

FORMATION

LA SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE

PRÉVOIR ET OPTIMISER LA PERFORMANCE ÉNERGETIQUE DU BÂTI ET SON CONFORT

LA MISSION TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE MONACO
VOUS INVITE À UNE SESSION DE FORMATION

LES 14 & 15 OCTOBRE 2020

CONTEXTE

La simulation thermique dynamique est un outil permettant la modélisation multi-zone des bâtiments, pour optimiser la performance énergétique et le confort. **Elle est essentielle dans les projets de bâtiments durables pour planifier et améliorer le confort d'été des bâtiments en climat méditerranéen.**

Aussi, dans le cadre de la démarche BD2M, la réalisation d'une simulation thermique dynamique est nécessaire pour atteindre les niveaux de reconnaissance Or, Argent et pour certaines typologies du Bronze. Puissant, cet outil permet la saisie par l'utilisateur de nombreuses hypothèses personnalisables afin de s'approcher au plus près de la réalité physique des bâtiments. Ces hypothèses concernent le fonctionnement (occupation, modes de régulation, fonctionnements divers, systèmes énergétiques), les hypothèses constructives (inertie, niveau d'isolation, gains solaires, etc.) ainsi que météorologiques. En fonction des logiciels, une multitude de résultats sont exploitables : balance énergétique, évolutions de températures, indicateurs de confort, consommations énergétiques, ...

Servie par un des meilleurs spécialistes des outils de simulation thermique, cette formation vise à permettre aux professionnels intéressés de monter en compétence dans l'usage de cet outil, ainsi que d'en faire un atout clé pour des projets de bâtiments durables réussis.

OBJECTIFS

- Comprendre l'usage de ces outils dans le cadre de prestations de conception ou de rénovation de bâtiments à hautes performances énergétiques ;
- S'initier à la saisie d'un projet dans un outil de simulation thermique dynamique ainsi qu'à l'analyse et l'exploitation de résultats ;
- Proposer des pistes d'amélioration énergétique, notamment pour l'été ;
- Renforcer sa méthode d'usage (émission d'hypothèses, modélisation de simulation de référence, analyse, proposition d'améliorations et synthèse) ;
- Appréhender l'intérêt d'utiliser ce genre d'outil par rapport à un logiciel de calcul réglementaire ou autre outil statique.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Exposés s'appuyant sur des études de cas concrets et retours d'expériences,
- Exercices pratiques, prise en mains de logiciel, échanges avec les stagiaires.

envirobat **bdm**



Lieu

Desk du Stars'n'Bars,
6 Quai Antoine 1er, MONACO

Horaires

Accueil café à 8h30, début à 9h
Pause déjeuner de 12h30 à 14h00
Fin prévue pour 17h00.

Public

Les professionnels monégasques de l'acte de bâtir : de préférence les accompagnateurs BD2M mais aussi ingénieurs de bureaux d'études et de contrôle, architectes et techniciens.

Intervenants

Frédéric Boeuf, Ingénieur conseil -
Surya Consultants, Directeur chez
SEBA Experts ou

Frédéry Lavoye, ingénieur conseil
Surya Consultants et enseignant
(Mines d'Alès).

Contact pour information

Marie-Pierre Fassio

Adresse mail : mpfassio@gouv.mc



PROGRAMME

LA SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE

Cette formation méthodologique et pratique s'appuie sur la mise en oeuvre d'un logiciel de simulation thermique dynamique. Ce logiciel sera fourni en amont, et il sera demandé aux stagiaires d'amener un ordinateur personnel ou professionnel.

MATINÉE DU MERCREDI 14 OCTOBRE (9H - 12H30)

1- CONTEXTE ET ENJEUX DE LA SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE

- Contexte global
- Contexte spécifique à Monaco
- Enjeux de la performance
- Fonctionnement d'une STD

2- PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE DE CAS

- Présentation
- Résultats préliminaires

APRÈS-MIDI DU MERCREDI 14 OCTOBRE (14H - 17H00)

3- SIMULATION INITIALE

- Analyse des résultats
- Détail des hypothèses

4- PLAN DE SIMULATION

5- MISE EN PLACE D'UN SCÉNARIO RÉALISTE

- Des hypothèses plus réalistes
- Optimisation de l'enveloppe
- Importance du fichier météo
- Analyse des résultats

MATINÉE DU JEUDI 15 OCTOBRE (9H - 12H30)

6- AMÉLIORATION DU CONFORT

- Ventilation naturelle
- Protections solaires
- Analyse des résultats

7- OPTIMISATION DES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

- Niveau d'isolation et enveloppe
- Renouvellement d'air
- Analyse des résultats

APRÈS-MIDI DU JEUDI 15 OCTOBRE (14H - 17H00)

8- ÉTUDES DE SENSIBILITÉ

- Evolution météo / canicule
- Mauvais usages
- Environnement proche

Nota Bene : Cette formation n'a pas pour objectif d'apprendre à utiliser tel ou tel logiciel de simulation thermique dynamique mais bien d'appréhender l'intérêt d'utiliser ce genre d'outil par rapport à un logiciel de calcul réglementaire ou autre outil statique. Ainsi, l'intervenant insistera sur la plus-value que peut apporter ce genre d'outils en fonction du type de projet (usage, orientation, disposition...). L'objectif est que l'apprenant se familiarise avec les contraintes liées à l'utilisation de tels outils (émission d'hypothèses, contraintes de modélisation) et comprenne au travers d'une étude l'importance de ces outils dans le cadre de prestations de conception ou de rénovation de bâtiments à hautes performances énergétiques.

Plus que la maîtrise d'un outil informatique, l'idée est bien évidemment que les apprenants s'approprient une méthodologie de travail, dans le cadre d'une démarche de conception de projets de bâtiments véritablement efficaces et confortables, en hiver comme en été : émission d'hypothèses, modélisation d'une simulation de référence, analyse, proposition d'améliorations et synthèse.

INFO / CONTACT

Marie-Pierre FASSIO
Mission Transition Énergétique
mpfassio@gouv.mc



Jérémie JOUBERT
jjoubert@envirobatbdm.eu

EnvirobatBDM est organisme de formation enregistré sous le n° 93 13 13915 13 auprès du préfet de la Région Sud en France. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État français.

Siret n° 480 512 201 00033

envirobatbdm

Informations : 04 95 043 044
www.envirobatbdm.eu