

L'ECONOMISTE

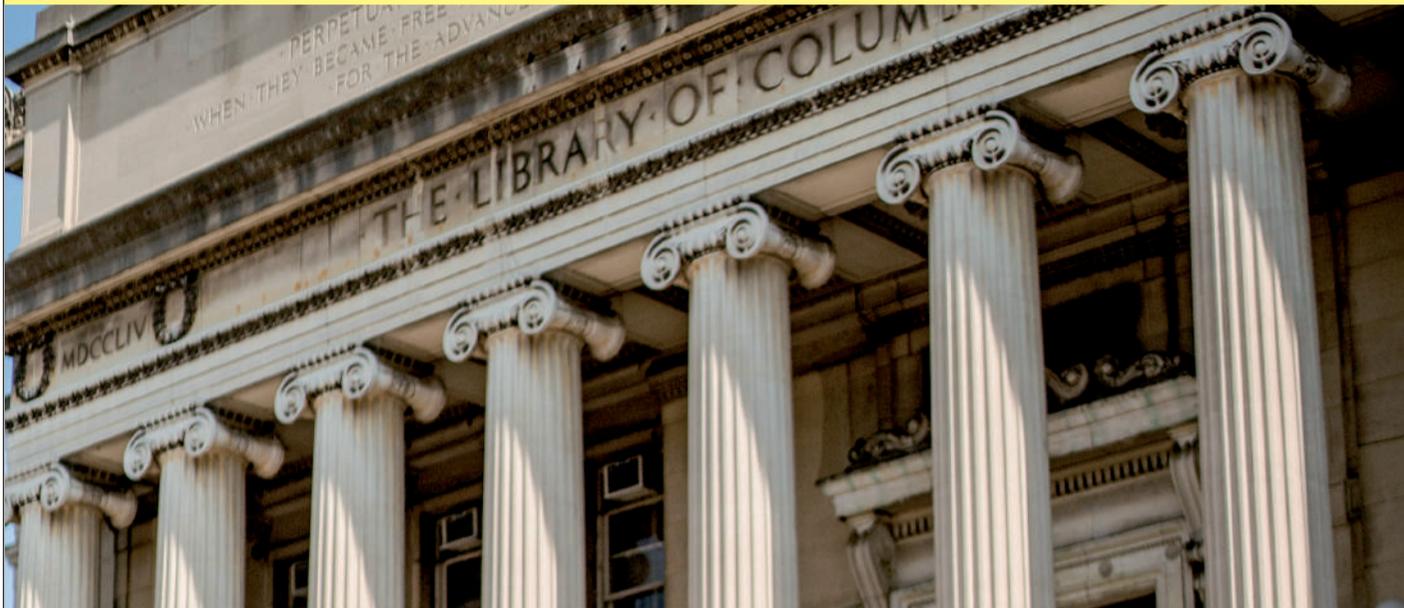


CAMPUS



Je refais l'année..., mais ce n'est pas un drame!

Pages II-IV



Echanges à l'international

S'ouvrir au monde pendant ses études



Pages VI-VII

Page X

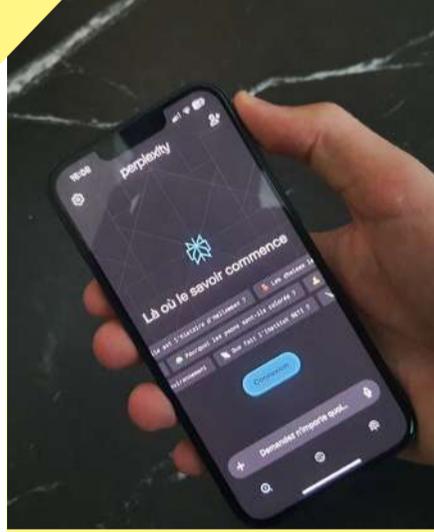


Devenir créateur de contenus: Quel cursus?

Pourquoi les écoles d'ingénieurs non universitaires font des jaloux

Pages XIV-XV

Pages XII-XIII



Les outils IA que les étudiants doivent absolument connaître

Formations en eau

Ce que proposent les universités

Pages VIII-IX





Je refais l'année... Mais ce n'est pas un drame!

