

## FEEBAT Module 3 - Bâtiments anciens

<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES</b>	A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de se référer aux réglementations et labels existants, d'identifier les problématiques spécifiques des bâtiments anciens et de leurs équipements, d'élaborer une stratégie de rénovation énergétique, de conduire et de réaliser des interventions d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments anciens, de prescrire les travaux compatibles en amélioration thermique du bâti ancien et d'expliquer à l'utilisateur la bonne utilisation de ses équipements.
<b>PUBLIC</b>	Tous corps d'état
<b>PRE-REQUIS</b>	Avoir des connaissances dans le bâti ancien. Maîtriser les fondamentaux de son métier.
<b>EVALUATION</b>	Un test de connaissance théorique sera réalisé et une attestation de stage sera délivrée en fin de formation. A noter, ce module est complémentaire, il ne permet pas d'être labelisé RGE.
<b>METHODES</b>	Support de cours remis à chaque participant et matériel pédagogique pour les travaux pratiques. (Taux d'abandon : 0% sur 0 stagiaires formés)
<b>MOYENS SPECIFIQUES</b>	Vidéoprojecteur. Accueil Personne en situation d'handicap (PSH) et/ou Reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH). Contactez l'ANOFAB pour valider l'accessibilité de la formation.
<b>FORMATEUR(S)</b>	Spécialiste de l'éco construction

### PROGRAMME

Durée : 21 heure(s) sur 3 jour(s)

Présentation du contexte de la formation :

- Présentation de la formation, de son déroulement et expression des attentes et questions par chacun des participants.

Le contexte énergétique et réglementaire :

- Répartition de la consommation énergétique en France,
- Répartition de la consommation énergétique au niveau d'un foyer,
- Historique de la réglementation thermique française,

Les spécificités du bâti ancien :

- Historique du bâtiment en fonction des départements :
- Les différents types de bâtiments en fonction des années de construction

Bâti en pans de bois

Bâti en pierre

Bâti en brique

Bâti en pisé



Bâti en blocs béton

Bâti en ossature bois

- Les particularités des bâtiments anciens / récents :

- Le bâti ancien

Utilisation de matériaux locaux

Utilisation de matériaux naturels

Utilisation de matériaux perspirants

Absence de ventilation contrôlée

Présence modérée de ponts thermiques

Comportement thermique spécifique Inertie

- Le bâti récent

Utilisation de matériaux manufacturés

Utilisation de Matériaux « étanche » à la vapeur d'eau

Présence de ventilation

Problématique des ponts thermiques :

- Les politiques spécifiques au bâti ancien

- La réglementation thermique sur l'existant

Réglementation globale ou éléments par éléments ?

Quelques chiffres clés

Exemples concrets

- Le Diagnostic de performance énergétique

Le cadre

Cas particulier des bâtiments avant 1948

Les nouveautés 2012 du DPE

- Les dispositifs financier

Le crédit d'impôts

Les autres aides nationales

Les aides spécifiques de l'ANAH

Les aides « spéciales patrimoine »

Le contexte réglementaire lié au bâtiments anciens :

-Les règles techniques.

- Les DTU

- Les pratiques « traditionnelles »

- Les normes et avis techniques

- Les règles juridiques.

- Les assurances

- Les certifications

Etat des lieux approfondi du bâti ancien avant travaux :

- Analyser les problématiques liées à l'humidité



- Identifier les sources d'humidité issue de condensation

Le chauffage

L'étanchéité du bâtiment

Utilisation de l'eau chaude sanitaire

La ventilation

- Identifier les sources d'humidité issue des remontées capillaires

Etat des abords du bâtiments

Changement récent de la topographie proche

Réhabilitation précédentes non compatibles

Matériaux mis en œuvre précédemment

- Identifier les sources d'humidité issue des infiltrations

La toiture

Les murs

Les agrandissements

- Analyser les problématiques thermiques

- Les différents transferts de chaleur

- Les déperditions attendues dans l'habitat ancien

Les ponts thermiques suite à rénovation

- Le bioclimatisme des bâti ancien

Orientation soleil / vent

Compacité

L'inertie

- Le renouvellement d'air

Etanchéité à l'air des bâtiments

La ventilation naturelle

Les ventilations réparties

Les ventilations par insufflation

- Mesurer les grandeurs dans le bâti ancien

- La thermique

Caméra infrarouge

Outils de calculs

Relevés des consommations

- L'humidité Hygromètre, sonde d'humidité

Les logiciels

Le diagramme de mollier

- Le renouvellement d'air

Mesure de l'étanchéité à l'air

Mesure des débits de ventilation

Amélioration thermique du bâti ancien :

- Amélioration des planchers bas

- Les types de sol

Terre plein

Vide sanitaire

Sous sol

- Les solutions d'améliorations

Hérisson ventilé et drainé

Isolation en sous face ou par chape

- Les points particuliers

Ponts thermiques :

- Amélioration des parois verticales

- Les types de murs

Matériaux

Structure

Perspiration

Epaisseur

- Les solutions d'améliorations

Enduit isolant intérieur ou extérieur

Doublage isolant intérieur ou extérieur

- Les points particuliers

Evacuation de l'humidité :

- Amélioration des toitures

- Les types de planchers hauts et de toitures

Combles perdus

Combles aménageables

Combles aménagés

- Les solutions d'améliorations

Isolation par l'intérieur ou par l'extérieur

- Les points particuliers

Le confort d'été :

- Amélioration des menuiseries

- Les types de menuiseries

Simple, double ou triple

Les doubles fenêtres

Les vitrages à isolation renforcée ou faiblement émissif

- Les solutions d'améliorations

Remplacement

Cohérence avec le type d'isolation

Le bioclimatisme et les apports solaires

Les protections solaires

- Les points particuliers

Les contraintes architecturales :

- Amélioration du renouvellement d'air

- Les types de ventilations adaptées

Ventilation naturelle

Ventilation mécanique répartie

Ventilation mécanique insufflée

Ventilation simple flux

- Les solutions d'améliorations

Analyse des contraintes liées à la structure du bâtiment

- Les points particuliers

L'étanchéité à l'air :

- La thermique

- Les températures de chauffage
- Les abaissements de températures / inertie
- Les périodes d'absences

- L'humidité

- Le chauffage
- Les usages de l'eau chaude
- La perspiration des murs

- La ventilation

- Evacuation de l'humidité
- Evacuation des polluants
- Renouvellement de l'air sain
- L'étanchéité à l'air

Conclusion :

- Questions diverses
- QCM de validation des connaissances

(Date de mise à jour : 10/06/2024)