'amélioration de la consommation énergétique dans le cadre de projet de rénovation de secteurs protégés.

Intégrer l'approche développement durable dans les secteurs protégés (AVAP) aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine et (PSMV) secteurs sauvegardés.

**Objectif en termes de compétences ou de qualification à acquérir :**

- Adapter les professionnels à une approche globale d'amélioration énergétique des bâtiments existants.
- Ouvrir le champ des réponses concrètes dans cette nouvelle démarche.
- Être capable de répondre en termes techniques dans le cadre réglementaire général à une approche d'amélioration énergétique du bâti existant et développement durable.
- Acquérir des méthodologies et connaître des outils innovants.

## PRISE EN CHARGE

Cette formation peut être prise en charge par l'organisme auprès duquel vous cotisez :

Libéraux : [FIF-PL](#)

Salariés : [OPCO EP](#) (Actalians)

Il est indispensable d'effectuer la demande de prise en charge auprès de votre organisme de prise en charge auprès duquel vous cotisez.

Cette formation s'inscrit dans le cadre de l'obligation de formation pour les architectes en tant que formations dites structurées. **Il est indispensable de déclarer votre participation dans votre espace personnel - [ICI](#) -**

Nous restons à votre disposition pour le suivi de votre dossier de prise en charge.

## RÉFÉRENT HANDICAP

Vous êtes en situation de handicap et souhaitez des renseignements ou conseils sur votre projet de formation, contactez notre référent :

JOLIVET Virginie - 02.38.54.08.96 - [info@ma-cvl.org](mailto:info@ma-cvl.org)

## PUBLIC CIBLE

Architectes

## PRÉREQUIS

Connaître les fondamentaux des techniques d'intervention en bâti ancien.

## MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

Cette formation est animée par Evelyne Ballion, architecte du patrimoine et formatrice à l'école d'Avignon

### Déroulement de la formation

#### 1. Introduction à la formation

- Accueil des participants et tour de table
- Présentation des objectifs, du programme et du déroulement de la formation
- Recueil des attentes et des expériences des stagiaires sur le thème de la formation

#### 2. Déroulement de la formation selon le programme détaillé ci-dessous

#### 3. Bilan de la formation

### Synthèse globale de la formation :

- Un questionnaire préalable est envoyé par mail aux participants pour recueillir leurs besoins. Il est transmis à l'intervenant avant la formation.
- Un questionnaire d'évaluation à chaud est envoyé aux participants par mail deux jours après la formation. Le retour de ce questionnaire est essentiel afin de recevoir les attestations de formation et de présence
- Une auto-évaluation des acquis est également indiquée dans l'attestation de formation
- Une évaluation à froid est envoyée par mail aux participants 1 mois après la formation afin de le centre de formation s'assurer de l'ancrage des acquis et du transfert des compétences en situation professionnelle.

### Locaux accessibles aux PMR.

**Le répas est inclus dans le prix de la formation.**

## MODALITÉS DE SANCTION

Établissement d'une attestation de stage

Module

# Le projet de réhabilitation énergétique du bâti ancien en secteur protégé

2 jours soit 14 heures de formation

**Modalité d'apprentissages :** Présentiel

## ORGANISATION ET ACCÈS À LA FORMATION

**Modalité Pédagogique :** Présentiel

**Date(s) :** mercredi 21 septembre 2022 au jeudi 22 septembre 2022, 09h00 - 12h00 / 13h00 - 17h00

**Lieu :** Ordre des architectes du centre - 44/46 quai Saint-Laurent 45000 Orléans

## OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

Cette formation vous permettra de :

- Adapter les professionnels à une approche globale d'amélioration énergétique des bâtiments existants;
- Ouvrir le champ des réponses concrètes dans cette nouvelle démarche;

- Être capable de répondre en termes techniques et réglementaires généraux à une approche d'amélioration énergétique du bâti existant et développement durable;
- Acquérir des méthodologies et connaître des outils innovants.

## FORMATEUR(S)

BALLION Evelyne

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

L'approche pédagogique s'articule autour d'apports théoriques s'appuyant notamment avec :

- Powerpoint
- Alternance entre exposés et séquences d'échanges;
- Présentation basée sur expériences et exemples de réalisations;
- Présentation d'échantillons (enduits et matériaux isolants) et projets de recherche;
- Documents ~ supports d'exposés disponibles en début de formation accompagnée de bibliographies, webographie.