Souvent mal perçu et difficilement accepté par les étudiants, le redoublement est synonyme d'échec scolaire. L'expérience constitue pourtant une formidable opportunité de rebondir en tirant des leçons qui seront bénéfiques pour leur carrière. Les conseils d'experts pour «redécoller» après cette période des plus sensibles.

■ Se ressourcer

Après avoir appris la nouvelle, il demeure capital de ne pas paniquer. «Lorsqu'on est fatigué, l'émotionnel a tendance à prendre le dessus. Il est donc vivement conseillé de prendre du temps pour soi afin de remettre de l'ordre dans ses idées», recommande à ce sujet Bouchra By, vice-présidente LCI Éducation au Maroc et DG de HEM. Pour se remotiver et recharger ses batteries, il est par ailleurs conseillé de pratiquer une activité physique, de méditer et de s'accorder des moments de détente. «Etre attentif à vos pensées vous permet de rester concentré tout en évitant à votre esprit de se disperser», ajoute la directrice.



■ Accepter pleinement l'échec

Une fois les idées plus claires, il est essentiel d'accepter la situation sans culpabiliser, sachant que l'acceptation de l'échec demeure difficile à digérer pour l'étudiant. «Il doit intégrer que personne n'est à l'abri de l'échec, et que

ce dernier ne constitue à aucun moment un obstacle», souligne sur ce point le directeur de l'IGA Mohammed Zaoudi. «Refaire une année ne doit pas être perçu comme un échec personnel, mais plutôt comme une opportunité pour réfléchir à ses points faibles et travailler sur des stratégies afin de les surmonter. Il est important d'embrasser une vision positive et d'utiliser cette période comme un tremplin pour pouvoir s'améliorer», complète Bouchra By.

■ Reprendre confiance en soi et décrypter ses erreurs

Tout un travail doit ensuite être accompli sur son estime de soi afin de la recouvrer pleinement. «Il est primordial de réaliser un travail sur sa propre perception, et de choisir le sens que nous allons donner à cette expérience si l'on souhaite rebondir. A travers nos ateliers et lors de nos accompagnements individuels, nos clients retiennent qu'aucun nouveau départ n'est accessible si la base est négative», nous éclaire Ikhlass Ferrane, enseignante à l'université d'Orléans et consultante en management et communication, directrice générale du centre I Progress. En activant de cette manière son estime de soi, l'étudiant consent ainsi à repérer les comportements susceptibles de constituer des freins à son élan mais, également, à son épanouissement. «Il est capital de comprendre les raisons pour lesquelles l'année n'a pas été réussie. Est-ce un problème de méthode de travail, de gestion du temps, de motivation ou de compréhension des matières?» renchérit By.

Se réorienter, l'autre solution

CERTAINS étudiants doivent changer de voie ou de filière, leur filière actuelle ne correspondant pas à leurs aspirations et à leurs compétences. Une réorientation qui leur permettrait de choisir un parcours plus en accord avec leurs intérêts. «La réorientation représente l'opportunité idéale pour s'adonner à ce qui nous passionne réellement. L'étudiant doit se faire entourer de conseillers académiques et professionnels exerçant dans les domaines qui les intéressent en premier lieu afin de les aider à mieux cerner leurs besoins», confie à ce sujet Mohammed Zaoudi. «Car pour avancer dans la vie, nous avons besoin d'y croire, de se sacrifier et surtout de se préserver», conclut le directeur de l'IGA. □

Paroles d'experts

■ **Bouchra By**, vice-présidente LCI Éducation au Maroc et DG de HEM: «Refaire une année ne doit pas être perçu comme un échec personnel, mais plutôt comme une opportunité pour réfléchir à ses points faibles, et travailler sur des stratégies afin de les surmonter».



■ **Mohammed Zaoudi**, directeur de l'IGA: «L'étudiant doit intégrer que personne n'est à l'abri de l'échec, et que ce dernier ne constitue à aucun moment un obstacle».

