

MOHAMMED VI  
POLYTECHNIC  
UNIVERSITY



# OFFRE MASTERS PÔLE SCIENCE & TECHNOLOGIE

2021/2022

L'ENSEIGNEMENT PAR L'EXPÉRIMENTATION  
POUR FORMER LES TALENTS DE DEMAIN



# L'UNIVERSITÉ MOHAMMED VI POLYTECHNIQUE

## Une Université Multidisciplinaire d'Excellence

Axée sur la recherche appliquée et l'innovation, l'Université Mohammed VI Polytechnique est un acteur reconnu dans ces domaines et se positionne comme une référence internationale.

L'université base son enseignement sur un corps professoral de haut niveau qui dispense des contenus universitaires essentiels au développement économique et social du Maroc mais aussi du continent africain.

Lieu d'échanges entre les jeunes, les scientifiques et le monde professionnel, l'Université Mohammed VI Polytechnique répond aux besoins de la recherche et forge les compétences attendues par les opérateurs économiques d'une Afrique entreprenante.

Véritable laboratoire d'intelligences, l'UM6P assure aux étudiants et chercheurs des moyens d'apprentissage et de recherche pour satisfaire à la fois des projets de vie, des missions d'études pluridisciplinaires et former des profils d'excellence.

Elle est impliquée dans des partenariats prestigieux et des réseaux académiques qui lui assurent un accès à un champ d'expertises variées nécessaires pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Située à Benguerir, non loin de Marrakech, au coeur de la Ville Verte Mohammed VI, l'UM6P entend s'appuyer sur les forces du territoire marocain et le potentiel de la jeunesse africaine pour rayonner, ensemble, à l'international.


## Le Pôle Science & Technologie

Dédié aux sciences exactes, à l'innovation et aux nouvelles technologies, le Pôle Science & Technologie est l'un des trois pôles d'enseignement et de recherche de l'UM6P. Le Pôle est organisé en 6 établissements : **EMINES** (School of Industrial Management) ; **ESAFE** (School of Agriculture, Fertilizers and Environment Sciences) ; **SAP+D** (School of Architecture, Planning & Design) ; **GTI** (Green Tech Institute) ; **UM6P-CS** (School of Computer Science) ; **IST&I** (Institute of Science, Technology & Innovation). Ce dernier regroupant plusieurs départements complémentaires :

- Chemical & Biochemical Sciences.Green Process Engineering (CBS)
- Materials Science, Energy & Nano-Engineering (MSN)
- Innovation Lab for Operations (ILO)
- AI Khwarizmi Et Modeling, Simulation & Data Analysis (MSDA)
- Geology & Sustainable Mining (GSM)
- Centre Interface Applications Medicales (CIAM)

Le Pôle met à la disposition des étudiants un corps professoral et administratif d'excellence et un vaste réseau de partenaires de renommée, au niveau national, africain et international. Il propose un large éventail de Masters dans différentes disciplines : Mathématiques Appliquées, Sciences Chimiques & Matériaux, Sciences & Techniques de l'Ingénierie, Agriculture, Architecture.





*Organisés sur des thèmes porteurs, nos Masters conjuguent excellence académique et expérimentation sur le terrain pour une insertion professionnelle réussie.*

**Organisés sur 2 ans, à temps plein, ces Masters sont ouverts aux candidats bénéficiant d'une Licence, ou d'un diplôme équivalent.**

**L'admission se fait sur concours. En cas de présélection sur dossier, vous serez convoqué à un concours écrit suivi d'un entretien oral courant juillet.**

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

**EMINES**  
School of Industrial Management

\*School of Industrial Management

**ESAFE**  
SCHOOL OF AGRICULTURE, FERTILIZATION AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

\*School of Agriculture, Fertilization and Environmental Sciences

**SAP-D**  
SCHOOL OF ARCHITECTURE, PLANNING & DESIGN

\*School of Architecture, Planning & Design

**IST&I**  
INSTITUTE OF SCIENCE TECHNOLOGY & INNOVATION

\*Institute of Science, Technology & Innovation

**green TECH**  
INSTITUT

\*Green Tech Institute

**UM6P-CS**  
SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE

\*School of Computer Science



## Mathématiques Appliquées

### Master Modélisation et Data Science (MSD)

Centre Al Khwarizmi  
(IST&I)

Français/Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Education Nationale.

