

# Les documents de L'ECONOMISTE



## Ingénierie

# Les filières uniques et les indémodables

Pages II à IV



■ **Emploi: Un diplôme d'ingénieur, et après?**

Page XI



■ **Ecoles: Des centaines de millions de DH d'équipements lourds**

Pages VIII & IX



■ **Pourquoi les grandes écoles françaises misent sur le Maroc**

Page XII





# Filières indémodables: Le génie

L'ingénierie au Maroc se décline en une multitude de filières, dont bon nombre demeurent indémodables malgré l'avancée galopante des nouvelles technologies. L'informatique est, certes, la filière star du moment, mais d'autres spécialités offrent des débouchés certains. Cap sur les classiques de l'ingénierie qui ont la cote tout en intégrant de plus en plus de composantes digitales, les débouchés sont croissants et dépassent le simple cadre des laboratoires. Petit aperçu des opportunités d'un secteur en pleine croissance.

## ■ Génie civil, les projets de construction impérissables

COMPTANT parmi les filières indémodables de l'ingénierie, le génie civil est directement lié au domaine du bâtiment et des travaux publics. Derrière des programmes aussi importants que la construction de barrages, de routes ou encore de tunnels, l'ingénieur en génie civil appréhende également des projets reliés à l'eau ou à l'énergie.



«Le Maroc investit dans de grands projets d'infrastructures qui nécessitent l'expertise d'ingénieurs qualifiés pour leur conception, leur gestion et leur mise en œuvre», confie Abderrahmane Farhate, DG de l'Esith. «Ce qui crée une demande continue d'ingénieurs civils, électriques, mais aussi, mécaniques», complète le responsable.

Les lauréats de cette spécificité ne risquent donc pas de chômer, pourvu qu'ils se forment aux nouvelles technologies dans le domaine. «L'ingénieur civil parvient à allier des compétences aussi bien scientifiques que techniques afin de pouvoir réaliser des ouvrages utiles à la population et à l'économie», ajoute le directeur général de l'IGA Mohammed Zaoudi. □

## ■ Energie: Des experts pour accompagner les stratégies de consommation des entreprises

LES nouvelles mesures environnementales poussent les acteurs de l'industrie et du bâtiment à repenser leur stratégie de consommation traditionnelle en énergie. D'où un besoin croissant d'ingénieurs dans le domaine, qui inclut l'électricité, le nucléaire, le gaz ou encore le pétrole. L'ingénieur en énergie doit proposer régulièrement des solutions optimales en matière d'économie d'énergie. □

## Verbatim

• **Mohammed Zaoudi, directeur général de l'IGA**  
«Avec les avancées technologiques, certaines filières d'ingénierie seront amenées à disparaître. D'autres resteront indémodables tout en se remettant en question»



(Ph. DR)

• **Abderrahmane Farhate, DG de l'Esith**  
«Les profils d'ingénieur sont demandés sur le marché en raison de leur capacité à offrir des solutions innovantes à des problèmes complexes et à créer de la valeur ajoutée pour les entreprises ainsi que la société dans son ensemble»



(Ph. DR)

• **Hassan Sayarh, DG de HEM, dont le groupe comprend également l'école d'ingénierie «HEM Engineering School»**

«Étant donné leurs compétences, les lauréats ingénieurs sont toujours plus demandés sur le marché de l'emploi, et ce, quelles que soient leurs spécialités»



(Ph. DR)

## ■ Génie informatique des systèmes industriels: Une demande en continu

AUTRE filière d'ingénierie qui garde son potentiel, le génie informatique des systèmes industriels. «Les industries ont besoin d'experts techniques qualifiés pour concevoir, gérer et maintenir leurs systèmes, dont les technologies se montrent souvent complexes à maîtriser», souligne ainsi Abderrahmane Farhate. «Impossible d'imaginer un progiciel ou un système sans une intelligence humaine derrière», ajoute par ailleurs Mohammed Zaoudi. La demande pour cette branche ne risque pas de s'essouffler dans l'immédiat.

«A l'Esith, la filière informatique industrielle apporte à nos lauréats les compétences nécessaires pour concevoir, piloter mais aussi optimiser des systèmes de production. Nos étudiants apprennent à modéliser l'architecture d'un procédé industriel ou encore, à mettre en œuvre des solutions technologiques pour assurer le contrôle des procédés de production», partage Farhate. □



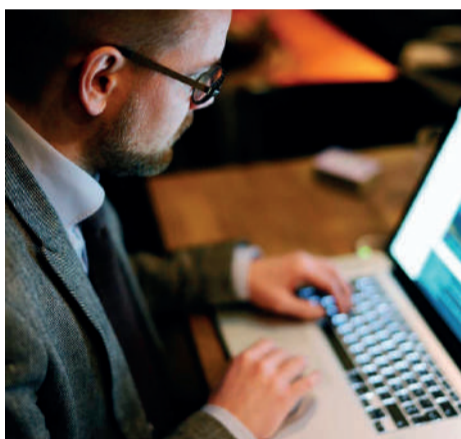
# informatique rafle la mise!

## ■ R&D: Essentielle pour innover

LES ingénieurs impliqués dans la recherche et le développement sont essentiels pour permettre aux entreprises d'innover et de s'assurer des avantages compétitifs dans des marchés de plus en plus concurrentiels. Concrètement, la R&D centre ses travaux sur des techniques permettant de réaliser et de modéliser des solutions évolutives de l'entreprise, permettant entre autres d'accompagner les changements constants de leurs

activités. «Ces ingénieurs développent de nouveaux produits et processus plus efficaces et plus durables, ce qui contribue à l'amélioration de la qualité de vie au sein de la société», ajoute par ailleurs Abderrahmane Farhate. Cependant, les ingénieurs font partie des profils les moins portés sur la recherche, préférant une insertion rapide sur le marché de l'emploi. □

## ■ Informatique, l'avenir sera numérique ou ne sera pas



LA demande en ingénierie informatique est en pleine expansion, boostée par les enjeux de la transformation digitale des entreprises et des administrations. «L'évolution technologique, la transformation numérique et la digitalisation des procédés poussent les entreprises marocaines mais aussi internationales à exprimer des besoins croissants d'ingénieurs informaticiens», explique Hassan Sayarh, directeur général d'HEM. «Les avancées rapides et constantes qui créent des opportunités et exigent de nouvelles compétences techniques», complète Abderrahmane Farhate. La filière est ainsi divisée en plusieurs micro-spécialités, parmi lesquelles l'intelligence artificielle, le big data ou encore, la cybersécurité. «L'intelligence artificielle est une spécialité récente dont les implications sont multiples et peuvent toucher le quotidien de chacun. Les entreprises cherchent à s'entourer de spécialistes dans ce domaine pour ne pas rater le train de l'évolution», tient à souligner Sayarh. «De plus en plus d'applications de marketing reposent sur des bases de données volumineuses. La gestion de ces dernières – ce qu'on appelle le big data – nécessite un savoir pointu que seuls des spécialistes peuvent détenir», complète le DG de HEM. □

Karim AGOUMI

 **Arts et Métiers**  
Institute of Technology  
Campus of Rabat



**Arts et Métiers**  
**campus de Rabat**  
forme les leaders  
des industries  
responsables

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







# Des filières uniques en leur genre dans les écoles d'ingénieurs

permet de gagner en temps et en efficacité. Les actions sont, par ailleurs, coordonnées au niveau d'une plateforme numérique connectant tous les intervenants, et mettant à jour les calculs opérés en cas de modifications. C'est ce que l'on appelle la méthode BIM (Modélisation des informations du bâtiment). Les étudiants s'entraînent aussi à l'impression 3D de bâtiments.