■ **Ikhlass Ferrane**, enseignante à l'Université d'Orléans et consultante en management et communication, directrice générale du centre I Progress: «Il est primordial de réaliser un travail sur sa propre perception, et de choisir le sens que nous allons donner à cette expérience si l'on souhaite rebondir». □



(Suite en page IV)

Dernières sessions d'inscriptions

Gestion et administration
Technologies et ingénierie

Bac+3

Bac+5

+ 1 000 BOURSES POUR NOUVEAUX INSCRITS

CASABLANCA | RABAT
MARRAKECH | TANGER








**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**
Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

CE N'EST PAS PAR HASARD SI
L'EMSI EST
NUMÉRO 1
DES ÉCOLES D'INGÉNIEURS
PRIVÉES AU MAROC*



ÉCOLE RECONNUE PAR L'ÉTAT
www.emsi.ma



Je refais l'année... Mais ce n'est pas un drame!



(Suite de la page II)

■ S'organiser et monter un plan d'action

En identifiant les causes à l'origine du redoublement, il devient plus facile de mettre en place des actions correctives. Un plan d'action pertinent permet d'éviter de commettre à nouveau les mêmes erreurs. Parmi les outils les plus efficaces, l'approche SMART, qui consiste à se fixer des objectifs qui soient à la

La culture qui incrimine l'échec, à bannir!

LA société actuelle incrimine plus que jamais l'échec, ce qui a tendance à démotiver les étudiants qui refont leur année. Pourtant, redoubler permet de mieux se connaître, de revoir ses priorités et de se préparer plus efficacement pour l'avenir. «*Nous vivons dans une société de plus en plus dure avec ses jugements et élitiste dans ses interactions, ce qui ne favorise ni la créativité ni l'épanouissement de nos jeunes*», tient à souligner Ikhlass Ferrane. Au lieu d'incriminer l'échec, il faut selon l'experte inciter à l'action, à la responsabilisation ainsi qu'à la prise d'initiatives. □



fois spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définis. «*Nous recourons à cette approche à HEM Business & Engineering School pour permettre à l'étudiant de se fixer des objectifs clairs et structurés afin de favoriser sa motivation et de faciliter le suivi de ses progrès*», nous détaille la directrice de l'établissement. Autre outil qui a fait ses preuves sur la question, la matrice d'Eisenhower, qui permet de gérer plus efficacement son travail en classant ses priorités académiques. «*En permettant à l'étudiant de différencier ce qui est urgent et important de ce qui est important mais moins urgent, cet outil lui permet de consacrer son énergie à d'autres priorités pour optimiser ainsi ses résultats*», ajoute la responsable.

■ Solliciter une aide extérieure

Comptant également parmi les actions clés à entreprendre en situation de redoublement, s'entourer de personnes susceptibles de nous motiver et de nous stimuler. «*Solliciter l'appui et le soutien de personnes de confiance, comme des mentors, des enseignants ou des proches, permet de recevoir de l'énergie positive et de se remettre en selle avec plus d'assurance*», assure Bouchra By. □



Karim AGOUMI



BUSINESS SCHOOL

INGÉNIEUR D'ÉTAT

81

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

3

Campus

Le pont vers l'entreprise

Posez-nous votre question ?



IGA- campus Belvédère Tél.: +212 522 24 06 05 / 42 inscription.bel@iga.ac.ma

IGA- campus Maârif Tél.: +212 522 23 72 91 / 94 inscription.mrf@iga.ac.ma

IGA- campus 2 Mars Tél.: +212 522 26 33 23 / 37 inscription.mrs@iga.ac.ma



Inscriptions ouvertes

Arts, design et communication

Mode Hôtellerie et restauration

Gestion et administration

Programmes accessibles avec ou sans Bac

Diplômes reconnus au Maroc et au Canada





Collège LaSalle Maroc



LCI Education

PARTENAIRE



MASTERS D'EXCELLENCE À L'UM6SS

PROPULSEZ VOTRE CARRIÈRE DANS LA SANTÉ



L'UM6SS propose des Masters de haut niveau pour répondre aux défis d'un secteur en constante évolution.

