

## **# UNE COLLABORATION ENTRE SAP+D (SCHOOL OF ARCHITECTURE, PLANNING & DESIGN) ET GEP (GREEN ENERGY PARK) :**

Le Master Green BEEE « INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE » est né d'un partenariat entre le Green Energy Park spécialisé dans la recherche et les applications liées aux énergies renouvelables avec plus de 3000m<sup>2</sup> d'installations, et l'Université Mohammed VI Polytechnique. Ledit master est abrité au sein de SAP+D de l'UM6P qui est un centre d'innovation en architecture, planification et design.

La connexion des compétences de ces deux entités permet d'aborder les thématiques d'architecture, urbanisme, design et de les coupler avec les applications liées à l'efficacité énergétique et aux pratiques de construction durable.

## **# MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D) OBJECTIFS :**

Dans un contexte Africain de plus en plus urbanisé, la durabilité des bâtiments est devenue une priorité. Le savoir-faire en matière de construction durable et d'efficacité énergétique est de plus en plus recherché.

Ce Master apporte les compétences essentielles afin de développer et mettre en œuvre des solutions adaptées aux bâtiments verts en adéquation avec la stratégie de réduction de l'impact environnemental. Il fournit les outils et les méthodes permettant d'optimiser les bâtiments du futur.

## **# DÉBOUCHÉS À L'ISSUE DU MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)**

Les compétences acquises dans ce master permettront de travailler dans les domaines du conseil en ingénierie, du développement de biens immobiliers et d'infrastructures des secteurs liés aux bâtiments verts et aux énergies renouvelables.

## **PRINCIPAUX DEBOUCHES DES ETUDIANTS DU MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D):**

- Ingénieur d'études des constructions vertes
- Ingénieur de la qualité de la construction
- Consultant des projets de l'efficacité énergétique et les systèmes passifs
- Consultant de l'environnement systémique des bâtiments verts
- Manager la qualité et la performance des bâtiments

---

## **# COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES au sein du MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)**

De manière unique, cette formation vise l'acquisition des principales compétences suivantes :

- La maîtrise des fondamentaux et techniques de l'ingénierie des bâtiments verts ;
- Le développement des stratégies des systèmes énergétiquement efficaces et leur intégration dans le bâtiment ;

- L'adoption d'une approche stratégique de la gestion de l'énergie ;
- La maîtrise de la réglementation en vigueur dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans les bâtiments ;
- L'approfondissement des connaissances en outils d'optimisation énergétique ;
- L'exploitation du savoir-faire et le développement de la créativité via des serious games ;
- Le travail en équipe et en collaboration (harmonisation des acquis) ;
- L'appropriation des apprentissages par la mise en pratiques (travaux pratiques, activités pratiques, stages, etc.) ;
- La maîtrise des fondamentaux de la physique des bâtiments ;
- La maîtrise de techniques et technologie du bâtiment vert ;
- La maîtrise des aspects réglementaires.

#### **# RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE du MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)**

**Pr. Hassan RADOINE** est un architecte-urbaniste, Professeur et Directeur de la School of Architecture, Planning & Design à l'Université Mohammed VI Polytechnique.

Il a été Directeur de l'Ecole Nationale d'Architecture du Maroc et Chef du Département d'Architecture de l'Université de Sharjah aux Emirats Arabes Unis. Il a reçu son PhD et son M.Sc de l'Université de Pennsylvania aux Etats-Unis. Ainsi qu'un MPhil en Architecture du Prince of Wales Institute of Architecture à Londres. En tant que consultant, il est intervenu à l'échelle nationale et internationale dans plusieurs organismes : UNESCO, UN-Habitat, ICCROM, MCC, Agha Khan Awards of Architecture et la Banque Mondiale. Ses domaines d'expertises sont la planification, l'architecture et le design durable et smart.

**Page 6**

#### **PROGRAMME DE LA FORMATION du MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)**

##### **ANNÉE 1**

- Transferts Thermiques et de Masse
- Mécanique et Dynamique des Fluides
- Outils d'Optimisation de la Performance Globale
- Gestion Optimale des Bâtiments
- Conversion de l'Energie
- Approche du confort dans le bâtiment

- Efficacité énergétique
- Performance énergétique dans le bâtiment
- Énergies renouvelables intégrées
- Outils de simulation Energétique
- Langue et Communication I & II

## **ANNÉE 2**

- Enveloppes Actives et Multifonctionnelles
- Techniques Actives, Passives et Hybrides
- Normes et Certifications
- Innovation, Entrepreneuriats et Gestion de Projets
- Projets d'Harmonisation des Acquis
- Durabilité et Performance

## **STAGE DE FIN D'ÉTUDES :**

En fin de cycle, l'étudiant effectue un stage ou un mémoire de fin d'études de 6 mois lui permettant de découvrir la vie professionnelle et la Recherche. Il met en pratique ses connaissances et savoir-faire acquis, tant pratiques que théoriques. Le stage est aussi l'occasion d'approfondir un sujet actuel de recherche.

