



FORMATIONS CYTHELIA

"Devenez acteur du changement"

FORMATION BBC - MODULE EB 1 BATIMENTS BASSE CONSOMMATION

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Identifier les éléments clés d'un bâtiment haute performance énergétique basé sur les différentes solutions techniques et leurs interactions.

PUBLICS CONCERNES

Architectes, maîtres d'œuvre, coordinateurs de chantiers, bureaux d'études, assistants à maîtrise d'ouvrage.

INTERVENANTS

Pascal Lenormand, Ingénieur SUPAERO, parcours industriel international, créateur d'Incub' conception Bâtiments Basse Consommation, qualité environnementale générale. Membre d'Oxalis.

Ismaël Lokhat, Master Écotechniques, mention Valorisation Énergies Renouvelables et des Déchets. Programmes de recherche de Cythelia. Maîtrise d'œuvre et monitoring maison Z.E.N. (Zéro Energie Nette).

Alain Ricaud, Ingénieur Supelec, Docteur ès sciences, MBA-ICG-Paris, trente ans d'expérience dans le solaire photovoltaïque. Associé majoritaire et gérant de Cythelia.

Ex directeur de France Photon à Angoulême, puis de Solarex aux USA et de Solems à Palaiseau. Professeur Associé à l'Université de Savoie. Expert de la DG TREN et de la DGR de l'Union Européenne. Expert à l'OSEO et à l'ANR. Maîtrise d'œuvre maison Z.E.N. (Zéro Energie Nette).





FORMATIONS CYTHELIA

"Devenez acteur du changement"

Bâtiments Basse Consommation

Jour 1

Accueil des participants autour d'un café (9H)
Présentation de Cythelia et de la Maison ZEN

I. Introduction générale

- Généralités et principes
- La logique de raisonnement, fil rouge de la conception des Bâtiments Basse Consommation
- Eléments relatifs au confort humain (rappels de thermique)

II. L'enveloppe et ses pertes énergétiques

- Orientation bioclimatique, influence des formes sur les performances thermiques
- Parois opaques (matériaux, composition, fonctionnement, systèmes constructifs,...)
- Menuiseries et vitrages
- Ponts thermiques
- Ventilation (renouvellement d'air, infiltrations, contrôle des débits,...)

III. L'application à un cas concret

- L'utilisation des connaissances acquises sur un projet de rénovation d'un bâtiment
- Simulation des décisions prises et des techniques utilisées sur la performance énergétique

Bâtiments Basse Consommation

Jour 2

IV. Apports solaires, confort d'été, surchauffes :

- Critères de confort d'été (durée, température)
- Apports solaires
- Influence de l'inertie (matériaux, compositions)
- La notion de thermique dynamique
- Le confort d'été : masques solaires (lointains, proches), occultations
- Effet de charges thermiques internes
- Méthodes de rafraîchissement, (surventilation nocturne, free cooling, puits canadiens)



FORMATIONS CYTHELIA

"Devenez acteur du changement"

V. L'application à un cas concret

- L'utilisation des connaissances acquises sur un projet de rénovation d'un bâtiment
- Simulation des décisions prises et des techniques utilisées sur la performance énergétique

VI. Approche comparative

- Exemples
- Comparaison des consommations

VII. La réglementation

- Principes de la réglementation
- Exemples de valeurs maximales
- Les labels (RT 2005, Effinergie, Minergie, Passiv Haus, etc.)
- Les difficultés liées à la comparaison des labels
- Les processus d'attribution
- Comparaison des consommations

VIII. Les questions de performance économique

- Sur quoi porter les efforts
- Les surinvestissements
- Les freins

IX. L'exemple de la maison Z.E.N. (zéro énergie nette)

- A propos de conception et de choix des techniques utilisées : les critères de décision
- Les calculs de consommation
- Le modèle économique de l'installation photovoltaïque
- Les résultats du monitoring

Informations

Durée : 2 jours (15 heures)

Durant la formation, vous recevrez un support de cours (CD ROM ou version papier)

Dates : sur le site internet www.cythelia.fr

Lieu : à la Maison Zen, Le chef lieu, 73000 Montagnole

Validation : attestation de stage

Coût : 720 € HT déjeuners inclus

Numéro d'enregistrement : 82730115173