

Programme de la formation « Réglementation Thermique de la Construction au Maroc » organisée par le Cluster EMC avec l'appui de la GIZ/REACTIVATE les 13-14 Février 2017

A l'hôtel Farah Casablanca

Objectifs

- **Acquérir** les notions de base de la thermique appliquées au bâtiment
- **Connaître** le cadre réglementaire du RTCM et maîtriser ses exigences
- **Faire** le point sur les méthodes de calcul : application à un bâtiment
- **Maîtriser et contrôler** la mise en œuvre de la réglementation thermique
- **Être capable** de fixer des objectifs en matière de thermique
- **Prise en main** du logiciel de mise en œuvre et de contrôle du RTCM : Logiciel Binayate prescriptive, Binayate 3D et Binayate Performantielle.

Programme

Lundi 13 Février 2017

Cadre réglementaire du RTCM

- Contexte de l'efficacité énergétique
- Evolution de la consommation énergétique au Maroc
- Gisement d'économie d'énergie dans le bâtiment
- Stratégie Nationale d'efficacité énergétique
- Loi cadre d'efficacité énergétique

Notions de conception bioclimatique

- Enveloppe d'un bâtiment
- Spécificité du climat marocain
- Les stratégies de conception
- l'isolation thermique

Principes de la thermique du bâtiment

- Travail et quantité de chaleur
- Flux de chaleur, densité de flux
- Coefficient d'échange, résistance thermique

Choix des produits et matériaux d'isolation

- Caractéristiques thermiques des matériaux : béton, acier, bois, verre, isolants
- Lecture d'une fiche technique produit : matériaux et produits isolants

Calcul des déperditions thermiques d'un local

- Bilan thermique d'un local
- Apports solaires et internes
- Déperditions d'un local : renouvellement d'air, transmission à travers les parois
- Densité de flux de chaleur, coefficient U
- Pont thermique
- Exemple de calcul des déperditions d'un local

Évaluation des consommations de chauffage et de climatisation

- Calcul des déperditions annuelles
- Calcul des besoins de chauffage
- Calcul des besoins de climatisation

Mardi 14 Février 2017

Logiciels de mise en œuvre et de contrôle du RTCM

- Binayate prescriptive
- Binayate 3D
- Binayate performantielle

Études de cas : approche pédagogique à l'aide Des logiciels BINAYATE

- Concevoir, optimiser et contrôler la performance énergétique d'un bâtiment RTCM
 - Site de construction et zone climatique
 - Usage du bâtiment
 - Enveloppe
- Présentation de l'application des règles RTCM dans le cadre d'études de cas synthétiques présentées par le formateur : optimisation des choix
 - Maison individuelle
 - Logements collectifs
 - Petit bâtiment tertiaire
- Pour chaque cas, présentation du contexte de la Construction.

Études de cas : démonstrations à l'aide des logiciels BINAYATE

- Maison individuelle, logements collectifs
- Bâtiment tertiaire

Lecture et exploitation d'une étude thermique

- Données d'entrée et de sortie
- Exemples de rapports d'études
- Attestation de conformité au RTCM

Durée

2 jours

Dates 2017

13-14 Février 2017



PEDAGOGIE

- Approche pragmatique de la thermique
- Alternance d'apports de connaissance et d'outils méthodologiques permettant d'appliquer les exigences réglementaires
- Illustration de la démarche par l'étude de cas concrets à l'aide d'un logiciel



PREREQUIS

Connaissances générales de la thématique de cette formation



PUBLIC CONCERNE

- Ingénieurs et techniciens des bureaux d'études
- Chefs de projets de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre
- Architectes



FORMATEUR

♦ Mohammed Ahachad, Prof. Dr. Formateur expert labélisé ADEME/ADEREE aux formations RTCM