L'Université Mohammed VI des Sciences et de la Santé (UM6SS) s'affirme comme un leader de la formation en sciences de la santé au Maroc, proposant une offre riche et diversifiée de Masters innovants et adaptés aux besoins actuels du marché. Qu'il s'agisse de médecine, de sciences infirmières et des professions de la santé, d'ingénierie de la santé, de santé publique, de biosciences et biotechnologies, l'UM6SS vous prépare à relever les défis de demain.



SCANNEZ POUR DÉCOUVRIR
VOTRE FUTUR MASTER !

@ Admission@um6ss.ma

+212 (05) 29 08 91 02

Programmes d'échanges à l'international:

■ Les écoles de plus en plus nombreuses à offrir cette opportunité

■ Des dizaines de destinations aux quatre coins du monde

S'OUVRIR sur le monde durant ses études supérieures pour enrichir son background académique, culturel mais aussi social. C'est l'avantage des programmes d'échange proposés par bon nombre d'établissements privés mais aussi publics de la place, depuis quelques années. Une tendance qui a le vent en poupe et qui permet de bénéficier d'une expérience à l'international à moindre frais.

Comptant parmi les écoles privées à intégrer la démarche, Rabat Business School (RBS) compte aujourd'hui plus de 170 partenaires répartis aux quatre coins du monde. «La majorité de nos étudiants choisissent de partir en mobilité en France, où nous avons une vingtaine de partenaires. Ils se rendent également en Europe, en Amérique du Nord ainsi qu'en Asie, où nous avons des partenaires en Corée, en Chine ou encore en Inde», confie le nouveau doyen et directeur général de Rabat Business School, Nicolas Arnaud. Les programmes sont obligatoires au sein de l'établissement pour les étudiants de troisième



Loubna Assabab, directrice des affaires internationales à ESCA Ecole de management:
«Ces échanges permettent à nos étudiants en parcours internationaux d'élargir leur vision du monde et de saisir des opportunités professionnelles dans un monde de plus en plus globalisé» (Ph. DR)



Mehdi Sebti, directeur de l'Ecole Arts et Métiers campus de Rabat:
«Ces collaborations offrent à nos étudiants l'opportunité d'une immersion culturelle enrichissante mais, également, l'occasion d'explorer différentes expertises en technologie et en ingénierie»



Nicolas Arnaud, doyen et directeur général de Rabat Business School:
«Nos partenaires les plus prestigieux exigent un score minimum aux tests d'anglais mondialement reconnus tels que le TOEFL ou encore le TOEIC» (Ph. DR)

année du cycle bachelor. «Il l'est également pour ceux en Programme Grande Ecole (PGE)», renchérit le responsable. Afin de pouvoir en bénéficier, les intéressés doivent avoir complété les deux premières années de leur cursus avec succès. Les affectations prennent aussi en compte le nombre de places disponibles, le classement académique de l'étudiant ainsi que son niveau d'anglais. «Nos partenaires les plus prestigieux exigent un score minimum aux tests d'anglais mondialement reconnus, tels que le TOEFL ou encore le TOEIC».

Autre école privée à inclure l'échange à l'international, ESCA Ecole de management permet à ses étudiants de suivre un semestre, voire une année d'études à l'international, et accueille de la même manière les étudiants internationaux. «Par le biais de notre réseau de partenaires internationaux, nous ouvrons chaque année près de 400 places en échange au sein de 50 pays. Nous nous assurons de la cohérence entre les programmes concernés pour permettre à nos étudiants de reprendre leur parcours avec aisance une fois de retour au

Maroc», assure Loubna Assabab, directrice des affaires internationales à ESCA Ecole de management. Les programmes ont la particularité d'être obligatoires pour les parcours internationaux suivis au sein de l'école, dont notamment le parcours international Business, du Programme Grande Ecole. «Ce choix n'est pas fortuit. Ces échanges permettent à nos étudiants en parcours internationaux d'élargir leur vision du monde et de saisir des opportunités professionnelles dans un environnement de plus en plus globalisé, au sein duquel les compétences

Erasmus, MICEFA et les autres...