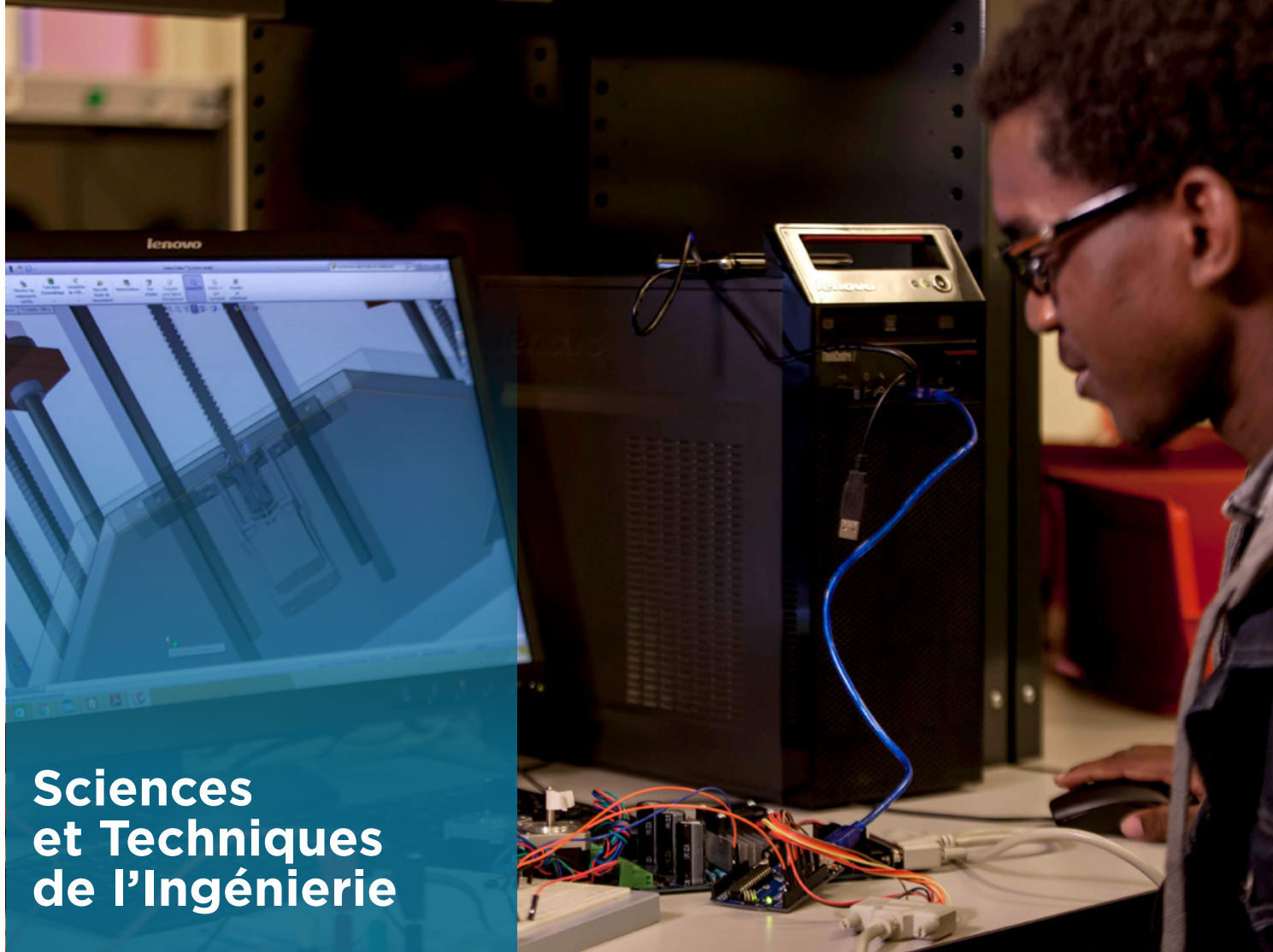
Le Master MSD s'inscrit dans le cadre de la transformation digitale que notre université appuie afin d'accompagner l'industrie marocaine et africaine. Cette formation vise à développer des data-scientists capables de modéliser des phénomènes ou concepts, implémenter des algorithmes state-of-the-art et interpréter les résultats suite à l'analyse de données brutes et massives.

