AMOES

Programme Formation WUFI



Droit de publication :

Toute utilisation ou reproduction intégrale ou partielle du présent document sans le consentement de la société AMOES est illicite. Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les dispositions des articles L.335-1 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle et, de manière générale, une atteinte aux droits de la société AMOES.

Sommaire

Introduction

1. Introduction
2. Objectifs de la formation
3. Méthodologie
4. Intervenant
5. Méthode et moyens pédagogiques
   - Présentation générale de WUFI
   - Manipulation
   - Etudes d'impact et exploitation de résultats
6. Supports fournis
7. Date et Horaires
8. Coût et formalité de paiement

1 | Introduction

L'étude thermique des bâtiments doit être de plus en plus complétée par une étude de migration de vapeur dans les parois.
En effet, avec des bâtiments de plus en plus étanches et des parois de plus en plus isolées des problèmes d'humidité peuvent se poser, surtout en rénovation. Une modélisation statique des phénomènes de condensation dans les parois (méthode Glaser) est souvent insuffisante car elle néglige trop de phénomènes (diffusion de l'humidité par capillarité, vitesse de diffusion…).
Il est donc essentiel d'avoir la possibilité de modéliser au plus juste les transferts d'humidité dans les parois et de manière dynamique en fonction d'un fichier météo et des conditions intérieures d'un bâtiment. WUFI permet de simuler sur plusieurs années de manière dynamique les phénomènes de migration d'eau au travers d'une paroi.

Il existe différentes versions de WUFI permettant de modéliser ces phénomènes sur 1 dimension ou 2 dimensions. La formation se fera sous WUFI Pro 5 qui modélise la paroi sous 1 dimension. Wufi a été développé par le Fraunhofer Institut Bauphysik de Holzkirchen en Allemagne. Il a été validé par des mesures en situations réelles par l'institut mais également par de nombreuses études menées par le CSTB. Cet outil est d'ailleurs utilisé aujourd'hui pour définir les limites d'utilisation de produits et procédés dans le cadre des Avis Technique.

2 | Objectifs de la formation

L'objectif est d'initier les participants à l'usage du logiciel WUFI pour que les stagiaires comprennent ce que le logiciel permet de modéliser et pour qu'ils puissent mener une simulation avec cet outil. L'idée est d'introduire sommairement les fonctionnalités du logiciel, puis très vite de pratiquer au travers de plusieurs cas spécifique (ossature bois, structure béton, toiture…)

3 | Méthodologie

En tant que bureau d'étude spécialisé dans la conception et la réalisation de bâtiments à très basse consommation d'énergie, Amoès a développé une connaissance solide du logiciel WUFI et de ses potentialités. Forts de notre expérience sur des problématiques rencontrées dur nos projets et sur nos travaux de R&D, nous avons développé une méthodologie permettant de mener les simulations WUFI au mieux, ainsi que des outils pratiques pour l'exploitation des résultats.
C'est pourquoi, notre formation repose sur des études de cas, une initiation à notre méthodologie, dans la logique de conception d'un bâtiment à basse consommation d'énergie. Selon nous, pratiquer est le meilleur moyen de comprendre comment fonctionne le logiciel et d'appréhender ses fonctionnalités de base. Ces études de cas sont interactives, l'idée étant d'échanger un maximum sur notre connaissance du logiciel, ses avantages et ses limites.

©2012, Amoès, tous droits réservés.

4|Intervenant

Vincent COSTE assure des formations sur le logiciel WUFI depuis 2011. Il utilise ce logiciel couramment à la fois sur des projets opérationnels (projets avec des matériaux biosourcés ou pas) et sur des projets de recherche (projets sur les pierres calcaires et sur la terre crue). Il dispense la formation à la fois sur les modèles à 1 dimension et les projets à 2 dimensions.

5| Méthode et moyens pédagogiques

Présentation générale de WUFI

La formation commence par une présentation du logiciel et sur la méthode de calcul et les hypothèses qui sont utilisées par le logiciel. Une présentation compète de la démarche à suivre pour mener une simulation (hypothèses à saisir, fichiers météo, conditions intérieures, conditions initiales ...)

Manipulation

Après avoir suivi une démonstration de l'utilisation du logiciel, les participants se lanceront dans la modélisation d'une paroi type, à l'aide d'un tutoriel et d'une démonstration du formateur. Le formateur accompagnera également les stagiaires en étant à leur côté et en intervenant à leur demande.

Etudes d'impact et exploitation de résultats

Sous WUFI, les études d'impact sont très importants (mise en place d'isolant végétal plutôt que minéral, freine-vapeur plutôt que pare-vapeur, contreventement intérieur plutôt qu'extérieur...). Il est essentiel d'élaborer une méthodologie claire pour réaliser ces études paramétriques et obtenir des conclusions. Wufi permet d'obtenir un grand nombre de résultats (teneurs en eau des différentes couches, flux de chaleur et d'humidité, pression partielle de vapeur...). Une partie de la formation sera consacrer à mettre en forme ces résultats pour faciliter leur exploitation

6| Supports fournis

La formation comprend :

- La présentation PowerPoint
- Les tutoriels
- Les fichiers informatiques des études de cas

Ces supports sont la propriété de la société AMOES et seuls les participants à la prestation y auront accès.

©2012, Amoès, tous droits réservés.

7 |Horaires et Dates

Horaire:
Jour 1 -> 14h-17h30
Jour 2 -> 9h-12h30 /13h30-17h
(10,5 heures de formation)

	JOUR 1	JOUR 2
MATIN		Etude du cas pratique : -Modélisation de la paroi -Modélisation des conditions extérieures -Simulation et analyse des résultats
APRES-MIDI	Présentation Générale : -Contexte -Présentation des phénomènes physiques de migration de l'humidité -Présentation de WUFI et démarche d'une simulation -Présentation des cas pratiques	Etudes paramétriques : -Lancement d'études comparatives des résultats -étude de différents types de parois et recherche de la configuration optimale pour chacune : Ossature bois et ITI sur béton -Fins des études paramétriques et conclusions Ouverture sur la modélisation en 3D

8 | Coût et formalité de paiement

Paiement :

15 jours avant le début de la formation

Par virement : un RIB vous sera transmis si convention signée.
ou
Par chèque bancaire au nom d'AMOES SCOP-ARL
A envoyer 15 jours **AVANT** le début de la formation.

Coût par personnes:
1800 euros HT

©2012, Amoès, tous droits réservés.