

## Programme de la Formation

# SE PREPARER AUX NOUVELLES CONTRAINTES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES 2018-2020

2 jours soit 14 heures de formation

## CONTEXTE GÉNÉRAL

### Comment construire et réhabiliter pour 2050 ?

Le développement durable est un sujet qui transforme les professions. Les connaissances à acquérir et à maîtriser sont beaucoup plus larges que celles requises à la fin du siècle dernier.

Aussi, tous les acteurs des bâtiments doivent non seulement apprendre plus, mais également échanger plus étant donné le nécessaire besoin de spécialisations pour maîtriser les questions sur les coûts, les énergies, mais également l'analyse de cycle de vie et les impacts carbone, les changements sociologiques et les futurs du tissu urbain.

Il y a donc lieu de maîtriser les outils d'échanges : le BIM....mais également d'être en capacité de maîtriser le contenu de ces outils. Le module vise à augmenter les aptitudes des architectes à faire le tri entre les différentes nouvelles offres industrielles et à échanger avec les ingénieurs sur ces offres.

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

La formation est structurée prioritairement pour poser et se poser des questions qui affineront le jugement dans l'acte de concevoir. Il s'agit d'un module pour « savoir questionner » et « savoir comprendre des réponses ».

## PUBLIC CIBLE

Le module s'adresse à des acteurs de la construction et de la réhabilitation de bâtiments existants, de formation architecte et étant en position de maître d'œuvre ou de maître d'ouvrage. Les stagiaires doivent être motivés par la question du devenir de l'acte d'architecte dans le contexte du changement climatique et de la troisième révolution industrielle (le numérique). A cet égard, le groupe sera donc constitué d'architectes capables d'échanger leurs expériences et de formuler les succès ou échecs liés à l'adaptation de leur métier et de leurs projets.

## PRÉREQUIS

Les prérequis sont principalement ceux liés à la pratique des rapports avec les ingénieurs, les maîtres d'ouvrage, les entreprises, voire les exploitants. Les stagiaires auront donc, en priorité, un profil de professionnel relativement expérimenté, et ce, dans tous secteurs : maison individuelle, logements en collectif, petits et gros tertiaires; certains sujets comme la RT 2012, la RT dans l'existant, la simulation dynamique, seront supposés connus sans être maîtrisés.

Une réflexion, voire une pratique préalable des concepts et techniques à connotations environnementales est souhaitable.

## MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

Un bilan en fin de stage est programmé pour expliciter :

- certains sujets méritant une explication complémentaire
- des sujets pour lesquels les stagiaires auraient souhaité une approche plus approfondie ou pratique.

## Module Contraintes énergétiques et environnementales 2018-2020

2 jours soit 14 heures de formation

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

- présenter un panorama général avec des approches détaillées sur des sujets cruciaux
- contribuer à l'actualisation des savoirs.
- inciter aux échanges d'expériences
- mieux cerner le contexte et les possibles

### FORMATEUR(S)

SESOLIS Bernard - Ingénieur énergétique spécialisé en bâtiments climatiques, méthodes de calcul, réglementation.

### OUTILS PÉDAGOGIQUES

Les supports sous format powerpoint, paperboard et certaines séquences du module s'effectueront par recherche collective.

### PROGRAMME

Jour 1 :

#### Généralités

Contexte énergétique et environnemental, où comment gérer l'urgence...

Rappels de quelques fondamentaux : confort lié à l'énergie ? hygrothermique, visuel, QAI.

Prises en compte de l'usage et des comportements dans la conception et, « révolution » numérique.

#### Concevoir pour construire durable

- Contraintes réglementaires : rappels sur la RT 2012 et ses faces cachées, DPE, EFFAPE
- Incitations pour faire mieux : Les labels énergétiques, environnementaux : le BEPOS, bonne voie vers le facteur 4 ?, les bonus, le label « E+C- », l'expérimentation énergie/carbone et la préparation de la prochaine réglementation 2020.
- Conception de bâtiments « durables »  
Les relations « architecture / ingénierie », les moyens conceptuels, les nouveaux sujets : acv, mobilité, production, autoconsommations, de la parcelle au tissu urbain  
Construire avec le climat...Le bioclimatisme actualisé.  
Les tendances low-tech, no-tech et leurs limites

Jour 2 :

#### Rénover les bâtiments existants

- Le parc et les enjeux
- Contraintes réglementaires : la nouvelle RT « élément par élément » 2017 et RT « globale », autres réglementations énergétiques (DPE, étude de faisabilité d'approvisionnement énergétique), travaux embarqués
- Inciter pour faire mieux : Le label BBC-Rénovation, exemples
- L'audit : principes, méthodes, critères des choix architecturaux et techniques.
- Comment agir sur des bâtiments à haute valeur patrimoniale ?
- Gérer les interactions et prévenir la pathologie

#### Pour enrichir le dialogue avec les ingénieurs ? décryptages des tendances de l'offre industrielle

Isolations thermiques des parois opaques, les parois vitrées, les ponts thermiques, la ventilation, le chauffage, la production d'ECS, l'éclairage, la climatisation, les énergies renouvelables, offres spécifiques pour la réhabilitation (isolations, parois vitrées, ventilation, équipements).