Ce Master aborde les approches fondatrices de la science des données ainsi que les thématiques liées aux algorithmes avancés et la programmation parallèle et haute performance qui permettent de développer des programmes informatiques efficaces, robustes et qui tiennent compte de la consommation de l'énergie.

Cette formation est le fruit d'un long travail avec nos différents partenaires industriels, laboratoires de recherche et universités, marocaines et étrangères.

#### Profils ciblés

Licence en mathématiques appliquées, informatique (ou diplôme équivalent).



## Sciences et Techniques de l'Ingénierie

### Master Technologies Industrielles pour l'Usine du Futur (TIUF)

Green Tech  
Institute (GTI)

Français/Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Education Nationale.

Le Master TIUF se caractérise par un ancrage très fort dans la problématique de digitalisation et de développement des concepts de l'Usine du futur que visent la plupart des secteurs industriels.

Ce Master a pour objectif de former à la maîtrise des infrastructures techniques industrielles intégrant des technologies avancées telles que l'automatisation, la robotisation, l'intelligence artificielle, l'internet des objets, les capteurs intelligents et les réseaux industriels. Les enseignements permettent de traiter des problématiques industrielles telles que l'acquisition des données et leur consolidation, la modélisation des systèmes, le pilotage intelligent et optimal ou la conduite de grands projets d'ingénierie. Des compétences particulièrement recherchées par l'environnement industriel marocain et plus largement continental.

#### Profils ciblés

Licence en génie industriel, génie mécanique, génie électrique, sciences de l'ingénieur, automatique, mathématiques appliquées et informatique (ou diplôme équivalent).

# Master Ingénierie Electrique pour les Energies Renouvelables et les Réseaux Intelligents (RESMA)

Green Tech  
Institute (GTI)

Français/Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Education Nationale.

En appui à la stratégie d'efficacité et de renouvellement des ressources énergétiques du Maroc et en partenariat avec le Green Energy Park, le Master RESMA vise l'acquisition des connaissances essentielles en ingénierie électrique, énergies renouvelables, réseaux intelligents (Smart Grids) et conduite de projets techniques.

Les sujets abordés portent essentiellement sur la modernisation des réseaux électriques existants, le déploiement des énergies renouvelables, l'optimisation de la production décentralisée, la sécurité d'approvisionnement énergétique et la limitation du réchauffement climatique.

Ce master comporte une part importante d'expérimentations sur des plateformes techniques avancées reproduisant différents contextes industriels marocains, voire africains..

## Profils ciblés

Licence en électrotechnique, électronique, automatique, énergétique, génie électrique, génie industriel, sciences de l'ingénieur et mathématiques appliquées (ou diplôme équivalent).





## Architecture

### **Master Ingénierie des Bâtiments Verts et Efficacité Énergétique (GREEN-BEE)**

SAP+D, School of  
Architecture, Planning  
& Design

Français/Anglais

Prochaine session : Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Éducation Nationale.

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

En ce sens, le Master GREEN-BEE 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 et fournit les outils et les méthodes permettant d'optimiser les bâtiments du futur. En partenariat avec le Green Energy Park.

#### **Profils ciblés**

Licence en sciences techniques en bâtiments, construction et énergétique (ou diplôme équivalent).



## Chimie & Matériaux



### Master Sciences Chimiques et Valorisation des Phosphates Naturels (SCVPN)

Chemical &  
Biochemical Sciences.  
Green Process  
Engineering (IST&I)

Français/Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Éducation Nationale.

Inédit au Maroc, le Master SCVPN traite de tous les aspects chimiques, biochimiques, analytiques et procédés liés à l'industrie des phosphates mais pas uniquement ! Il vise également à répondre aux exigences environnementales de notre société par la formation des étudiants aux nouvelles technologies en Chimie Verte et Durable (Green & Sustainable Chemistry, Circular Economy), la compréhension et le développement de produits innovants et qualitatifs pour répondre aux besoins des professionnels et des consommateurs de plus en plus exigeants.

Avec une formation d'excellence aussi bien théorique que pratique, le Master SCVPN ouvre des opportunités dans tous les domaines de la Chimie Fine, Agroalimentaire, Cosmétique, Pharmaceutique et Médicale.

#### Profils ciblés

Licence en sciences chimiques, biochimiques, analytiques, génie des procédés (ou diplôme équivalent).



