

## POUR ALLER PLUS LOIN

### LIENS UTILES

Ministère des Habous et des Affaires Islamiques :  
[www.habous.gov.ma](http://www.habous.gov.ma)

Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement :  
[www.mem.gov.ma](http://www.mem.gov.ma)

Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE):  
[www.amee.ma](http://www.amee.ma)

Département Environnement du Ministère de l'Énergie,  
des Mines et de l'Environnement :  
[www.environnement.gov.ma](http://www.environnement.gov.ma)

Deutsche Gesellschaft für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ), coopération technique  
allemande :

[www.energiewende-maroc.org](http://www.energiewende-maroc.org)  
[www.supertaqa.ma](http://www.supertaqa.ma)

ADEME - Agence de l'Environnement et de la Maîtrise  
de l'Énergie (France) :

[youtube.com/watch?v=MOELYi5-G7Y](https://www.youtube.com/watch?v=MOELYi5-G7Y)  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

ROYAUME DU MAROC



Ministère des Habous  
et des Affaires Islamiques

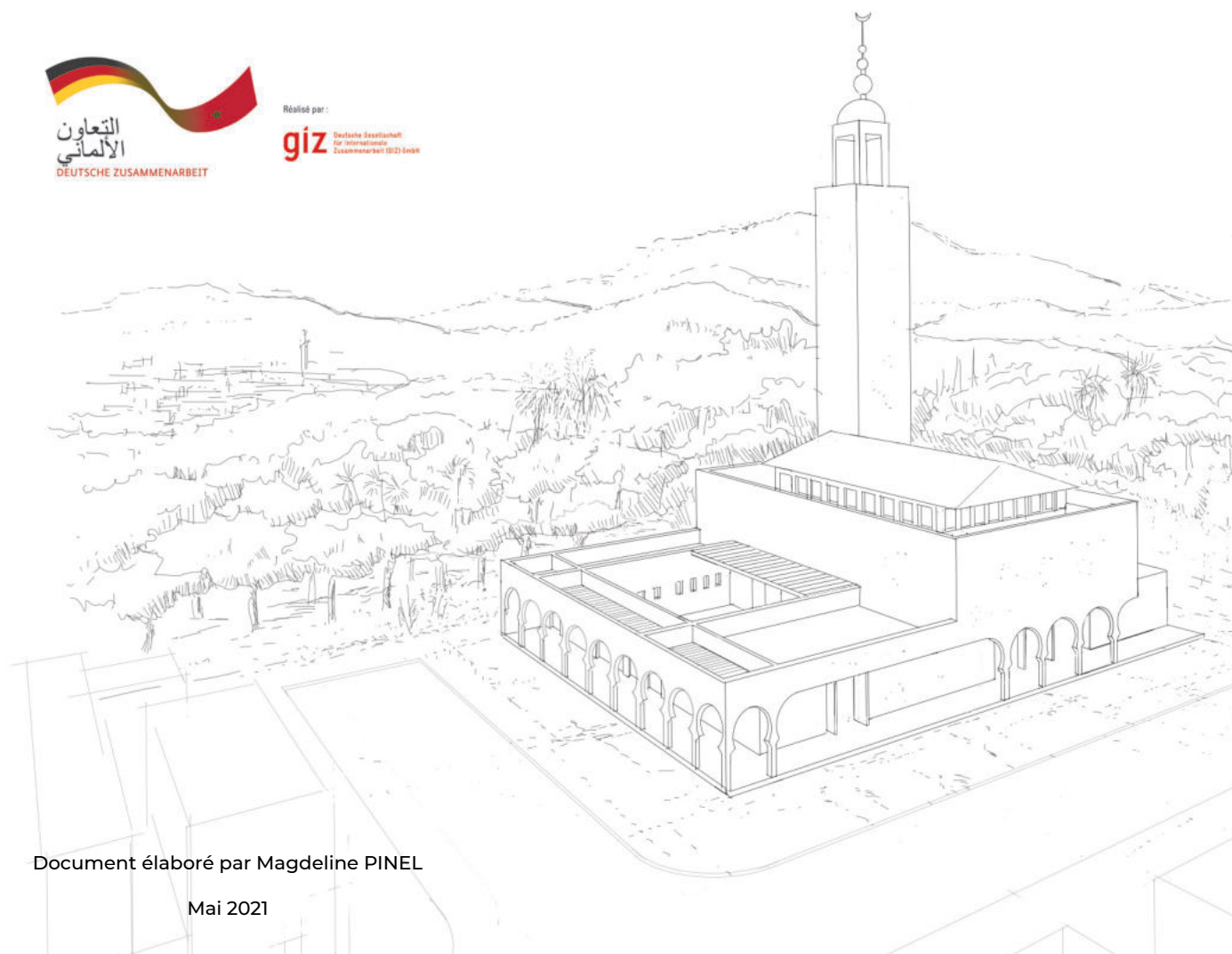
**amee**  
Agence Marocaine  
pour l'Efficacité Énergétique



Réalisé par :  
**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# MOSQUÉES VERTES

Le RTCM dans les mosquées :  
comment l'appliquer ?