## PROGRAMME

### Premier jour :

#### **MATIN :**

- I. Accueil
- II. Tour de table
- III. Cadre du projet de rénovation en secteur protégé
- IV. Ruine et Périls
- V. Principes de restauration architecturale – Chartes
- VI. Comment appliquer une amélioration d'habitabilité thermique et de confort en lien avec un contexte de sensibilité architecturale et patrimoniale
  - Ex1**-Bâtiments anciens en secteur protégés
    - Légende et réglementation
    - Exemple : le PSMV d'AVIGNON : Points difficiles

### **PAUSE DÉJEUNER**

#### **APRÈS-MIDI**

- VII. Enjeux et contexte environnemental – Température- Energie grise- CO2- DPE
- VIII. Classement thermique des bâtiments anciens
- IX. Bases bioclimatiques qui président aux constructions anciennes
- X. Fonctionnement structurel des bâtiments anciens
- XI. Humidité intérieure dans les bâtiments anciens - Etanchéité et ventilation.  
Bases de l'isolation des parois et des ponts thermiques.
- XII. Inertie et déphasage
- XIII. Application pour le confort d'été et d'hiver.  
Déphasage et isolation des toitures.
- XIV. Isolation et hygrométrie des murs anciens.  
Outil moderne de simulation hygrothermique « WUFI »
  - Ex2** - Etude de cas à Bayonne-Pau- Moissac
    - Maison de ville, un hôtel particulier, un immeuble de rapport en lanière, un immeuble massé.
- XV. Tour de table

### Deuxième jour : Mise en pratique

#### **MATIN :**

## I. Accueil

## II. Solutions patrimoniales architecturales environnementales

### a. Les matériaux biosourcés adaptés à la rénovation thermique de l'ancien pour différents systèmes constructifs :

- pierre de taille
- briques crue ou cuite
- mur épais tout venant
- pan de bois
- mur de béton de chaux
- terre
- pisé
- bois massif

### b. Les menuiseries adaptation phonique et thermique dans l'ancien

### c. Isolation des sols anciens.

## PAUSE DÉJEUNER

## APRÈS-MIDI

## III. Restaurations énergétiques du bâti ancien

### a. Priorités des analyses : Structurelle – Architecturale et patrimoniale-niveau de confort recherché-phonique et ventilation- thermique –financière

### b. Législation rénovation thermique bâti ancien

#### **Ex3**-Bâtiments anciens en secteur protégés

- Introduction de ces données thermiques et environnementales
- Analyse développement durable appliquée à un PMSV ou SPS
- Exemple de l'analyse DD pour le PSMV ou SPS de Bordeaux  
*PADD applicable au PSMV - Etat initial de l'environnement*  
*Collecte des déchets - Déplacements*  
*Bâtis et Habitabilité*  
*Energies renouvelables - Biodiversité*  
*Patrimoine et Développement durable*

## IV. Tour de table et bilan de formation

## BULLETIN DE PRÉ-INSCRIPTION

**A retourner par courrier complété et accompagné des éléments mentionnés dans les conditions générales de vente à :**  
**Maison de l'Architecture Centre-Val de Loire 44 Quai Saint Laurent 45000 Orléans**  
**02.38.54.08.96 - info@ma-cvl.org**

