

Piloter la simulation thermique avec DesignBuilder

Lien :
https://maroc-performance.com/formation/piloter-la-simulation-thermique-avec-designbuilder

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PCD22

CATÉGORIE
Réseaux Techniques, Simulation et Calculs d'Ingénierie

Maroc Performance

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la simulation thermique et énergétique des bâtiments
- Maîtriser l’environnement de travail et les fonctionnalités principales de DesignBuilder
- Construire et paramétrer un modèle géométrique cohérent à partir de données architecturales
- Définir les caractéristiques thermiques de l’enveloppe du bâtiment
- Paramétrer matériaux, vitrages, ouvertures et systèmes constructifs
- Intégrer les profils d’occupation, horaires, éclairage et charges internes
- Configurer les conditions climatiques et les systèmes HVAC
- Réaliser des simulations thermiques dynamiques et énergétiques
- Analyser le confort thermique, les consommations et les charges énergétiques
- Identifier les causes de surchauffe et les zones présentant des performances insuffisantes
- Comparer différentes variantes de conception et scénarios énergétiques
- Réaliser des études paramétriques pour optimiser les performances du bâtiment
- Interpréter les résultats et formuler des recommandations techniques
- Piloter un projet complet de simulation thermique avec DesignBuilder, de la modélisation à l’analyse des résultats

Maroc Performance

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs thermiciens
- ✔ Ingénieurs énergéticiens
- ✔ Ingénieurs en génie climatique
- ✔ Ingénieurs en génie civil et bâtiment
- ✔ Architectes et architectes spécialisés en conception bioclimatique
- ✔ Ingénieurs CVC / HVAC
- ✔ Thermiciens et chargés d’études énergétiques
- ✔ Consultants en performance énergétique des bâtiments
- ✔ Responsables efficacité énergétique et développement durable
- ✔ Bureaux d’études thermiques et énergétiques
- ✔ BIM Modeleurs et professionnels de la simulation du bâtiment
- ✔ Chefs de projets construction et rénovation énergétique
- ✔ Professionnels souhaitant intégrer la simulation thermique dynamique dans leurs études

Maroc Performance



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux de la simulation thermique des bâtiments

- Comprendre les principes de la performance énergétique et du comportement thermique des bâtiments
- Identifier les principaux phénomènes de transferts thermiques et de consommation énergétique
- Définir les indicateurs nécessaires à l'analyse thermique et énergétique d'un bâtiment

2 / Prendre en main DesignBuilder et son environnement

- Découvrir l'interface, les modes de travail et les principales fonctionnalités de DesignBuilder
- Configurer un projet, les unités, les paramètres généraux et les bibliothèques
- Organiser efficacement les modèles, zones, données et scénarios de simulation

3 / Construire et paramétrer le modèle géométrique

- Créer la géométrie du bâtiment à partir de plans et données architecturales
- Définir zones, espaces, orientations, niveaux et surfaces
- Contrôler la cohérence géométrique du modèle avant simulation

4 / Définir l'enveloppe et les propriétés thermiques

- Paramétrer murs, toitures, planchers, vitrages et ouvertures
- Définir les matériaux, propriétés thermiques et caractéristiques constructives
- Analyser l'influence de l'isolation, des vitrages et de l'enveloppe sur les performances énergétiques

5 / Configurer les usages et charges internes

Maroc Performance

- Définir profils d’occupation, horaires et densités d’utilisation
- Paramétrer éclairage, équipements et autres charges internes
- Construire des scénarios d’utilisation représentatifs des conditions réelles du bâtiment

6 / Modéliser les systèmes HVAC et les conditions climatiques

- Définir les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation
- Importer et exploiter les données météorologiques adaptées au site étudié
- Configurer les consignes de température, débits d’air et paramètres de fonctionnement

7 / Réaliser les simulations thermiques et énergétiques

- Paramétrer les scénarios et périodes de simulation
- Lancer des simulations dynamiques avec les paramètres physiques et opérationnels définis
- Surveiller les résultats et identifier les principaux postes de consommation énergétique

8 / Analyser le confort thermique et la performance énergétique

- Évaluer températures intérieures, humidité, qualité des ambiances et confort des occupants
- Analyser consommations énergétiques, charges thermiques et besoins de chauffage ou refroidissement
- Identifier les zones présentant des performances insuffisantes ou des risques de surchauffe

9 / Comparer et optimiser les scénarios de conception

- Comparer différentes solutions d’enveloppe, orientation, vitrage, ventilation et systèmes énergétiques
- Réaliser des études paramétriques pour mesurer l’impact des choix de conception
- Identifier les stratégies d’amélioration de la performance énergétique et du confort

10 / Piloter un projet complet de simulation thermique

- Construire un modèle complet à partir d’un projet architectural réel
- Interpréter les résultats et formuler des recommandations techniques

Maroc Performance

- Produire une synthèse des performances, scénarios étudiés et solutions d’optimisation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@maroc-performance.com
Web : https//www.maroc-performance.com

Maroc Performance

Maroc Performance — Tous droits réservés