DE grands programmes d'échange internationaux peuvent être également intégrés par le biais ou non de ces écoles. C'est le cas d'Erasmus+, l'un des plus réputés de la place, qui permet aux étudiants toutes filières confondues d'effectuer un semestre ou une année d'études dans un pays européen. «Les programmes Erasmus Plus de l'Union européenne sont très intéressants et permettent d'encourager la mobilité, d'améliorer la qualité de l'enseignement et de promouvoir la diversité. Nous nous apprêtons à envoyer cette année une vingtaine de nos étudiants suivre ce programme», souligne la directrice des affaires internationales à ESCA Ecole de management Loubna Assabab. Des programmes financés par des bourses spécifiques, réservées aux étudiants ayant de bons résultats académiques et issus de familles modestes. «Ces bourses sont gérées au niveau institutionnel de l'université», informe Nicolas Arnaud, doyen et directeur général de Rabat Business School.

D'autres programmes réputés sont aussi proposés pour partir à l'étranger. Parmi ces derniers notamment, Erasmus Mundus, un dérivé d'Erasmus qui offre aux étudiants la possibilité de partir étudier dans le monde entier, ou encore, le programme MICEFA, qui propose de partir étudier en Amérique du Nord. □

Pas de coût additionnel

LES étudiants qui partent en mobilité internationale ne paient généralement pas de frais de scolarité auprès de l'institution partenaire. C'est notamment le cas à RBS. «Seules certaines mobilités diplômantes sont payantes, la majorité ne nécessitant pas de frais de scolarité au niveau de l'institution partenaire. Ces mobilités diplômantes non payantes sont néanmoins réservées aux meilleurs de nos étudiants, suivant ainsi une logique clairement méritocratique», confie à ce sujet Nicolas Arnaud, doyen et directeur général de Rabat Business School. D'autres établissements permettent aussi aux étudiants de ne supporter aucun coût additionnel pour pouvoir suivre ces programmes. «L'inscription auprès de l'université partenaire est gratuite là où les frais de scolarité peuvent parfois dépasser les 80.000 dollars par an! Les étudiants devront néanmoins couvrir leurs frais de subsistance, de transport mais aussi d'hébergement qui diffèrent d'un pays à l'autre», nous apprend la directrice des affaires internationales à ESCA Ecole de management Loubna Assabab. □

Parcourir le monde pendant ses études

interculturelles et internationales sont devenues essentielles», précise Assabab.

Dans le public, la démarche est également proposée. C'est notamment le cas de l'Ecole Arts et Métiers campus de Rabat. «Au fil des années, le groupe Arts et Métiers a établi des partenariats solides avec près de 145 universités dans près de 38 pays. Ces collaborations offrent à nos étudiants ainsi qu'à ceux de nos établissements partenaires l'opportunité d'une immersion culturelle enrichissante mais, également, l'occasion d'explorer différentes expertises en technologie et en ingénierie, tout en élargissant leurs perspectives académiques», nous ap-



prend le directeur de l'école, Mehdi Sebti. Pour pouvoir en bénéficier, les étudiants doivent soumettre leurs candidatures pour les parcours proposés. La sélection des candidats se fait

sur la base de critères tels que les résultats académiques, la motivation ou encore l'engagement. «Le nombre de places disponibles est généralement supérieur au nombre de candidats, ce qui accroît sensiblement leurs chances d'admission», tient à souligner le directeur.

L'ISCAE ne fait pas non plus exception, ouvrant les portes de plus d'une cinquantaine de destinations dans près de 14 pays. Un moyen pour ses étudiants de décrocher un diplôme, un titre ou un certificat dans l'université étrangère, mais également d'obtenir le diplôme de l'ISCAE. □

Karim AGOUMI

Ils racontent leurs expériences

«Découvrir des environnements différents a élargi ma connaissance et ma compréhension du monde»



Ghali Tazi
Etudiant en 5e année
filière International
Business à ESCA Ecole de
management, 26 ans
(Ph. DR)

