

OPTIMISATION DES BÂTIMENTS À L'AIDE DE LA SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE (STD) - Présentiel

Cette formation traite de l'intégration de la STD (Simulation Thermique Dynamique) dans les phases d'un projet de bâtiment en vue de son optimisation énergétique, à l'aide des logiciels existants sur le marché.

Objectifs opérationnels

- Intégrer la STD dans un projet de bâtiment en tant qu'outil de conception et d'optimisation
- Interpréter les résultats de la STD
- Optimiser un projet à l'aide d'un logiciel du marché : démarche et études de cas

Public Concerné

- Architectes
- Techniciens et ingénieurs BE
- Maîtres d'ouvrage

Durée

14.00 Heures 2 Jours

Prérequis

Suivre cette formation réclame la connaissance de base en thermique.
Elle ne fait pas l'objet d'une évaluation des connaissances avant l'entrée en session.

Contenu

Outils de Simulation Thermique Dynamique

- Simulation Thermique Dynamique contre calcul statique
- Présentation / comparaison des logiciels STD du marché
- Données d'entrée – hypothèses / Données en sortie

Mise en place de la STD dans le phasage d'un projet

- Transcription des exigences du programme en données chiffrées
- Utilisation de la STD pour l'analyse des concours des concepteurs
- Utilisation de la STD en assistance à la conception niveau APD
- Interférences à éviter entre la STD et le calcul réglementaire

Démarche d'optimisation par la STD

- Démarche générale itérative d'optimisation
- Optimiser le confort d'été
- Optimiser les consommations chauffage et climatisation
- Optimiser le coût des réponses techniques

Optimisation par STD (retours d'expériences)

- Fiches projets détaillant les actions menées, et panorama de solutions étudiées

Modélisation d'un bâtiment à partir d'un cas concret (démonstration sur logiciel)

- Présentation de Pléiades, Alcyone, MeteoCalc
- Données météorologiques et structure du fichier météo – génération d'un fichier avec METEONORM, et avec METEOCALC à partir de données mensuelles
- Caractéristiques des parois
- Géométrie du projet et le zonage
- Gestion des ponts thermiques
- Masques proches et lointains
- Protections solaires
- Scénario d'occupation, de ventilation, de puissance dissipée
- Scénario de consigne de température – chauffage et climatisation
- Simulation et interprétation des résultats graphiques
- Techniques bioclimatiques spécifiques à travers la STD
- Étude du déphasage et amortissement thermique
- Étude de la ventilation et sur-ventilation nocturne
- Étude d'une serre
- Étude d'un chauffage bois avec distribution d'air chaud

- Calcul d'un puits canadien
- Évaluation d'une façade double peau
- Calcul d'un capteur solaire à air chaud

Cas concrets : simulation et optimisation de projets

- Bâtiments résidentiels et d'activités

Cette formation est également réalisée en Distanciel.

■ Méthodes pédagogiques

Le parcours d'apprentissage prévoit une alternance d'exposés théoriques, d'illustrations des possibilités des outils de STD et d'études de cas conduites par l'Intervenant à l'aide d'un logiciel du marché (Pleiades + COMFIE).

Il est demandé aux participants de se munir d'un ordinateur portable libre d'accès aux droits administrateurs pour installation de logiciels (Pleiades + COMFIE) permettant les exercices pédagogiques d'application.

■ Moyens pédagogiques

ESPACE PRIVÉ EN LIGNE

Accessible via l'application web à l'adresse app.gescof.com, cet espace personnalisé offre aux participants la possibilité de :

- Répondre au questionnaire d'analyse des besoins, afin d'adapter la formation à leur contexte et à leurs attentes.
- Réaliser l'évaluation des acquis à la fin de la formation.
- Accéder aux ressources pédagogiques mises en ligne par le formateur.
- Télécharger leur attestation de fin de formation et leur certificat de réalisation.
- Compléter le questionnaire de satisfaction, contribuant à l'amélioration continue des formations.

Les participants sont encouragés à se munir d'un ordinateur portable afin de profiter pleinement des fonctionnalités de l'Espace Privé.

MOYENS TECHNIQUES

La formation s'appuie sur des outils et supports multimédias animés par l'intervenant, visant à enrichir l'expérience pédagogique.

QUESTIONNAIRE D'ANALYSE DES BESOINS

Avant le début de la formation, chaque participant est invité à remplir un questionnaire en ligne permettant au formateur de connaître son activité professionnelle, son niveau de compétences, ses préférences pédagogiques et s'assurer que les objectifs opérationnels de la formation correspondent à ses attentes.

■ Qualification Intervenant(e)(s)

L'Intervenant est un formateur qualifié et ingénieur thermicien.

■ Méthodes et modalités d'évaluation

Cette évaluation est réalisée en ligne en fin de formation sur la base d'un questionnaire individuel. Elle permet de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels par l'apprenant. La formation est sanctionnée par une Attestation individuelle de fin de formation mentionnant le niveau d'acquisition de l'apprenant.

■ Modalités d'Accessibilité

Afin de mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement nécessaires à la formation de la personne en situation de handicap permanent ou temporaire, contacter en amont de la formation, le Conseiller Ginger Formation afin d'être mis en relation avec le Référent handicap.



Contactez-nous !

Nelly DROUILLARD
Chef Projets Formation

Tél. : 0130852490

Mail : formation@groupeginger.com