Document élaboré par Magdeline PINEL

Mai 2021

## LE RÉGLEMENT THERMIQUE DE CONSTRUCTION AU MAROC, C'EST QUOI ?

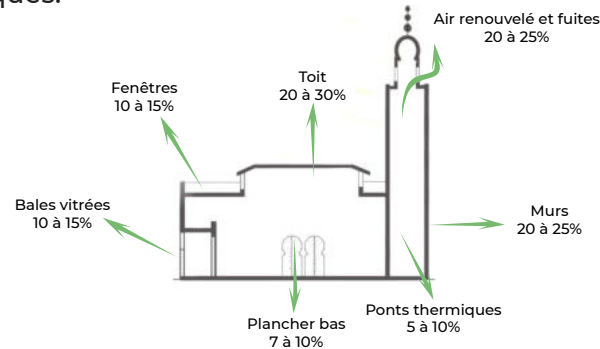
Le Règlement Thermique de Construction au Maroc (RTCM) a pour objet de fixer les caractéristiques thermiques que doivent respecter les bâtiments par zone climatique, afin de réduire les besoins en chauffage et climatisation, améliorer le confort thermique, participer à la baisse de la facture énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Il s'applique aux constructions neuves de bâtiments résidentiels et tertiaires à l'exception de l'habitat individuel rural.

Le RTCM relève du décret n° 2-13-874 du 15 octobre 2015, de la loi 47-09 et de la loi 12.90 relative à l'urbanisme. Il a été élaboré grâce à un travail conjoint entre le Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement et le Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville.

À chaque étape de l'opération, l'architecte va s'assurer que le projet est conforme au RTCM de la façon suivante :

## COMMENT S'APPLIQUE LE RTCM POUR UNE MOSQUÉE ?

Le RTCM repose sur l'optimisation de l'enveloppe du bâtiment pour éviter les déperditions thermiques.



### Déperditions thermiques sur une mosquée

Les spécifications techniques minimales des performances thermiques reposent sur la zone climatique où se situe la mosquée. Elles s'expriment de deux manières : une approche globale dite performancielle et une approche simplifiée dite prescriptive. Dans le cas des mosquées, seule l'approche prescriptive est utilisée puisque le taux de baie vitrée des mosquées est quasiment toujours inférieur à 45%.

## QUI FAIT QUOI ?



### L'architecte

Il est le garant du respect du RTCM tout au long du projet de construction.



### Le bureau d'études techniques (BET)

Il conseille l'architecte dans les choix des matériaux pour atteindre les performances thermiques exigées par le RTCM.



### Le bureau de contrôle

Vérifie le respect de la conformité des plans et/ou des ouvrages dans les différentes étapes de la réalisation.



### Le Maître d'Ouvrage

C'est le commanditaire du projet.

PHASES  
ÉTAPES

## CONCEPTION

## RÉALISATION

1.1. Sélection Moe/Esquisse

1.2. Avant-projet sommaire

1.3. Avant-projet détaillé

1.4. Autorisation de construire

1.5. Études d'exécution

1.6. Dossier consultation entreprises

1.1. Passation des marchés

1.2. Contrôle des travaux

1.3. Réception des travaux

ACTIVITÉS

Prendre en compte la dimension bioclimatique

Élaborer l'APS en prenant en compte les caractéristiques de l'enveloppe

Élaborer une étude d'impact énergétique

Fournir la fiche de conformité au RTCM

Calculer le bilan thermique du projet

Soumission de l'attestation de conformité au RTCM avec le dossier d'autorisation

Réaliser les détails d'exécution de l'isolation de l'enveloppe et des menuiseries extérieures  
Dessiner les détails des ruptures et ponts thermiques

Élaborer un DCE qui prend en compte les dispositions d'efficacité énergétique

Élaborer un règlement de consultation favorisant les entreprises qui disposent de compétences en efficacité énergétique  
Sélectionner les entreprises qui disposent de compétences en efficacité énergétique

Réaliser des contrôles et vérifications sur la construction de l'enveloppe (MOE, BCT ET OPC)

Vérifier que ce qui a été réalisé est conforme à ce qui a été conçu par une simulation thermique (BCT)