EPS intègre, en outre, les récentes avancées à ses différentes spécialités. Le génie énergétique, par exemple, couvre les nouvelles technologies de l'hydrogène vert et des batteries. L'ingénierie biomédicale, pour sa part, comprend l'usage de la réalité virtuelle.

## ■ Une seule école pour former des ingénieurs de l'IA

L'école d'ingénierie digitale et d'intelligence artificielle à Fès (UEMF) est la seule au Maroc à former des ingénieurs de l'IA, qui se spécialisent dans ce domaine de la 1<sup>re</sup> à la dernière année de formation, selon ses responsables. L'école, dont le modèle est unique en Afrique et en Euroméditerranée, offre la possibilité de suivre des parcours ingénieur entièrement dédiés à des spécialités du digital (Ingénierie d'applications web et mobiles, cybersécurité, robotique et cobotique...)

**P**OUR se démarquer, les grandes écoles d'ingénieurs innovent. Elles restent à l'écoute du marché pour produire des profils à même de répondre aux besoins des entreprises, et d'accompagner leurs plans de développement. Certaines sont avant-gardistes. Elles introduisent des spécialités pour la première fois au Maroc. L'École d'ingénierie digitale et intelligence artificielle de l'Université Euromed de Fès, par exemple, est la seule à proposer, depuis quelques années, tout un parcours ingénieur dédié à l'IA. L'ENSAM Casablanca, pour sa part, a été la première à proposer un master big data et internet des objets en 2016.

Plusieurs écoles se démarquent par des cursus que l'on ne trouve nulle part ailleurs au Maroc, avec des débouchés quasi garantis sur le marché de l'emploi. En voici quelques exemples.

## ■ Un génie civil bien particulier à l'École polytechnique Euromed



Le génie civil existe un peu partout dans les écoles d'ingénieurs. A Euromed Polytechnic School (EPS), il inclut des innovations qui en font un parcours à part. Les étudiants de cette branche apprennent la construction modulaire, une méthode inspirée de l'industrie automobile. Dans un chantier, toutes les tâches sont segmentées et confiées à des sous-traitants. A la fin, toutes les composantes du bâtiment sont assemblées, à l'instar des montages automobile, ce qui

## ■ Energétique et énergie renouvelable à l'UIR

L'École supérieure d'ingénierie de l'énergie, relevant de l'Université internationale de Rabat (UIR), propose un cycle ingénieur «innovant et unique au Maroc», intitulé Energétique et énergie renouvelable. En plus des compétences techniques, les étudiants reçoivent une formation en sciences humaines, et sont associés à des projets R&D. L'objectif est de produire des profils polyvalents, à même «de maîtriser l'étude, la conception, la réalisation et la gestion de projets complexes en énergétique». L'infrastructure pédagogique est composée de 40 travaux pratiques différents, et plusieurs ateliers de fabrication et de tests (énergies renouvelables, fabrication mécanique, machines thermiques, soufflerie, etc.)

## ■ Modélisation informatique et scientifique à l'EMI

La doyenne des écoles d'ingénieurs a longtemps été préceuse en termes de formations, et même d'introduction de nouvelles technologies. Le 1<sup>er</sup> ordinateur au Maroc est un don du Roi Baudouin de Belgique à l'EMI. L'école est aussi la première à avoir introduit internet au Maroc, ainsi que le premier domaine «.ma». Côté spécialités uniques localement, elle en compte au moins une, sur la modélisation informatique et scientifique. «Les lauréats peuvent mettre en place des logiciels de

modélisation et des simulations de procédés industriels. Ils sont très demandés par les banques et les assurances», explique son directeur, Hassane Mahmoudi.

## ■ ENSAM Casablanca: Technologies immersives et ingénierie digitale de la santé

L'ENSAM Casablanca est en train de préparer deux nouvelles filières inédites, qui pourraient être proposées dès cette rentrée, si le processus d'accréditation est bouclé dans les délais. La première est un master en immersive technologies. Cette spécialité touche à plusieurs domaines, dont la santé, l'art & architecture, l'éducation et l'industrie. Le deuxième parcours est également un master: ingénierie digitale de la santé, qui est conçu en



collaboration avec les facultés de médecine et de dentaire de Casablanca. «Ce sera un moyen d'associer l'ingénierie au domaine médical, et de faire travailler côte à côte médecins et ingénieurs, chose rare au Maroc», confie Ahmed Mouchtachi, directeur par intérim. La formation fera appel à la réalité virtuelle, la réalité augmentée et les nouvelles technologies de la santé.

## Informatique et management des systèmes à l'ESITH



**N**ON, l'ESITH n'est pas spécialisée dans la seule industrie textile. L'école a implémenté une multitude de formations au fil des ans. En plus de ses filières stars, dont génie industriel option logistique ou option chef de produit, l'école dispose de parcours qui lui sont propres. C'est le cas du génie industriel option textile habillement, avec des débouchés dans divers secteurs (Textile, automobile, conseil et ingénierie...) Elle compte aussi un cursus ingénieur informatique et management des systèmes, «très demandé», selon son management. La filière inclut une dimension informatique industrielle et une dimension management des systèmes de production, prisées par les entreprises. □

## ■ Ingénierie du transport et de la logistique à l'EHTP

L'EHTP est connue pour son parcours en génie civil, le tout premier proposé au Maroc dans les années 70. L'école se distingue par d'autres spécialités ingénieur, que l'on ne trouve nulle part ailleurs au Maroc, selon son management. C'est le cas de l'ingénierie de l'eau et de l'environnement, de l'ingénierie de la ville et de l'environnement et de la météorologie. Il y a trois ans, l'établissement a créé une filière ingénieur inédite, Transport et logistique. «Le taux d'insertion de nos lauréats est de 100%. Nous avons une forte demande de l'étranger pour ces spécialités», témoigne son directeur, Jaouad Boutahar. □

Ahlam NAZIH





ÉCOLE SUPÉRIEURE  
DE GÉNIE BIOMÉDICAL  
UM6SS - CASABLANCA



## PREMIÈRE ÉCOLE SPÉCIALISÉE EN INGÉNIERIE BIOMÉDICALE ET TECHNOLOGIES DE SANTÉ RECONNUE PAR L'ÉTAT

L'Ecole Supérieure de Génie Biomédical (ESGB) est une école d'Ingénierie qui relève de l'Université Mohammed VI des Sciences et de la Santé (UM6SS). Centrée sur l'innovation, l'ESGB dispense des formations pluridisciplinaires dans les domaines de l'Ingénierie du Biomédical et de la Santé, dans un environnement propice à l'épanouissement.