### FORMATION : LE PROJET DE RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI ANCIEN EN SECTEUR PROTÉGÉ

**Module :** Le projet de réhabilitation énergétique du bâti ancien en secteur protégé

**Modalité pédagogique :** Présentiel

**Date(s) :** mercredi 21 septembre 2022 au jeudi 22 septembre 2022, 09h00 - 12h00 / 13h00 - 17h00

**Lieu :** Ordre des architectes du centre - 44/46 quai Saint-Laurent 45000 Orléans

**Durée :** 2 jours soit 14 heures

**Places limitées à :** 10

**Date de clôture des inscriptions :** 29/08/2022

*(Inscription possible ultérieurement si session confirmée)*

### PARTICIPANT (Coordonnées personnelles)

**Nom :** ..... **Prénom :** .....

*A ne compléter que lors d'une première inscription ou en cas de modification*

**Adresse :** .....

**Code postal :** ..... **Ville :** .....

**Date de naissance :** ..... **Département de naissance :** .....

**E-mail personnel :** ..... *(E-mail individuel / personnel obligatoire pour l'envoi de l'attestation de formation)*

**Téléphone portable :** ..... **Date d'entrée dans l'entreprise :** .....

**Diplôme d'Etat d'Architecte DE/HMONP :**  Oui /  Non **Architecte DPLG :**  Oui /  Non

**Numéro personnel National d'Architecte :** .....

**Activité du stagiaire :**

**Mode d'exercice :**

- Architecte
- Architecte expert
- Architecte d'intérieur
- Artisan
- Assistant administratif, RH
- Chargé de communication, développement
- Collaborateur non architecte
- Dessinateur, concepteur graphiste...
- Économiste
- Ingénieur
- Maîtrise d'ouvrage publique
- Paysagiste concepteur
- Professionnel de l'aménagement et de l'urbanisme
- Programmiste, AMO
- Service technique des collectivités
- Autre : .....

- Demandeur d'emploi
- Fonctionnaire d'état
- Fonctionnaire des collectivités territoriales
- Libéral
- Salarié
- Autre : .....

**Prise en charge éventuelle de la formation :**

- Fonds professionnels : Libéral
- Fonds professionnels : Salarié CIF
- Fonds professionnels : Salarié CPF
- Fonds professionnels : Salarié contrat pro
- Fonds professionnels : Salarié plan de formation
- Fonds professionnels : Pôle emploi
- Fonds propres
- Fonds publics : Agents (État, Collectivités ...)
- Fonds publics : Instances européennes
- Fonds publics : État
- Fonds publics : Conseils régionaux
- Fonds publics : Pôle emploi
- Fonds publics : Autres ressources publiques

**Nom de l'organisme de prise en charge :**

- FAFIEC
- FIF PL
- OPCO Atlas
- OPCO Uniformation
- OPCO/EP (ACTALIANS)
- Autre : .....

**Demande de subrogation :**  Oui /  Non

**ORGANISME / ENTREPRISE**

**Raison Sociale :** .....

*A ne compléter que lors d'une première inscription ou en cas de modification*

**Type d'entreprise :** ..... **Activité principale :** .....

**Gérant(e) :** ..... **Fonction :** .....

**Adresse :** .....

**Code postal :** ..... **Ville :** .....

**Téléphone :** ..... **E-mail :** .....

**Siret :** ..... **N° société d'architecture :** ..... **Effectif dans l'organisme :** .....

Module 1 : Le projet de réhabilitation énergétique du bâti ancien en secteur protégé		14h / 2 jours	
Coût pédagogique	ADHÉRENT Maison de l'architecture 2022 ( <i>Justicatif obligatoire</i> )	670,00 €	..... €
	NON ADHÉRENT Maison de l'architecture 2022	710,00 €	..... €
<b>TOTAL</b>			..... €

**MODE DE PAIEMENT**

- Chèque  Virement

En signant le bulletin d'inscription vous reconnaissez avoir pris connaissance des conditions générales de ventes joints.

DATE, SIGNATURE & CACHET

# Conditions Générales de Vente

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE MAISON DE L'ARCHITECTURE CENTRE-VAL DE LOIRE

- 1 – Le prix indiqué couvre les frais pédagogiques, le déjeuner et les documents de synthèse.
  - 2 – Le règlement du prix s'effectue à l'inscription par chèque à l'ordre de la Maison de l'Architecture, accompagné du bulletin d'inscription. Les factures tiennent lieu de convention de formation simplifiée. L'attestation de fin de formation est adressée au participant après la formation sous condition de l'émargement de la feuille de présence.
  - 3 – Le lieu de la formation n'est pas contractuel. Elle pourra se dérouler à une autre adresse dans le même secteur géographique.
  - 4 – Les demandes d'annulation doivent être formulées par écrit (LRAR). Elles donneront lieu à remboursement intégral si elles sont reçues 10 jours ouvrables avant le premier jour de la formation. Après cette date, l'intégralité du prix sera dû, sauf cas de force majeure, à savoir limitativement : maladie, accident, décès ou grève des transports, et sur présentation d'un justificatif.
- En cas d'annulation de la part du stagiaire les frais annexes ne seront pas remboursés.  
Les demandes de remplacement sont admises à tout moment.  
En cas d'absence ou d'abandon au cours d'une conférence, l'intégralité du prix est payable en totalité.  
La MA Centre se réserve le droit de reporter  
ou d'annuler une formation si le nombre d'inscrits est insuffisant.