

## SESSION DE FORMATION PROFESSIONNELLE

### Approche de la simulation dynamique appliquée au bâti basse consommation

BAT3

Valence TGV (26) le 20 avril 2010

#### Objectifs

Comprendre les principes et le fonctionnement de la simulation dynamique. Comprendre l'intérêt et les limites de son application pour modéliser le bâti basse consommation. Etre capable de comprendre le travail de spécialistes lors de diagnostics énergie ou de phases de conception.

#### Public

Toute personne ayant à approcher, de près ou de loin, la simulation dynamique : maîtres d'ouvrage et AMO, gestionnaires de projets, architectes, programmistes, bureaux d'études en initiation

#### Intervenants

Pascal Lenormand, ingénieur Supaéro 1999, est le créateur du bureau d'études Incub', spécialisé dans l'accompagnement de projets liés à la basse énergie

#### Durée, date et horaires

le 20 avril 2010

9h à 18h.

soit 7h30 de formation effective

#### Lieu

Salle Atoll d'Aldabra à l'INEED, Valence TGV (26)

#### Méthode pédagogique

Nous chercherons surtout à (re)trouver un « instinct de concepteur », beaucoup plus qu'à accumuler des connaissances. Pour cela, nous naviguerons constamment entre deux pôles :

- la méthode négaWatt, dans sa pratique concrète et quotidienne appliquée au bâti basse consommation, tant en rénovation qu'en construction neuve.

- la simulation dynamique, dont nous apprendrons les usages et les limitations en tant qu'outil au service du concepteur.

Le travail se réalise en groupe de taille réduite, s'articulant en :

- exposés « magistraux », abondamment nourris d'échanges et témoignages

- traitement d'un projet « réel » de conception : sur la base d'un bâtiment à rénover, nous cheminerons à travers la méthode, en nous appuyant sur la simulation thermique dynamique, pour aboutir à un bâtiment très basse consommation sans climatisation.

Pour la partie pratique, le formateur assure l'ensemble des simulations sur Pléiades-Comfie (Izuba Energies), sous la direction des participants, qui peuvent ainsi se concentrer sur les demandes et les résultats, plutôt que sur la manipulation du logiciel.

Documents: supports d'exposés disponibles

#### Validation

Attestation de formation.

#### Coût

360.00€ net de taxes, déjeuner compris

## Programme détaillé

### Approche de la simulation dynamique appliquée au bâti basse consommation

BAT3

Valence TGV (26) le 20 avril 2010

#### Introduction

Rappel des objectifs et du contenu de la session.

Les applications au quotidien de la démarche négaWatt : sobriété / efficacité / ressources renouvelables

#### Les phénomènes thermiques dans le bâtiment :

Rappels de thermique du bâtiment, ciblés sur le bâtiment basse consommation

- déperdition par les parois
- déperditions par le renouvellement d'air
- apports gratuits et « pseudo-gratuits »

#### Utilisation de la simulation thermique dynamique

##### 1- Comment s'appuyer sur la simulation thermique dynamique dans une démarche de conception (exercice pratique)?

- Présentation du projet « rénovation de la MJC de Talochon-la-Gamine », et des objectifs.
- Présentation rapide de l'outil Pléiades + Comfie : structure, possibilités, etc.
- Premières simulations : réduire les besoins de chauffage

##### 2- Progression dans le projet, rythmée par les simulations et les échanges :

- Réduction des besoins de chauffage : sobriété, efficacité... et autres !
- Approche spécifique sur des points « sensibles », dont par exemple (suivant demande...)
- Equilibre entre gains et déperditions sur les vitrages (double vitrage ou triple vitrage ?)
- Influence de la perméabilité à l'air

##### 3- Gestion du confort estival et des surchauffes dans un bâtiment basse consommation :

- approche des charges thermiques
- Quelles mesures possibles sur le bâtiment ?

#### Conclusion et évaluation de la session