Durant mon parcours à ESCA, j'ai eu l'opportunité de réaliser deux semestres d'échange à l'étranger au sein d'institutions académiques de premier plan. Mon premier semestre s'est déroulé à la Singapore Management University, reconnue comme la meilleure université de Singapour et d'Asie. Quant au second, il m'a conduit à la Stern School of Business de l'Université de New York. Deux expériences singulièrement différentes dont les bénéfices ont été pour moi considérables. Sur le plan culturel tout d'abord, j'ai pu m'immerger au sein d'environnements différents, ce qui a élargi ma connaissance et accentué ma compréhension du monde, de ses valeurs ainsi que de ses enjeux. Académiquement, j'ai pu par ailleurs suivre des cours différents de ceux proposés à ESCA, ce qui a enrichi mon parcours et m'a permis de développer de nouvelles compétences. Au niveau professionnel, collaborer avec des étudiants locaux m'a été plus que bénéfique. En effet, travailler en groupe avec des jeunes de divers horizons m'a permis de développer des compétences interculturelles et d'élargir mon réseau. Cette interaction m'a aussi apporté une plus grande ouverture d'esprit, ce qui est capital dans le monde du travail actuel. Une expérience pour laquelle j'ai néanmoins rencontré quelques difficultés, notamment en ce qui concerne la recherche de logements. En effet, le marché immobilier de ces métropoles est particulièrement compétitif et

saturé. Il m'a fallu adopter une planification rigoureuse et faire preuve de flexibilité pour pouvoir trouver une localisation qui soit à la fois pratique en matière d'accessibilité, et proche de mes autres zones d'intérêts.

« J'ai visité des destinations incroyables, comme Bali, la Malaisie ou les Maldives»

Au cours de ma deuxième année d'études, j'ai eu l'opportunité de vivre deux expériences d'échange enrichissantes à l'international. La première, je l'ai passée à la Darla Moore School of Business au sein de l'Université de South Carolina aux Etats-Unis. Quant à ma seconde expérience, elle s'est tenue à la Singapore Management University (SMU), située en plein cœur de la cosmopolite et moderne Singapour. L'Université de South Carolina m'a marqué par son parcours académique et personnel particulier. Le campus y est gigantesque, c'est presque une ville à lui seul. Ce qui m'a frappé aussi, c'est la richesse de la vie sociale sur place. Au niveau académique, j'ai été impressionné par la disponibilité des enseignants. Ils sont toujours prêts à aider et à répondre aux questions, ce qui m'a beaucoup aidé à progresser. Un environnement de travail ouvert à la parole et à l'échange qui m'a permis d'approfondir considérablement mes connaissances. Singapour, en revanche, a été une expérience différente mais tout aussi bénéfique. La ville elle-même est fascinante, à la fois ultra-moderne, propre et parfaitement organisée. Une métropole touristique et



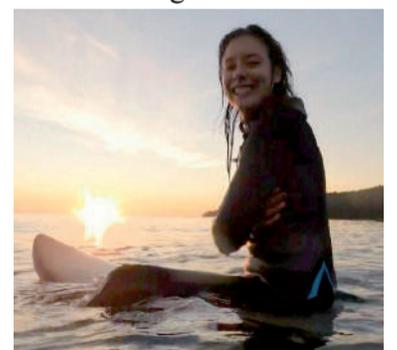
Rania Chakir
Etudiante en 3e année filière
International Business
Administration à ESCA Ecole
de management, 21 ans
(Ph. DR)

cosmopolite donnant constamment l'impression d'être en vacances. J'ai ainsi pu visiter des destinations incroyables, comme Bali, la Malaisie ou encore, les Maldives.

L'une des principales difficultés que j'ai rencontrées durant mon séjour sur place a été pour moi l'accent local. En effet, même si les cours se déroulaient en anglais, ce dernier était différent de celui que je pratiquais au Maroc. Mais, avec le temps, je suis parvenu à m'adapter et à surmonter cette barrière.