## **NOS PARTENAIRES POUR CE CURSUS :**

- **IRESEN (Institut de Recherche en Energie Solaire et en Energies Nouvelles)**
- **GEP (Green Energy Park)**
- **Université de COIMBRA située en Portugal**

## **# LES PLUS DE LA FORMATION du MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)**

- Un enseignement basé sur l'expérimentation durant lequel vous aurez accès à différents « Living Labs » tels que la ville verte de l'OCP, le Green Energy Park ainsi que des plateformes industrielles de l'OCP. Cette méthode innovante d'apprentissage par la pratique vise à explorer des modèles de durabilité à l'échelle réelle.
- Les modules sont animés par un corps académique de qualité, composé à la fois d'universitaires de renom mais également de praticiens réputés pour leur expertise, notamment d'IRESEN, et apportant leur vision terrain du monde économique et industriel.
- Au-delà des compétences techniques, la formation vise un ensemble de compétences transversales (communication, entrepreneurship, gestion de projets...) permettant aux lauréats d'interagir

avec efficacité dans leurs futurs environnements de travail.

### # LES PLUS DU CAMPUS

Sur un site de plus de 60 hectares, le campus met à votre disposition des infrastructures récentes et parfaitement équipées, pleinement adaptées aux besoins d'Enseignement et de Recherche. Il permet à nos étudiants de bénéficier d'un cadre de vie propice aux apprentissages, à la vie en collectivité et à l'épanouissement personnel : des résidences sécurisées, un complexe sportif qui s'étale sur 3 hectares, une bibliothèque de plus 15.000 références, des espaces de restauration et des lieux de détente favorisant les échanges.

La santé de nos étudiants et de nos équipes étant primordiale, un espace Santé est également à l'écoute de vos besoins. Enfin, les projets parascolaires des étudiants, qu'ils concernent l'entrepreneuriat, l'engagement citoyen, les activités culturelles... sont encouragés et soutenus par l'Université. Ainsi, au fil des mois, votre parcours s'enrichit à la fois professionnellement mais aussi personnellement.

### # CONDITIONS D'ACCÈS au MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (SAP+D)

Être titulaire d'une licence en sciences techniques en bâtiments, construction, énergétique ou d'un diplôme équivalent.

### DOSSIER DE CANDIDATURE\* pour postuler au MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Curriculum Vitae
- Deux photos d'identité
- Relevés de notes
- Copie des diplômes ou attestations de réussite
- Photocopie de la C.N.I

*\* Les documents originaux et / ou copies certifiées conformes seront requis au moment de l'inscription finale.*

### CALENDRIER

Vous souhaitez nous rejoindre ?

Nous vous invitons à vous inscrire en ligne via le lien **[um6p.ma/admissions](https://um6p.ma/admissions)** en complétant les éléments demandés ou à nous contacter via l'adresse : **[admission@um6p.ma](mailto:admission@um6p.ma)**

En cas de présélection sur dossier, vous serez convoqué(e) à un concours écrit suivi d'un entretien oral selon le calendrier suivant :

- 15 Avril : Date limite d'envoi des candidatures
- Mai - Juin : Concours écrit, entretien oral et réception des dossiers de demandes de bourse

- Juin – Juillet : Information des candidats sur leur admission
- Septembre – Début Octobre : Démarrage des cours

**PROCÉDURE DE SÉLECTION au MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE :**

- Étude du dossier
- Concours écrit
- Entretien oral

# Informations clés sur le **MASTER INGÉNIERIE DES BÂTIMENTS VERTS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

**Durée :** 2 ans (Full Time)

**Lieu :** Université Mohammed VI Polytechnique Campus Benguerir

**Effectif :** 30 participants

**Langue :** Cours dispensés en Français et Anglais

**BOURSE**

En phase avec son engagement citoyen, l'UM6P soutient les étudiants via un dispositif attractif de bourses d'études et de vie. Prenez contact avec nous pour en savoir plus.

**FRAIS DE SCOLARITÉ**

Frais d'inscription : 5.000 Dhs Applicable seulement la 1<sup>ère</sup> Année

Frais d'étude : 75.000 Dhs / an

# **Contact School of Architecture, Planning & Design (SAP+D):**

[contactssapd@um6p.ma](mailto:contactssapd@um6p.ma)

**Admission :** [admission@um8p.ma](mailto:admission@um8p.ma)