A la rencontre du médical, de la biologie, de l'ingénierie et de l'intelligence artificielle, l'ESGB applique les sciences et techniques les plus avancées pour former des techniciens et des ingénieurs spécialistes des matériels, équipements et nouvelles technologies destinés au secteur hospitalier, aux établissements de soins et aux professionnels de la santé.

### NOS FORMATIONS

- Classes préparatoires intégrées
- Cycle d'ingénieur en Génie Biomédical
- Cycle d'ingénieur en Génie Bio-informatique
- Cycle d'ingénieur en Technologie Médicale et Industrie Pharmaceutique et Cosmétique
- Cycle d'ingénieur en Génie Digital en Santé
- Licence en Maintenance et Génie Biomédical
- Licence en Logistique Hospitalière
- Licence Informatique Décisionnelle en Santé Digitale
- Master Physique Médicale
- Master Big Data et Intelligence Artificielle Appliqués à la Santé
- Master Dispositifs Médicaux et Affaires Réglementaires
- Master Management, Qualité et Maintenance Biomédicale

### CONDITIONS D'ACCÈS

#### CLASSES PRÉPARATOIRES INTÉGRÉES

##### Après le BAC

Les candidats ayant réussi au baccalauréat scientifique, technique ou équivalent, doivent passer par :

- Étude du dossier
- Concours de pré-sélection

#### CYCLES D'INGÉNIEUR

##### Après un BAC + 2 / BAC + 3

Pour les candidats ayant :

- Validé les deux années des classes préparatoires intégrées de l'ESGB
- Réussi au concours national commun (CNC)

Et les candidats titulaires des diplômes suivants :

DEUG, DUT, DEUST, DEUP, Licence ou tout autre diplôme reconnu et équivalent répondant aux prérequis(\*) pédagogiques pour l'accès à la filière demandée.

Ils doivent passer par :

- Étude de dossier
- Concours
- Entretien

##### Après un BAC + 1

Les candidats ayant validé un bac + 1 scientifique en cohérence avec le programme des formations d'ingénieur de l'ESGB, doivent passer par :

- Étude du dossier
- Concours de pré-sélection
- Entretien

\* Le programme suivi par l'étudiant doit être jugé similaire au programme du cycle préparatoire intégré de l'Ecole Supérieure de Génie Biomédical.

### DÉBOUCHÉS

- Ingénieur en Génie Biomédical
- Ingénieur en Génie Bio-Informatique
- Ingénieur en Génie Digital en Santé
- Ingénieur en Technologie Médicale et Industrie Pharmaceutique et cosmétique



UNIVERSITÉ MOHAMMED VI  
DES SCIENCES ET DE LA SANTÉ  
CASABLANCA

www.um6ss.ma



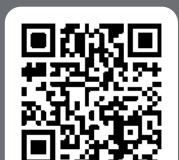
+212 529 08 91 02



contactesgb@um6ss.ma



UM6SS - Anfa City  
Bd Mohammed Taïeb Naciri, Hay Hassani,  
82 403 Casablanca, Maroc.







# Profil ingénieur: Les compétences

Le profil d'ingénieur a évolué au vu des changements technologiques et de la complexification des relations socio-économiques, aussi bien sur le plan national qu'international. D'abord orienté spécifiquement vers les aptitudes scientifiques et techniques, le champ de compétences des ingénieurs s'est progressivement élargi pour comprendre des aptitudes managériales, sociales, commerciales ou encore juridiques. Petit tour d'horizon des principales qualités à développer pour remplir votre mission d'ingénieur.



## ■ Des aptitudes techniques à même de résoudre les problèmes les plus complexes

Quelle que soit la spécialité, le profil d'ingénieur nécessite l'acquisition de compétences scientifiques et techniques poussées, à même de lui permettre de résoudre les problèmes les plus complexes des entreprises. Des atouts qui le préparent à analyser, concevoir, diagnostiquer et apporter des solutions concrètes et fiables. «Un bon ingénieur doit présenter une grande maîtrise des fondamentaux et des outils de base de sa discipline», confie ainsi le directeur général d'HEM, Hassan Sayarh, dont le groupe compte une école d'ingénierie, HEM Engineering School.

## ■ Un profil de manager et d'entrepreneur

Outre ses compétences strictement techniques, l'ingénieur généraliste doit également développer une réelle connaissance de l'entreprise et de son environnement afin de pouvoir atteindre la performance requise. «Cela passe notamment par la maîtrise des outils et des techniques de management de projets», souligne Sayarh.

Il doit également pouvoir faire preuve d'un esprit entrepreneurial aiguisé, impliquant prise d'initiatives au sein de l'entreprise et intrapreneuriat. «Les ingénieurs intègrent dans bon nombre de cas des responsabilités managériales et de leadership, en supervisant des techniciens et d'autres membres de l'équipe ou

*En plus de solides compétences scientifiques et techniques, un ingénieur doit pouvoir se distinguer par sa rigueur, un sens accru de l'organisation ainsi qu'une polyvalence à toute épreuve (Ph. DR)*

*encore, en étant directement impliqués dans la prise de décisions stratégiques de l'entreprise», complète Abderahmane Farhate, DH de l'Esith.*

## ■ Une polyvalence à toute épreuve

L'ingénieur d'aujourd'hui doit être un véritable «touche-à-tout». Une polyvalence devenue essentielle pour qu'il puisse s'adapter dans un contexte de mutations permanentes. «Les technologies actuelles évoluent à une vitesse phénoménale. Le bon ingénieur sera celui qui parviendra à suivre cette évolution», nous confie Hassan Sayarh. «Une agilité deve-



nue aujourd'hui fondamentale et qui sera probablement encore plus déterminante dans les années à venir», ajoute-t-il. «Les ingénieurs peuvent exercer différents rôles dans différents secteurs, et être appelés à assurer une large variété de missions. Pour y parvenir, la flexibilité est la clé», poursuit le directeur général de l'IGA Mohammed Zaoudi. L'autoformation sera

également décisive. «Le caractère Vuca (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) de la demande impose aux entreprises de se montrer de plus en plus agiles. L'ingénieur doit donc faire preuve d'appétence pour les challenges, et se former en permanence pour rester compétitifs sur le marché», confirme Abderahmane Farhate. □