# Master Sciences et Ingénierie des Matériaux (SIM)

Science des  
Matériaux, Energies  
et Nano-Ingénierie  
(IST&I)

Français/Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Éducation Nationale.

Dans un contexte actuel marqué par un besoin de répondre aux défis industriels, environnementaux et énergétiques, le Master SIM s'articule autour de la maîtrise de l'interaction entre procédés, structures et propriétés des matériaux afin de contribuer au transfert de technologie et à l'assistance technique au profit des entreprises, accompagnant ainsi le développement économique et social du continent. Notre vision est de promouvoir l'excellence dans l'enseignement des «Sciences des matériaux, énergie et ingénierie» grâce à des approches d'apprentissage innovantes (telles que les classes inversées) et à la digitalisation.

## Target audience

Licence en chimie ou en physique (ou diplôme équivalent).





## Agriculture

### **Master Fertilizer Science & Technology (FST)**

School of Agriculture,  
Fertilizers and  
Environment Sciences  
(ESAFE)

Intégralement en Anglais

Prochaine session :  
Sept/Oct 2021

Accrédité auprès du Ministère  
de l'Éducation Nationale.

The huge demande of food due to a rapide increase in world population by the horizon 2050, requires an intelligent and rational use of the basic agricultural inputs which are the fertilizers. Thus, the FST Master program is designed to address this issue. Its objective is to train students to the best knowledge in the field of fertilizer science and technology. The program tackles the soil fertility issues in Africa using appropriate novel diagnostic techniques in order to make the appropriate fertilizer recommendations to boost agricultural productivity. At the end, the program aims to train the much-needed experts in the fertilizer industry in Africa, as well as in the advisory systems to the African farmers. Built on innovation and sound scientific knowledge, this program is designed to train effective entrepreneurs to boost agricultural value chains for better livelihood of the African farmers and consumers as well.

#### **Target audience**

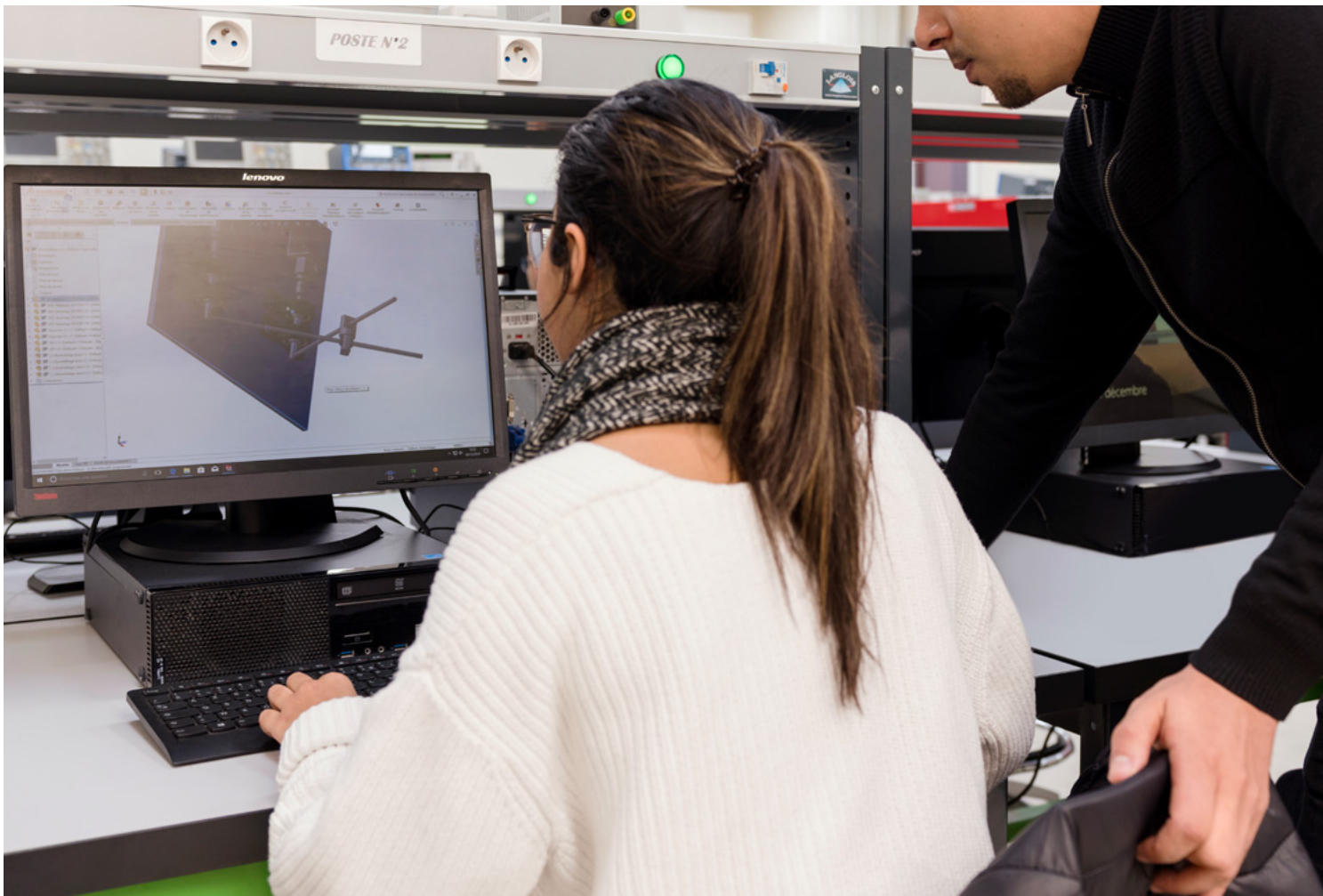
Bachelor Degree in life sciences, environment or equivalent.



