



## FEE Bat - Parcours Maîtrise d'œuvre

Rénovation à faible impact énergétique de bâtiments existants : recherche de performance et du confort d'usage.

### Session MOD\_MCE\_5a : Analyse du bâtiment, élaboration d'un programme et conception de l'enveloppe

<b>Durée :</b>	2 jours soit 14 heures de formation
<b>Public :</b>	Personnes physiques inscrites au tableau de l'ordre des architectes
<b>Prérequis :</b>	Aucun
<b>Formateur :</b>	<b>Jacques ALLIER</b> consultant en performance énergétique
<b>Tarif :</b>	<b>500,00 € HT</b>

## Contexte

D'une façon générale, les architectes sont peu présents sur le marché de la rénovation énergétique des bâtiments existants qui doit permettre l'atteinte d'une diminution d'un facteur 4 de la production de gaz à effets de serre à l'horizon 2050. Pourtant, l'approche globale de ces professionnels devrait leur assurer une place privilégiée pour assurer des travaux performants et pérennes réalisés à la suite d'**audits globaux** associant **améliorations d'usage** et **améliorations énergétiques**.

La loi de finance 1837 du 30 décembre 2017 a rendu possible l'éligibilité des audits énergétiques au Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique (CITE). Les architectes peuvent réaliser cet audit à condition d'avoir suivi une formation spécifique dont les objectifs sont définis à l'annexe II du décret 2018-416 du 30 mai 2018.

Le GEPA propose ainsi aux architectes qui envisagent d'élargir leur périmètre d'activité en construisant une offre singulière de rénovation du bâti existant un cycle de 3 modules de formation dont l'ensemble permet de répondre à la loi et au décret précités :

1. Module FeeBat MOD\_MCE\_5a : Analyse du bâti, élaboration d'un programme et conception de l'enveloppe (**Le présent module**)
2. Module FeeBat MOD\_MCE\_5b : Choix des systèmes et stratégies de rénovation
3. Module pratique : « Audits globaux d'architectes éligibles au CITE »

## Objectifs pédagogiques

- Etre capable d'intégrer les problématiques d'une enveloppe performante : existant, usage, hiver/été
- Connaître les solutions techniques en vue d'une **performance de l'enveloppe** spécifique au projet de rénovation
- Connaître les risques de surchauffe et/ou de pathologies liés à l'environnement et au programme fonctionnel du projet
- Choisir l'outil d'aide au projet de rénovation thermique adéquat : leurs avantages/inconvénients en fonction d'objectifs visés
- Savoir formuler des scénarios appropriés de rénovation de l'enveloppe et intégrer la rénovation par étapes

## Autres éléments

<b>Documents fournis :</b>	Remise à chaque participant de documents numériques : <ul style="list-style-type: none"><li>- au format .pdf les présentations de la session de formation et divers articles, documents et études utiles ;</li><li>- au format .doc divers documents à personnaliser et à s'approprier.</li></ul>
<b>Evaluation de la formation :</b>	Evaluation à chaud de la formation, du formateur et des conditions de la formation
<b>Les plus formation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formation orientée « architecte »</li><li>- Réponses aux questions des stagiaires formulées par courriel une année après la formation.</li></ul>

# Programme

---

## Jour 1

### Présentation des objectifs et des participants

---

- Présentations réciproques des participants et du formateur et recueil des attentes

### Détecter les besoins des usagers

---

- Savoir identifier et faire émerger les besoins des usagers sur leur logement
  - Connaître les différentes situations et motivations susceptibles de passer à l'action.
  - Savoir élaborer et mener un entretien
- Être capable d'intégrer le point de vue de l'utilisateur dans les différentes problématiques d'amélioration énergétique.
  - Analyser les besoins des usagers et des propriétaires
  - Cas particulier des copropriétés (Propriétaires bailleurs et propriétaires occupants)

### Elaborer un diagnostic global du bâtiment

---

- Connaître la nature des déperditions thermiques et savoir évaluer leur importance relative en fonction du type de bâtiment
  - Rappel des différentes notions de thermiques
  - Grandeurs significatives de quelques parois existantes
- Savoir identifier les points faibles et les pathologies courantes générées par les dispositions constructives du bâti existant susceptibles d'entraver l'amélioration thermique
- Savoir calculer les déperditions

### Systèmes et équipements existants

---

- Connaissance des caractéristiques générales des systèmes et équipements susceptibles d'être rencontrés
- Connaissance des caractéristiques des différentes énergies

### Réaliser un bilan énergétique

---

- Connaître les outils et méthodes disponibles pour réaliser un bilan énergétique (avantages, inconvénients)
- Connaître les principaux outils logiciels utilisés et les limites des calculs

### Rédiger un programme de rénovation

---

- A partir du diagnostic énergétique savoir élaborer un programme global de travaux sur l'enveloppe
- Savoir le décliner en scénarios appropriés de rénovation
- Savoir profiter des travaux pour remédier à des situations d'inconfort de l'existant

## Jour 2

### Concevoir une enveloppe performante

---

- Connaître les grandes phases historiques de la construction du bâti existant
- Connaître les grands principes de rénovation selon les typologies rencontrées
- Connaître les solutions techniques en vue de l'amélioration de la performance l'enveloppe.
- Améliorer les points faibles sans en créer de nouveaux

### Etude de cas d'une conception d'enveloppe performante et d'amélioration du confort

---

- Elaborer des scénarios de rénovation de l'enveloppe
  - Visualiser et quantifier des choix à l'aide des outils de simulation
  - Séquencer la rénovation de l'enveloppe par étapes (arbre de décisions)
- Intégrer la gestion du confort estival et des surchauffes d'un bâtiment basse consommation

### Conclusion

---

- Tour de table interrogatif sur le ressenti de chaque participant
- Evaluation de la formation, du formateur et des conditions de formation par les participants