## ■ Maîtrise des langues, curiosité, ouverture... Les autres qualités

L'INGÉNIEUR évolue dans des environnements bien distincts. Il est donc essentiel qu'il puisse s'adapter à d'autres cultures que la sienne. «La curiosité est une compétence fondamentale chez un ingénieur. Celle-ci comprend la curiosité intellectuelle indispensable à sa réussite mais, aussi, la tolérance face à la diversité culturelle en matière de perception et de raisonnement employé», souligne Hassan Sayarh. «Sans oublier les compétences linguistiques nécessaires pour réussir ses interactions



à l'international», conclut Ikhlass Ferrane. Les écoles d'ingénieurs sont aujourd'hui conscientes de ces

enjeux. Toutes ont intégré des modules de softskills et d'entrepreneuriat à leurs programmes. □



# indispensables à développer

## ■ De solides capacités communicationnelles

L'INGÉNIEUR est amené à collaborer avec d'autres intervenants sur un même projet. Par conséquent, il doit faire preuve de qualités communicationnelles et d'esprit d'équipe pour pouvoir transmettre ses idées, et réussir ses interactions avec ses collègues. «On a longtemps considéré qu'un ingénieur n'a pas besoin de communiquer avec ses collègues et son environnement. De nos jours, cette compétence est devenue cruciale, au même titre que les autres», tient à souligner Hassan Sayarh. «Une exigence devenue déterminante lors du recrutement et de la confirmation», ajoute ce dernier. Une bonne communication écrite et orale sera ainsi capitale pour



rédiger des rapports, présenter des résultats, justifier ses décisions ou encore émettre des recommandations. Mais pas uniquement. «La capacité à traduire un jargon technique en une explication compréhensible par tous est tout autant essentielle», nous confie-t-on. □

## ■ Un réel sens de l'organisation et de la rigueur

La rigueur est la qualité indispensable à tout ingénieur qui se respecte. «Un ingénieur se distingue en premier lieu par son organisation millimétrée, sa rigueur et un sens de la responsabilité accru», assure Mohammed Zaoudi. Un raisonnement précis et le choix d'une méthode appropriée permettent de garantir la fiabilité des solutions proposées tout en prenant en considération les contraintes de temps et de moyens disponibles. «Les erreurs pouvant être lourdes de conséquences, il est primordial de suivre le process établi et de se montrer méticuleux afin d'étudier l'ensemble des cas de figure», complète Zaoudi.

## ■ Une logique orientée «solutions»

De par sa formation mais aussi son profil, un ingénieur est systématiquement orienté «solutions» et non «problèmes». «L'ingénieur actuel est supposé mettre la main sur des solutions concrètes et souvent complexes liées à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre de produits, de services ou encore de systèmes. Il représente l'acteur premier de la solution et le moteur principal de l'innovation», explique Ikhlass Ferrane, CEO du centre de formation et de coaching I Progress et experte RH. «Un ingénieur est l'équivalent d'un médecin avec son patient. Il se doit d'identifier une anomalie et de proposer les moyens d'action adéquats pour y remédier», ajoute Mohammed Zaoudi. □

Karim AGOUMI

## L'ECONOMISTE

Président d'honneur: **Abdelmounaïm Dilami**  
Directeur de publication: **Khalid Belyazid**

### ● La Rédaction

Rédactrice en chef: Meriem Oudghiri

Rédactrice en chef adjointe: Ahlam Nazih

Rédacteur en chef adjoint: Mohamed Ali Mrabi

Secrétaire de rédaction: Abouammar Tafnout

Amin Rboub, Khadija Masmoudi, Hassan El Arif, Mohamed Chaoui, Fatim-Zahra Tohry, Faïçal Faquih, Amine Boushaba, Karim Agoumi, Abdessamad Naimi, Layane El Massaoudi, Matar Bensalmia, Fédoua Tounassi, Fatema El Ouafi

### ● Régions

Rédactrice en chef: Radia Lahlou

Aziza El Affas, Badra Berrissoulle, Youness Saâd Alami, Ali Abjiou, Nouredine El Aissi, Ali Kharroubi

### ● Dessinateur-caricaturiste: Rik

### ● Révision

Mohamed El Bekri, Najoua Norredine, Ikram Naji

### ● Montage

Salima Michmich, Youssef Laarich, Mohcine Sorrane, Saïd Fakhreddine, Jalila Afkhar, Saïd Malghich

### ● Documentation

Chef des photographes: Saïda Sellami

Photo-journalistes: Abdelmjid Bziouat, Ahmed Jarfi, Fadwa Alnasser

### ● Assistante de Rédaction

Samira Barouk

### ● Directeur général adjoint

Othmane Chbihi Moukit

### ● Directeur Digital et Marketing

Riad Mawlawi

### Service Web

Maha Basraoui, El Hadji Mamadou Gueye, Hicham Lafriqi, Fatima Zahra Belharar

### ● Administration

Directeur administratif et financier  
Samir Essifer

### ● Directrice commerciale et marketing

Sandrine Salvagnac

### ● Directrice de clientèle agences

Amal Cherkaoui

### ● Directeurs de clientèle

Imane El Azdi, Khalid El Jaï, Abderraouf Jaâfari, Mohamed Hamdaoui, Mouna Elouattassi Grangier, Benaïssa Benamar, Fatim Ezzahra Saadi Amine Marhoun

### Responsable qualité-abonnement

Leila Sadek

### ● Directeur de la communication & Directeur d'Antenne

Atlantic Radio  
Youssef Triki

[www.leconomiste.com](http://www.leconomiste.com) - [redaction@leconomiste.com](mailto:redaction@leconomiste.com) / [publicite@leconomiste.com](mailto:publicite@leconomiste.com)

70, Bd Massira Khadra, Casablanca - Tel.: 05.22.95.36.00 (LG)  
Fax Rédaction: 05.22.39.35.44 - Fax Commercial: 05.22.36.46.32  
Fax Annonces légales: 05.22.36.58.86

Distribution: Sapress, Impression: Eco-Print, Casablanca - Tel.: 05.22.66.40.78/79/80

L'Economiste est une publication du groupe Eco-Médias, filiale de Trispolis S.A.



**BUSINESS SCHOOL**

**INGÉNIEUR D'ÉTAT**

**81** Depuis 1910  
BY IGA

# #Bghit nkoun IGAiste

Bghit nkoun Manager - Ingénieur ...

École reconnue par l'État

Groupe IGA

École d'Ingénieurs

Business School

**+20 000** diplômés

[www.iga.ac.ma](http://www.iga.ac.ma)

**3** Campus

**Le pont vers l'entreprise**

IGA- campus Belvédère | IGA- campus Maârif | IGA- campus 2 Mars

Tél.: +212 522 24 06 05 / 42 | Tél.: +212 522 23 72 91 / 94 | Tél.: +212 522 26 33 23 / 37

inscription.bel@iga.ac.ma | inscription.mrf@iga.ac.ma | inscription.mrs@iga.ac.ma

Posez-nous votre question?