*Au-delà de l'expertise technique, notre ambition est de former une nouvelle génération de chercheurs, cadres et managers compétitifs, innovants, collectivement intelligents, socialement responsables et ouverts sur l'Afrique et ses défis.*

## Les + de nos programmes

- **Des formations d'excellence**, proposées sur des thèmes porteurs et des secteurs d'avenir et appuyées par une recherche scientifique pluridisciplinaire de qualité;
- **Un corps professoral expérimenté**, composé d'enseignants-chercheurs de l'UM6P et de son vaste réseau académique mais aussi d'opérationnels apportant leur expérience précieuse du terrain;
- **Un apprentissage basé sur l'expérimentation** au travers des Laboratoires et Fablabs de l'UM6P mais aussi de nos « Living Labs » ; plateformes de travail, à échelle réelle (installations minières, fermes, usines, villes...), au sein desquelles nos étudiants s'initient au terrain et mettent en pratique leurs apprentissages;
- **L'acquisition de compétences transversales** (communication, gestion de projets, innovation & entrepreneurship, etc.) permettant aux lauréats d'évoluer efficacement dans leurs futurs environnements de travail mais aussi d'œuvrer pour la société;
- **Un accompagnement vers l'insertion professionnelle** via différentes formules de stages, des projets d'application, mais aussi des ateliers et workshops dédiés à la préparation à la recherche d'emplois (Projet Professionnel, Marché de l'emploi, CV et lettres de motivation gagnants, etc. ) et des rencontres régulières avec les entreprises de la place.



## Un Dispositif de Bourses Très Attractif

En phase avec son engagement citoyen et son orientation vers l'excellence, l'UM6P, soutient les étudiants via un dispositif attractif de bourses d'études et de vie, qui bénéficie à un très grand nombre de nos étudiants. **Prenez contact avec nous pour en savoir plus.**



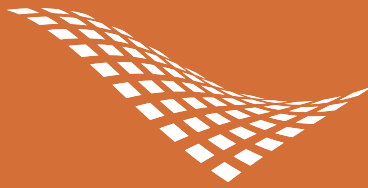
## Les + du campus

Sur un site de 17 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 incluant 5.000m<sup>2</sup> d'outdoor, une bibliothèque de 12.000 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.

Les projets associatifs des étudiants, qui 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.



جامعة محمد السادس  
متعددة التخصصات التقنية

ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵉⵎⵓⵎⴰⵎⴰⵔ ⵙⴰⵎⴰⵔ ⵏ  
MOHAMMED VI POLYTECHNIC UNIVERSITY  
UNIVERSITÉ MOHAMMED VI POLYTECHNIQUE

**Vous souhaitez candidater,  
Rendez-vous sur**

[admission.um6p.ma](http://admission.um6p.ma)

Université Mohammed VI Polytechnique  
Lot 660, Hay Moulay Rachid - Benguerir, 43 150, Maroc

[www.um6p.ma](http://www.um6p.ma)