« J'ai pu m'immerger dans une autre culture que la mienne»

J'ai suivi un semestre d'échange à ESCA École de management à Casablanca pour y suivre le programme International Business Administration de l'établissement. J'y ai étudié pendant quatre mois durant l'année universitaire 2023-2024. Une expérience qui m'a permis d'approfondir mes connaissances du milieu des affaires et de l'éducation mais, surtout, de rencontrer des jeunes issus d'une autre culture que la mienne dans laquelle j'ai pu m'immerger totalement. Dans ce sens, apprendre l'arabe et le pratiquer a été passionnant! J'ai aussi pu pratiquer mon sport préféré, le surf. L'une des principales difficultés de mon séjour au Maroc a été de m'adapter à cette société et à son fonctionnement. □



Kya Fulkco
Etudiante à l'université de Victoria
à Vancouver (British Columbia-
Canada), 22 ans.
Elle a réalisé un échange à
ESCA Ecole de management en
filière International Business
Administration (Ph. DR)



Filières eau & environnement:

En juillet dernier, à l'occasion de son discours du Trône, SM le Roi Mohammed VI lançait un appel pour la création de filières de formation de techniciens spécialisés et d'ingénieurs dans le domaine de l'eau, et particulièrement dans le dessalement. Le Souverain a également insisté sur la nécessité d'innover en matière de gestion de cette ressource précieuse. Dans un contexte de stress hydrique prolongé, l'enjeu est désormais capital. «La période 2018-2022 a été caractérisée par une succession d'années sèches, avec des déficits successifs de 54%, 71%, 59% et 83% par rapport aux apports moyens annuels», selon la Direction générale de l'hydraulique. Les universités ont saisi le message. Plusieurs sont déjà bien positionnées dans la formation et la recherche en eau, depuis maintenant plusieurs années, et elles comptent encore redoubler d'efforts. De nombreuses filières sont proposées en licence, master et cycle ingénieur. Cette rentrée, de nouveaux cursus seront lancés.

Ahlam NAZIH

■ Tétouan: 1re au niveau national

Times Higher Education Impact Rankings UAE - ODD 6 (eau propre et assainissement)

Année	Maroc	Maghreb	Afrique	Monde
2022	1	1	18-24	301-400
2023	1	1	6-13	201-300
2024	1	1	6-15	201-300

«Concernant cette thématique de l'eau, nous sommes classés premiers au Maroc par le Times Higher Education, et parmi les 200 à 300 au niveau international», confie Bouchta El Moumni, président de l'Université Abdelmalek Assaâdi (UAE) de Tétouan. En 2023-2024, l'université comptait 3 licences touchant à la problématique de l'eau, de l'environnement et de l'assainissement, en plus de 3 masters et une filière ingénieur proposée à l'ENSA Al Hoceïma. Toutes ont accueilli près de 403 étudiants. D'autres étaient en cours d'accréditation pour cette année 2024-2025. Côté doctorat, quelque 102 thèses sont en cours de préparation à l'université, dont 22 sur le traitement de l'eau et 3 sur le dessalement. L'institution gère en outre 7 projets de recherche dans le domaine, qu'elle finance, et participe à 15 autres nationaux et internationaux. Elle mobilise, par ailleurs, 13 structures de recherche sur le sujet. En termes de production scientifique, ses équipes ont publié 970 articles indexés Scopus et 961 indexés Web Of Science sur cette thématique, et déposé 2 brevets. Enfin, l'UAE gère deux revues indexées, dédiées à l'eau et à l'environnement.

■ Rabat: Formations initiales et continues et 3 centres de recherche

Le Maroc devrait rentrer dans une situation de stress hydrique extrême dans quelques années, s'inquiète Abdelkader Larabi, directeur du Centre régional de l'eau du Maghreb relevant de l'Université Mohammed V de Rabat (UM5R). Larabi rappelle que la demande en eau urbaine devrait augmenter de 60% à 100% dans la plupart des grandes villes d'ici 2050. «Les stratégies futures doivent compléter le déficit d'eau en faisant recours aux transferts interbassins et aux ressources non conventionnelles, notamment le dessalement des eaux de mer et saumâtres et la réutilisation des eaux usées épurées», souligne-t-il. L'université historique a donc depuis des années placé la thématique de l'eau parmi ses priorités, que ce soit en termes de formation ou de recherche.