# Ecoles d'ingénieurs: Des centaines de

■ **A elle seule, l'Université Euromed concentre 500 millions de DH**

■ **Avant de choisir son école, vérifier ses infrastructures**

**F**ORMER des ingénieurs, ça coûte cher. Dans les universités publiques, ce profil revient à près de 10.000 DH par an (hors salaires des enseignants), contre 4.000 pour les étudiants des facultés des sciences et 2.000 DH pour ceux des facultés de droit et de lettres.

Les travaux pratiques et les mises en situations réelles étant essentiels pour préparer des lauréats «prêts à l'emploi», les écoles sont obligées d'investir dans des équipements pédagogiques lourds. «Ces équipements sont souvent indispensables pour

fournir une formation d'ingénieur de qualité. Ils sont surtout utilisés pour permettre aux étudiants de mettre en pratique les concepts théoriques appris en classe, et de développer des compétences pratiques. Ils les aident aussi à se préparer aux défis auxquels ils seront confrontés dans leur future carrière, dans des domaines tels que la mécanique, l'électronique, la robotique, l'automatisation, l'industrie du futur et la digitalisation des processus», appuie Abderrahmane Farhate, directeur de l'ESITH.

Avant de choisir son école donc, il est crucial de jeter un coup d'œil sur les matériels et infrastructures mobilisés. Ces derniers peuvent servir à l'enseignement, mais aussi à la R&D, ainsi qu'à des prestations de services pour les entreprises. Sauf que dans le public, rentabiliser ces équipements s'avère difficile, faute de cadre juridique. □

Ahlam NAZIH

## UM6P: Le supercalculateur le plus puissant du continent

**J**USQU'EN 2022, l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) a investi près de 17 milliards de DH. L'université de Benguerir, gérée par la fondation OCP, bénéficie d'infrastructures à faire pâlir des institutions européennes et américaines. En matière d'ingénierie, l'UM6P est positionnée sur l'informatique, prise en charge par Al

Khawarizmi computing college, et la formation d'ingénieurs généralistes, via l'EMINES. Les deux établissements peuvent, évidemment, accéder aux équipements et multiples laboratoires de l'université.

Al Khawarizmi Computing College peut, par exemple, profiter du data center de l'UM6P qui héberge le supercalculateur le plus puissant d'Afrique. «Lorsque les calculs sont complexes, cela peut prendre beaucoup de temps. Le supercalculateur, lui, permet de réaliser des opérations à une vitesse vertigineuse», explique Ali Kettani, directeur. L'EMINES, pour sa part, dispose de plusieurs laboratoires, dont un pour les expérimentations de physique, un pour la robotique, où les étudiants apprennent à usiner des pièces et réaliser des montages de robots, et une petite usine école orientée lean management. Cette dernière reproduit l'univers de fabrication des agrafeuses. «Grâce à



cette unité, les étudiants apprennent par la pratique que l'organisation et l'optimisation des process permettent d'améliorer la productivité de l'entreprise», explique Nicolas Cheimanoff, directeur. L'ensemble des équipements de l'école est estimé à une dizaine de millions de DH. □

## EMI: Un nouveau laboratoire de l'automobile

**L'**ECOLE Mohammadia d'ingénieurs dispose de deux types de laboratoires, pédagogiques et de recherche. «Les laboratoires de recherche atteignant une certaine maturité sont basculés vers la pédagogie. Nos laboratoires sont, par ailleurs, ouverts aux professionnels dans le cadre de formations continues», relève Hassane Mahmoudi, directeur. Dernièrement, la doyenne des grandes écoles au Maroc s'est équipée d'un laboratoire de l'automobile, pour près de 5 millions de DH. Il se rajoute à ses autres plateformes, comme celle de robotique abritant des robots industriels dont le coût varie entre 1 et 2 millions de DH chacun.

A travers son centre de fabrication mécanique, l'école peut proposer un service de conception et de prototypage aux entreprises. □



## UIR: Un parc expérimental de plus de 20 millions de DH

**L'**UNIVERSITÉ internationale de Rabat compte trois écoles d'ingénieurs: L'Ecole supérieure d'ingénierie de l'énergie, la school of aerospace and automotive engineering et l'Ecole supérieure d'informatique et du numérique. Elles sont logées au sein de son collège Ingénierie & Architecture, qui compte également une école supérieure d'architecture, deux laboratoires de recherche et un tech center (centre d'innovation et de développement). «Les étudiants évoluent au cours de leur cursus à proximité des enseignants-chercheurs des laboratoires et des ingénieurs R&D», précisent les responsables de l'université.

Le collège bénéficie d'un parc expérimental dédié aux enseignements pratiques, à la recherche et/ou à la R&D, de plus de 20 millions de DH. Pour leurs travaux pratiques, les étudiants, notamment ceux d'ingénierie aérospatiale & automobile et d'ingénierie de l'énergie, peuvent accéder à plusieurs équipements: une soufflerie hypersonique, un banc d'essai de véhicule électrique, un banc d'étude de l'éolienne, un traqueur photovoltaïque concentré, une machine à vapeur 1kW, un digesteur à biomasse, une pile à combustible 1kW... Pour leurs stages de recherche, les élèves ingénieurs peuvent utiliser des équipements plus sophistiqués: Une éolienne de 7kW, une unité de dessalement, la découpe laser pour le métal (1500 W), des bancs de métrologie thermique, des unités de fabrication à commande numérique... Des structures ouvertes aussi bien aux étudiants, qu'aux chercheurs et industriels. □





# millions de DH d'équipements lourds

## UEMF: Le plus grand parc d'impression 3D en Afrique

SOUTENUE par l'Union pour la Méditerranée et l'Etat marocain, l'Université Euromed de Fès (UEMF) fait partie des mieux loties au Maroc en termes de financement et d'infrastructures. Son pôle ingénierie et architecture, formé de trois établissements (Euromed technic School, l'Ecole d'ingénierie et intelligence artificielle, la seule en Afrique et dans l'espace euroméditerranéen, et l'école Euromed d'architecture, de design et d'urbanisme) bénéficie d'équipements pédagogiques dernier cri. Le tout est estimé à quelque 500 millions de DH.

L'UEMF possède le plus grand parc d'impression 3D en Afrique, formé de plus de 70 machines, selon son président, Mostapha Bousmina. Des machines qui couvrent divers matériaux: des polymères, des matériaux composites servant à l'industrie aéronautique, des métaux pour l'automobile et l'électronique, ainsi que du béton. «*Désormais, nous fabriquons nos propres machines et nous les exportons. Tout est réalisé par nos ingénieurs*», dévoile Bousmina. Grâce à son dispositif, l'UEMF peut aujourd'hui construire un appartement de 80m<sup>2</sup> en 48h. Elle espère bientôt monter à 120 m<sup>2</sup>.

