

Module E1 :

Efficacité énergétique dans les bâtiments



Rhinoceros Formation



Efficacité énergétique dans les bâtiments

PUBLIC CONCERNE :

> Architectes, BE, MOA AMOA



OBJECTIFS :

Connaitre les enjeux planétaires et les objectifs issus du Grenelle, assimiler la problématique énergétique dans le bâtiment, maîtriser les méthodes permettant la conception de bâtiments à faibles besoins énergétique

PRE REQUIS

Connaissance des systèmes techniques du bâtiment

Durée totale : 21 heures / 3 jours  
(Horaires : 09h30 - 12h30 / 13h30 - 17h30)  
Effectif maximum : 10 stagiaires  
Lieu de formation :  
Format intra : France entière  
Format inter : 75015 Paris

informations et inscriptions  
[www.rhinoceros-formation.com/formation-hqe/](http://www.rhinoceros-formation.com/formation-hqe/)  
**01 47 83 53 01**  
[info@rhinoceros-formation.com](mailto:info@rhinoceros-formation.com)

PROGRAMME :

### JOUR 1

#### > La situation énergétique

Rappels des enjeux et du contexte :

- L'énergie : une denrée rare
  - Le réchauffement climatique : une réalité
  - La diminution des ressources énergétiques engendrent des tensions géopolitiques
- L'état du parc immobilier existant :
- Le « paysage » immobilier
  - Le bâtiment : un secteur énergivore
- Le fil rouge : Le rôle du bâtiment dans un tel contexte (prise de conscience)

#### > Le contexte réglementaire :

- RT 2005 et RT existant,
  - Grenelle 1
  - Horizon RT 2012 et grenelle 2
- Des labels et certifications pour le bâtiment  
Description des aides et des financements possibles  
Présentation des différentes aides à la décision (audit énergétique, DPE, COE...)  
Le fil rouge : Définir les bases et le cadre réglementaire énergétique du bâtiment

### JOUR 2

#### > L'enveloppe du bâtiment et la ventilation

L'enveloppe :

- Description des différents isolants et de leurs procédés  
Etude plus spécifique des points impactant (ponts thermique, le vitrage, les décrochements...)  
Favoriser les apports gratuits (solaires...)  
Le fil rouge : Définir les bons comportements en terme d'isolation et d'implantation afin de valoriser le confort thermique été comme hiver.  
Exemples de réalisations
- La ventilation :
- Description des pertes engendrées par le renouvellement d'air  
Une gestion contrôlée des débits d'air
- Lutter contre la ventilation parasite  
Le fil rouge : Définir une solution novatrice de ventilation  
Exemples

#### > ECS et le chauffage

Description d'un système thermique

L'installation :

- Description des différents combustibles
  - Avantages et inconvénients de chacun
- L'optimisation du stockage  
La distribution :
- Ses composants
  - Les améliorations envisageables

ECS :

Les consommations annuelles de ce poste  
Limiter la consommation

Le fil rouge : Définir des méthodes de réduction des consommations pour le chauffage et l'ECS. Définir des pistes novatrices pour demain avec des illustrations de projets exemplaires à l'appui.

### JOUR 3

#### > Contrôler la consommation d'électricité d'un bâtiment- Le logement et le tertiaire

Le logement :

- La répartition des consommations électriques
- Réduire les consommations d'électricité spécifique poste par poste (ventilation, éclairage...)
- Les solutions préconisées (techniques, sensibilisation de l'occupant...)
- Les économies énergétiques possibles

Le tertiaire :

- La répartition des consommations électriques
  - Réduire les consommations d'électricité spécifique poste par poste (bureautique, éclairage, ascenseur, ventilation mécanique, pompe...)
  - Les solutions préconisées (techniques, sensibilisation de l'occupant...)
  - Les économies énergétiques possibles
- Le fil rouge : Définir des solutions appropriées pour limiter les consommations d'électricité.

#### > Mise en situation concrète.

Un bâtiment doit être construit :

- Quelles solutions adopter ?
  - Quelles seront a priori les difficultés rencontrées ?
- Au travers de cet exercice les stagiaires justifieront chacun de leurs choix.  
Ligne rouge : Vérifier la compréhension des enjeux et des solutions préconisées face à la problématique énergétique du bâtiment.