

FORMATION INITIALE DESIGNBUILDER

CFD

Présentation

Public	Nouvel utilisateur
Durée : Horaires	1 jour : 9h00 – 17h00 soit 7h
Lieu	Saint Maur des Fossés
Nombre de stagiaire	3 à 6 max
Version du logiciel	DesignBuilder 7 (version mise à disposition lors de la formation)

Pédagogie

La formation comprend l'exploration des fonctionnalités permettant de fixer les conditions aux limites du calcul CFD et une présentation théorique des calculs CFD afin de comprendre comment faire converger ses simulations.

Le rapprochement entre les résultats EnergyPlus (simulation dynamique) et les conditions aux limites CFD permettra au stagiaire de saisir la méthodologie la plus adaptée aux cas d'études qu'il pourrait traiter.

Chaque chapitre abordé fait l'objet d'une présentation préliminaire suivi d'un exercice pratique permettant au stagiaire de prendre ses points de repères, de confirmer sa maîtrise de l'outil, de susciter des questions par rapport à des problématiques habituellement rencontrées.

Pour chaque sujet, les astuces et contraintes du logiciel seront explicitées.

Les supports de formation (notes de présentation des sujets et fichiers DesignBuilder servant aux exercices) sont distribués en début de formation.

Programme

-  Présentation des principes de la CFD et de la notion de conditions aux limites
 - Résultats calculables, limites
 - Domaine de calcul et découpage en cellules (grille CFD)
 - Problématique de la convergence des simulations
-  Conditions aux limites des parois et vitrages (température, flux d'air)
-  Saisie d'insufflation et d'extraction d'air (diffuseur simple, à plusieurs déflexions)
-  Saisie d'un ventilateur de brassage ou de transfert d'air
-  Saisie de bande de température et d'apport d'énergie

 CFD interne

- Paramètres de calcul & Résultats disponibles
- Modifier la grille auto générée, Effet du dessin du bâtiment sur la grille CFD
- Comprendre les données de convergence des calculs

 Visualiser les résultats

- La vue par Coupes – placement, sélection des variables à afficher, paramétrage des plages d'échelle
- La vue filaire 3D – sélection des variables à afficher, paramétrage des plages d'échelle

 La création d'assemblage (objets à placer dans le domaine)

- Dessin de la géométrie
- Choix de son interaction avec l'environnement (température, etc.)
- Placement d'un assemblage dans le domaine
- La bibliothèque d'assemblage, gestion et import/export

 Usage des moniteurs dans les calculs CFD **Calcul du confort (PMV, PPD, température opérative, etc.)** **CFD externe – le bâtiment dans son environnement**

- Même sujets que pour la CFD interne revue sous le point de vue externe

 Principes théorique de la CFD (explicités au cours des simulations des autres sujets)

- Le problème de la résolution des équations de la Physique des Fluides
- Comprendre où intervenir dans DesignBuilder pour aider le moteur CFD

Informations

Chaque stagiaire doit venir avec un PC . Une licence provisoire sera fournie pour la formation

Dates de formation

Nous restons ouverts à vos besoins et proposerons les dates convenant le mieux à un groupe de personnes intéressées.

Contact

Si vous désirez participer à une formation, merci de contacter Aline Chau par téléphone au 01.43.74.43. 94 ou par mail aline.chau@cetteg.fr