L'université dispose, en outre, du plus grand parc digital en software, avec des logiciels utilisés par des industries comme l'automobile et l'aéronautique. «*Ces logiciels dépassent le million d'euros*», précise Mostapha Bousmina. Des plateformes mécaniques, des outils de tests de matériaux, un dispositif



RMN (résonance magnétique nucléaire) des liquides 600 MHz, le seul au Maroc, estimé à près de 13 millions de DH... Le patrimoine d'équipements pédagogiques de l'UEMF est riche et varié. Il est utilisé à la fois pour la formation et la recherche. □

## Difficile ouverture sur les entreprises

DANS le public, les équipements sont surtout utilisés pour la formation et la recherche. Les ouvrir au monde de l'entreprise pourrait permettre des recettes supplémentaires. Cependant, difficile d'y procéder de manière professionnelle. «*Nous pouvons toujours mettre à disposition des entreprises nos équipements lourds, pour leur réaliser des prototypes, voire même de petites séries. Mais pour faire travailler les enseignants et les techniciens et les indemniser correctement après, c'est très compliqué*», confie Ahmed Mouchtachi, directeur par intérim de l'ENSAM Casablanca. La solution serait de créer une entreprise pour assurer à la fois la «rentabilisation» et l'entretien des équipements. «*Le cadre est malheureusement compliqué, les textes ne sont pas favorables*», explique Mouchtachi. Le directeur de l'ENSAM souhaitait même créer un atelier libre accès pour les entreprises, leur permettant d'utiliser le matériel de l'école. Face à la complexité des procédures, le projet a été abandonné. □

## EHTP: Huit laboratoires ouverts aux TP

«*NOTRE modèle pédagogique se fonde sur beaucoup de travaux pratiques, d'actions de terrain et de projets. Pour dispenser notre formation dans les meilleures conditions, nous mobilisons de nombreux équipements techniques*», relève Jaouad Boutahar, directeur de

l'EHTP. L'école dispose d'un laboratoire pour chacune de ses filières, soit un total de huit. Un budget annuel est mobilisé pour l'entretien et le renouvellement de ce patrimoine. Chaque laboratoire bénéficie d'un



technicien accompagnant les travaux pratiques et assurant un entretien quotidien. Les équipements sont ouverts à la fois pour les étudiants, professeurs et doctorants. «*A ce jour, ils ne sont pas ouverts au grand public*», précise Boutahar. □

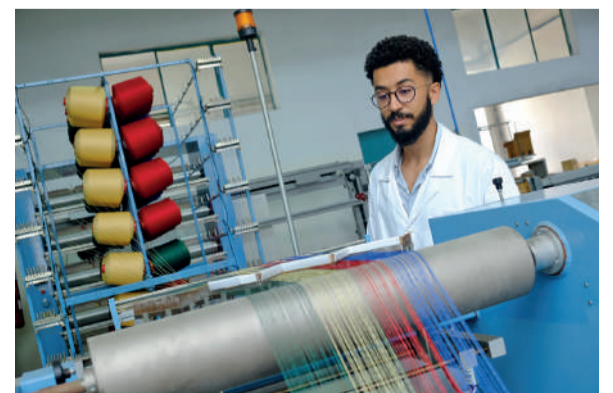


## Des mini-usines à l'ESITH



L'ESITH fonctionne selon un modèle unique au Maroc. C'est la seule école d'ingénieurs publique à gestion privée. Elle est gérée par une SA, dont les 2/3 du capital sont détenus par l'Etat et un 1/3 par l'Association marocaine des industries du textile et de l'habillement (AMITH). Ses enseignants sont des salariés de

cette SA. Son budget annuel est de près de 76 millions de DH, dont une subvention publique qui tourne autour de 20 millions de DH. Au fil des ans, l'école qui s'est diversifiée pour couvrir de multiples spécialités (hors textile) a investi dans du matériel didactique lourd. Ses ateliers de travaux pratiques sont assimilés à des mini-usines. «*Ils permettent à nos étudiants de retrouver à l'école les mêmes équipements qu'en entreprise, ou des équipements avant-gardistes, parfois même uniques en leur genre. Le coût peut varier de 500.000 DH à quelques millions de DH, selon qu'ils soient destinés à des ateliers de travaux pratiques ou à des laboratoires. Cela dépend aussi de leur technologie et de leur complexité, de la fréquence d'utilisation et de l'entretien qu'ils nécessitent*», partage Abderrahmane Farhate, directeur. «*Il est important pour les écoles d'ingénieurs de prévoir aussi dans leur budget d'achat la maintenance, l'entretien et la réparation de ces équipements, sans oublier la formation des enseignants et du personnel technique, afin de garantir une bonne utilisation et une formation de qualité*», poursuit-il. Ces dernières années, l'école a consenti des investissements conséquents pour rajeunir son parc d'équipements. Avec les constantes évolutions technologiques, l'effort se poursuit. □







## Ecoles d'ingénieurs

## Une majorité d'enseignants technologues

■ Un ingrédient indispensable pour insuffler l'esprit ingénieur

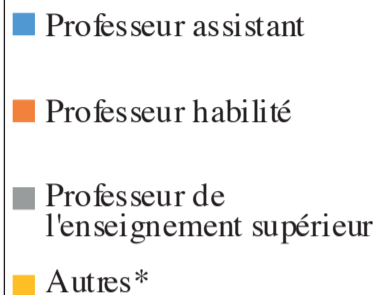
■ Et un critère à vérifier avant de choisir son école

■ Dans les ENSA, les profs ingénieurs ne sont pas toujours majoritaires

POUR transmettre l'esprit ingénieur, rien de mieux que des enseignants eux-mêmes ingénieurs. Les grandes écoles, en tout cas les meilleures, veillent à privilégier ce profil dans leur corps pédagogique. C'est d'ailleurs l'un des critères à vérifier avant de choisir son école.

«Plus il y en a, mieux c'est! Néanmoins, nous avons aussi be-

Dans les établissements universitaires, 1 prof sur 2 est un PA



Source: MESRI 2021-2022

\*Ingénieurs, professeurs deuxième cycle, professeurs premier cycle, administrateurs, etc. Les professeurs assistants (PA), en début de carrière, représentent le profil dominant dans les établissements universitaires des sciences de l'ingénieur. Ils sont suivis des profs habilités qui pèsent pour près du quart des effectifs, puis des professeurs de l'enseignement supérieur (grade le plus élevé) dont la part frise les 20%. Une nouvelle génération émerge donc pour accompagner le développement de la formation en ingénierie, et remplacer les départs à la retraite de la génération des années 80.

Au total, la formation universitaire en sciences de l'ingénieur comptait 1.343 enseignants en 2021-2022, dont seulement 25% de femmes

soin d'enseignants fondamentales, pour compléter l'apport des technologues», souligne Ahmed Mouchtachi, directeur par intérim de l'Ensam Casablanca.

