

# BÂTIMENT PHARE, COMPLEXE SOLAIRE NOOR DE OUARZAZATE

BUREAUX, ESPACES  
CULTURELS ET DE  
RESTAURATION

MAROC

Ouarzazate

MASEN  
(Moroccan  
Agency for  
Solar Energy)



Le niveau de performance atteint traduit l'engagement de MASEN sur l'ensemble des thématiques HQE (Energie, Environnement, Santé et Confort) ainsi que sa capacité à mettre en œuvre un cahier des charges ambitieux sans adaptation des critères.

## Architectes

GUERIN & PEDROZA, ARCHITECTURE+

## Type de bâtiment

Centre d'accueil et de conférence, Immeuble de bureaux

## Bureau d'études et Assistant à maîtrise d'ouvrage HQE™

CAP TERRE

## Certification HQE™

HQE™ Exceptionnel phase conception, pour les bâtiments en construction

## Référent certification HQE™

Badr JINAH (CAP TERRE)

## Maitre d'ouvrage

MASEN (Morrocan Agency for Solar Energy)

# CHALLENGES

La Moroccan Agency for Solar Energy (MASEN) s'est lancée dans la construction de ce qui sera à terme la plus grande centrale d'énergie solaire du monde, dans la région de Ouarzazate. Il est donc naturel que le bâtiment accueillant les bureaux de la centrale ainsi que le centre de conférences soit représentatif de l'engagement environnemental et de l'excellence technique du projet.

Dans une zone semi-désertique où les ressources sont rares, il est impératif d'en avoir un usage vertueux, tant en termes d'eau que d'énergie et de matériaux, et d'anticiper sur leur bonne gestion en phase de fonctionnement.

**Le bâtiment, emblématique de l'ambition du Maroc dans le domaine des énergies renouvelables, vise une architecture innovante capable à la fois de lui conférer une identité visuelle forte et de l'intégrer dans son contexte territorial si particulier.**

Enfin, le projet est d'autant plus complexe qu'il comporte des usages et visées différentes : recherche, lieu de travail, pédagogie, loisirs,... Ces usages divers et complémentaires sont respectés dans le projet par des bâtiments distincts mais communiquant entre eux.

# LA SOLUTION

Pour répondre à la contrainte du site, une grande attention a été accordée à son analyse et aux opportunités qu'il pouvait offrir, en particulier la Chaaba (cours d'eau) qui borde le site et fournit à la fois une ressource importante en eau et un élément structurant du projet.

Afin d'atteindre l'excellence thermique proposée, de nombreuses solutions ont été mises en œuvre :

- Les expositions au Sud limitées ou protégées par une résille en aluminium perforée
- L'ensemble de l'enveloppe du bâtiment a des propriétés isolantes particulièrement élevées
- Les éclairages naturels et artificiels sont optimisés
- L'ensemble du bâtiment utilise des LED ou le fluocompacte pour l'éclairage

Un système de chauffage et de rafraîchissement naturel a été développé : une tour des vents pour les besoins en rafraîchissement de l'auditorium et des espaces ouverts au public. Les matériaux font également l'objet d'une attention particulière avec l'utilisation, pour partie, du liège dans l'isolation du bâtiment.

Un système d'assainissement de l'eau autonome avec une micro-station et d'épuration par filtres plantés est mise en place.

# LES FORCES DU PROJET

Le bâtiment Phare de MASEN à Ouarzazate est le premier à être certifié HQE™ Construction au niveau Exceptionnel en Afrique. Ce niveau de performance traduit l'engagement de MASEN sur l'ensemble des thématiques de la certification (Energie, Environnement, Santé et Confort) ainsi que sa capacité à mettre en œuvre un cahier des charges ambitieux sans adaptation des critères. L'ensemble de l'équipe de maîtrise d'œuvre a intégré naturellement la dimension environnementale du projet dès les premières étapes, ce qui a permis une mise en œuvre d'autant plus aisée.

Le bâtiment atteint un niveau de consommation de 35 kWh/m<sup>2</sup>/an. L'ensemble de l'énergie utilisée dans le bâtiment, est, bien entendu, d'origine solaire. L'eau récupérée par la station d'épuration est réutilisée dans les sanitaires et pour l'arrosage des plantations.

**Le bâtiment de bureaux de MASEN à Rabat a également fait l'objet d'une certification HQE™ Construction, qui témoigne de l'engagement global de l'agence dans une démarche d'excellence sur les aspects environnementaux.**