Dans son école, les technologues sont majoritaires.

C'est le cas aussi à l'Esith, qui compte 37 profs permanents, dont près de 60% d'ingénieurs, et 72 vacataires (dont 32 docteurs, 11 ingénieurs ainsi que d'autres titulaires de diplômes supérieurs). «Les enseignants ingénieurs professionnels apportent beaucoup d'avantages à la formation. Leur expérience pratique en entreprise leur permet de fournir des exemples concrets, et de partager leurs acquis professionnels avec les étudiants, y compris en soft skills, communication et gestion de projets. Ils ont également la capacité de faire le lien entre les concepts théoriques appris en classe et leur application pratique dans des projets concrets», illustre Abderrahmane Farhate, directeur

de l'Esith. Ces profils peuvent, en outre, créer plus facilement des ponts avec les industriels, et aider leurs étudiants à trouver des stages, des projets de recherche et des opportunités d'emploi, selon Farhate. «La plupart de nos enseignants ingénieurs ont suivi au fil des années des études doctorales», précise-t-il.

A l'EHTP, aussi, les profs ingénieurs sont majoritaires. Au total, l'école emploie 65 permanents, en plus de 130 vacataires, soit le double. «Notre modèle est ainsi fait. Nous avons toujours fait appel à l'expérience du monde socioéconomique. L'expérience terrain de ces profils est une richesse», explique Jaouad Boutahar, directeur. «La composante ingénierie proprement dite représente environ 70% du volume horaire global dispensé pour l'élève-ingénieur pendant son séjour au sein de l'école. De ce fait, nous veillons à ce que ces 70% d'enseignements techniques soient assurés par les meilleurs spécialistes et experts», ajoute-t-il.

Dans le réseau des ENSA (Ecoles nationales des sciences appliquées), la prédominance du profil ingénieur n'est pas toujours garantie, selon certains témoignages. Cela pose des questions sur la capacité du corps pédagogique de ces écoles à insuffler la vraie culture de l'ingénierie. «Cette situation est appelée à changer à l'avenir. Les ENSA ont ouvert des formations doctorales, et parmi les doctorants, l'on retrouve des ingénieurs», confie Yahia Boughaleb, président de l'Université d'El Jadida. Ces écoles livreront donc des ingénieurs docteurs qu'elles pourraient elles-mêmes employer. □

Ahlam NAZIH

## Le privé a le luxe d'embaucher des étrangers

DANS le privé, les écoles relevant de grandes universités ont le privilège de bénéficier aussi d'enseignants étrangers. «Parmi nos enseignants, nous avons des ingénieurs diplômés de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, de l'Ecole polytechnique de Montréal, des INSA de France, d'universités technologiques des Etats-Unis... Entre étudiants et enseignants-chercheurs, 43 nationalités se côtoient chez nous. Ils apprennent les uns des autres, y compris sur le plan technique», relève Mostapha Bousmina, président de l'Université Euromed de Fès. Avec des salaires élevés, seules les écoles relevant de grandes institutions peuvent s'offrir leurs services. Dans le public, il n'est toujours pas possible de recruter des enseignants étrangers. □

**FAÏTES LE CHOIX DE L'EXCELLENCE, INTÉGREZ L'ESITH!**

**INSCRIPTIONS OUVERTES**

✓ **INGÉNIEUR D'ÉTAT**

- GÉNIE INDUSTRIEL
- INFORMATIQUE & MANAGEMENT DES SYSTÈMES

Date du concours: Juillet 2023

✓ **MASTER SPÉCIALISÉ**

- E-LOGISTIQUE
- HYGIÈNE, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT
- MERCHANDISING & DISTRIBUTION
- MANAGEMENT PRODUIT TEXTILE & HABILLEMENT

Date du concours: 12 Juillet 2023

✓ **LICENCE PROFESSIONNELLE**

- GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE
- GESTION DES ACHATS ET SOURCING
- GESTION DE PRODUCTION EN TEXTILE
- GESTION DE PRODUCTION EN HABILLEMENT
- DÉVELOPPEMENT EN HABILLEMENT

Date du concours: 13 Juillet 2023

✓ **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**

- MÉTHODES DE FABRICATION

Date du concours: 13 Juillet 2023

Accès sur concours

Inscrivez-vous

212 5 22 98 50 38

admissions@esith.ac.ma

www.esith.ac.ma





# Une formation d'ingénieur, et après?

■ Une profession très prisée sur le marché, mais pas pour toutes les spécialités

■ Le génie informatique cartonne toujours!

■ Des salaires qui demeurent en-deçà des attentes

LE déficit d'ingénieurs au Maroc est un secret de polichinelle. Les besoins sont énormes et ne cessent d'augmenter chaque année avec le développement de l'industrie nationale, notamment l'automobile et l'aéronautique. La fuite des cerveaux, faute de rémunération attractive, ne fait que compliquer la situation. Actuellement, les besoins sont largement supérieurs aux 10.000 diplômés, qui sortent chaque année des écoles publiques et privées. Pour répondre à cette urgence, le gouvernement a mis en place une stratégie de formation visant 100.000 ingénieurs, techniciens et cadres moyens à l'horizon 2025 pour l'automobile et l'aéronautique.

Une fois le diplôme en poche, les lauréats des écoles d'ingénieurs décrochent généralement un premier job rapidement. Toutefois, ils ne sont pas épargnés par le chômage. Certains ingénieurs chôment 6 mois après l'obtention de leur diplôme avant de décrocher un premier contrat. D'autres, par contre, réussissent à intégrer l'entreprise au cours de leur stage de fin d'études. Tout dépend en fait de leur spécialité. «Au Maroc, malheureusement, il n'y a pas un système national de centralisation



En 2022, le secteur de l'informatique a enregistré une augmentation de 42% en nombre de postes ouverts par rapport à 2021 (Ph. DR)

des chiffres concernant les diplômés ingénieurs ou de suivi des lauréats dans leur parcours d'insertion professionnelle», déplore Najib Hamouti, responsable du département des relations internationales à l'École supérieure des industries et du textile (ESITH). Il a également géré le Career Center de l'ESITH de 2015 à 2021.

## Les filières les plus prisées sur le marché

L'ingénierie informatique demeure la plus convoitée auprès des entreprises. En témoignent les recrutements non-stop dans ce secteur. «L'informatique est le secteur qui recrute le plus. Le marché est devenu

plus exigeant en termes de connaissances et de compétences pointues dans le domaine», souligne Alexandra Montant, directrice générale adjointe du portail ReKroute.com. Le baromètre de Rekrute, basé sur l'analyse des offres d'emploi publiées au cours de l'année, confirme la tendance du marché. Rien qu'en 2022, le secteur de l'informatique a enregistré une augmentation de 42% par rapport à 2021 en nombre de postes ouverts. Une croissance qui n'arrête pas d'augmenter d'année en année, selon le jobboard. Mieux encore, l'année dernière, la fonction informatique-électronique s'est taillé la part du lion, en représentant le tiers des fonctions les plus demandées (34%).

L'ingénieur du génie industriel a aussi le vent en poupe, selon

Alexandra Montant. L'experte souligne que les filières génie mécanique et électrique sont également très prisées. Pour sa part, le métier de génie aéronautique est de plus en plus sollicité, vu le dynamisme que connaît ce secteur ces dernières années.

Le salaire varie selon le niveau de formation et d'expérience. «Un ingénieur perçoit un salaire entre 6.000 et 15.000 DH, voire plus selon l'expérience acquise. Ces dernières années, les salaires ont connu une petite augmentation», précise la directrice générale adjointe du portail ReKroute.com. Une enquête réalisée par le site d'emploi en 2021 sur le secteur de l'IT au Maroc, a révélé que 26,6% des IT marocains touchent plus de 10.000 DH nets/mois et 12,6% perçoivent un salaire entre 8.000 et 10.000 DH nets/mois. L'étude a été menée auprès d'un échantillon dont près de 40% ont un bac+5 ou plus. Seuls 8,4% des IT gagnent entre 15.000 et 20.000 DH nets/mois. L'enquête a aussi montré que 11,6% perçoivent plus de 30.000 DH nets/mois.

Toutefois, ces rémunérations demeurent en deçà des attentes des informaticiens.

54,28% des IT déclarent ne pas être satisfaits de leurs salaires, contre 64% en 2018. □

Khadija SKALLI

## Les écoles accompagnent leurs lauréats

POUR aider leurs diplômés à s'insérer rapidement dans le marché du travail, certaines écoles mobilisent des centres dédiés. C'est le cas de l'ESITH, qui dispose dans ses locaux d'un Career Center. «Ce centre a pour mission principale d'assurer le suivi de l'insertion des lauréats dans le marché de l'emploi. Il assure aussi l'orientation des étudiants et les relations de partenariat avec les entreprises pour faciliter l'employabilité des diplômés», explique Najib Hamouti. En 2022, près de 94% des lauréats de l'ESITH ont trouvé un emploi.

Pour sa part, l'École marocaine des sciences de l'ingénieur (EMSI) a mis en place un centre de carrières

pour aider les nouveaux diplômés à faire la transition de l'école au monde du travail. «L'école dispose de six centres dans différentes villes du Maroc. Elle accompagne les étudiants et les diplômés dans leur recherche d'emploi et les oriente pour développer les compétences les plus demandées par le marché du travail», indiquent les responsables de l'EMSI. Et d'ajouter : «Nous avons également développé des certifications professionnelles pour permettre aux lauréats de renforcer leurs connaissances dans les nouveaux métiers, et de se spécialiser pour répondre aux besoins du marché». □





# Pourquoi les grandes écoles françaises misent sur le Maroc

■ Centrale, EIGSI, INSA...  
ont choisi de s'installer dans le  
royaume

■ Arts et Métiers ouvre ses  
portes en septembre à Rabat

■ Le niveau scientifique des  
étudiants marocains «très  
apprécié»

PLUSIEURS écoles d'ingénieurs françaises parmi les plus prestigieuses ont fait le choix de s'implanter au Maroc ces dernières années. Soit en propre, comme pour Centrale Casablanca et l'EIGSI, soit en partenariat avec des institutions marocaines, à l'instar de l'INSA, qui était logée à l'Université Euromed de Fès. L'INSA a quitté le Maroc en 2022, mais compte revenir pour une nouvelle installation.

D'autres enseignes optent plutôt pour des collaborations étroites avec



Mehdi Sebtî, directeur d'Arts et Métiers Rabat: «Notre école est un projet de co-construction et de partenariat avec l'Etat marocain. Nous participerons à la formation des leaders de l'industrie, et c'est notre signature» (Ph. DR)

des écoles et universités marocaines, à travers des formations et projets de recherche communs. C'est le cas, par exemple, de l'X et des Mines. En septembre prochain, une nouvelle école française d'ingénieurs ouvrira ses portes au Maroc, à Rabat. Il s'agit d'Arts et Métiers. La vocation de l'établissement est de former des in-



Youssef Ben El Mostafa, directeur de l'EIGSI: «Plusieurs éléments expliquent l'intérêt pour le Maroc, dont notamment le niveau scientifique de nos jeunes et leur maîtrise des langues. Le Maroc est aussi perçu comme un hub pour l'Afrique» (Ph. DR)

génieurs 4.0, à même d'accompagner l'industrie du futur au Maroc, selon son directeur, Mehdi Sebtî. Au menu de l'école, un programme ingénieur et un deuxième de bachelor. Les étudiants en ingénierie seront recrutés à partir des classes prépas, et ceux du bachelor à partir de bac+2 sciences et techniques. Le modèle d'Arts et Mé-

tiers, c'est «l'usine école», avec une approche insistant sur la pratique.

Pourquoi le Maroc? «Plusieurs éléments permettent d'expliquer cet intérêt. Parmi eux, le niveau scientifique de nos étudiants, très apprécié, ainsi que les programmes qui sont proches de ceux de la France. Il y a également la question de la langue, sachant que nos jeunes maîtrisent aussi de plus en plus l'anglais», confie Youssef Ben El Mostafa, directeur de l'EIGSI. Nos jeunes seraient aussi appréciés pour leurs soft skills. «Ils s'en sortent mieux par rapport à la région Mena», assure Ben El Mostafa, qui souligne aussi la proximité avec l'Europe, et l'aide administrative et l'accompagnement offerts par le gouvernement marocain. Dernier élément, et pas des moindres, le statut du Maroc de hub pour l'Afrique, surtout que le Royaume jouit d'une «excellente image», notamment en Afrique francophone. A l'EIGSI, un tiers des effectifs est issu d'Afrique subsaharienne. □

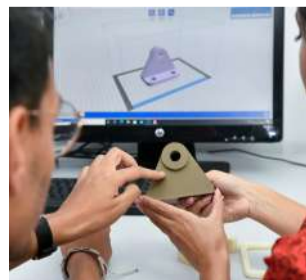
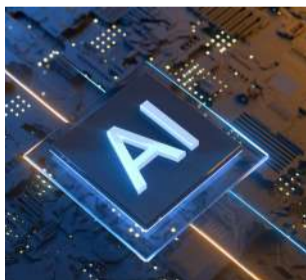
Ahlam NAZIH & Matar BENSALMIA



DIPLOME FRANCAIS

# DEVIENS INGÉNIEUR

Aéronautique - BTP - Supply Chain - Big Data - IA - Énergie...



www.eigsica.ma  
06 66 86 31 04 / 05 22 23 26 15