A l'EMI, par exemple, trois sections/options sont spécialisées de façon directe dans les techniques de recherche, d'exploitation, d'aménagement et de gestion des ressources en eau: les Génies Hydrogéologique, Hydraulique et Environnement (traitement des eaux usées). L'école propose aussi une formation en génie des procédés industriels dédiés aux technologies de dessalement de l'eau de mer ou saumâtre. Des sessions de formation continue et des conférences sont également organisées. Des licences et des masters sont en outre proposés dans d'autres établissements de l'université. Au niveau de la recherche, l'UM5R mobilise plusieurs laboratoires travaillant sur la thématique de l'eau, en collaboration avec des universités nationales et internationales, ainsi que des opérateurs industriels et organismes publics (Direction générale

■ Marrakech: Des spécialités allant de la prospection à la récupération

Située dans une zone en stress hydrique, l'Université Cadi Ayyad (UCA) de Marrakech ne pouvait pas ignorer la problématique de l'eau. «Nous avons depuis des années développé des filières, des laboratoires et instituts dédiés, et même un Centre national d'études et de recherche sur l'eau et l'énergie», relève Belaid Bougadir, président. «Nous nous intéressons à toute la chaîne, de la prospection géologique à l'assainissement, en passant par les méthodes d'utilisation», explique-t-il. Au-delà de l'aspect scientifique et technique, la question est également appréhendée sous le prisme des sciences humaines et sociales (aspect comportemental, éthique, réglementation...).

4 filières de licence et 3 de master ont été proposées en 2023-2024 dans divers établissements (fac des sciences, fac de lettres et fac des sciences et techniques), avec un total de 1.156 étudiants.

En matière de recherche, l'UCA consacre plusieurs laboratoires à la thématique de l'eau. Elle participe également à des projets de recherche nationaux et internationaux (ERANETMED, PRIMA, et HORIZON 2020...). Cet engagement se traduit par des centaines de productions scientifiques sur le sujet. A ce jour, 1.084 publications scientifiques et une vingtaine d'ouvrages ont été publiés, en plus d'une centaine de thèses de doctorats.

L'UCA est, par ailleurs, signataire de plusieurs accords avec des collectivités territoriales, pour la réalisation de stations d'assainissement et le développement de solutions innovantes, dont un filtre d'eau naturel, «Ecobiofiltre».

Etablissement	Diplôme	Inscrits
Faculté des Sciences Semlalia Marrakech	. 2 licences . 1 master	749
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines -Marrakech	. 1 licence . 1 master	290
Faculté des Sciences et Techniques - Marrakech	. 1 licence . 1 master	117
Total	4 licences et 3 masters	1.156

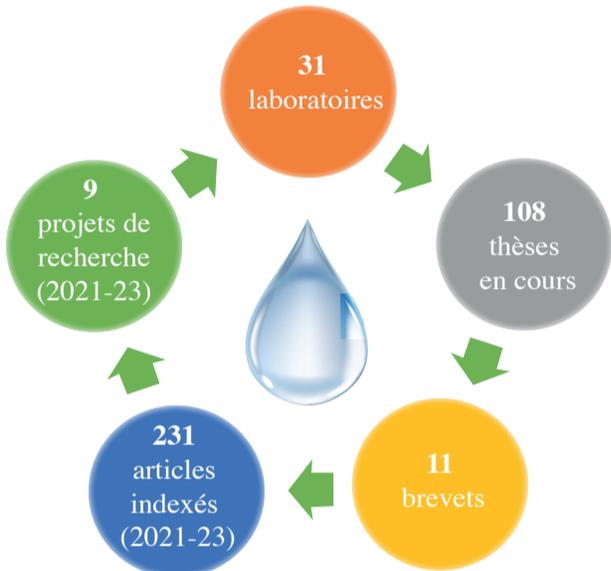


de l'hydraulique, OCP, ONEE, Agences de bassins hydrauliques...). Elle compte aussi 3 grands centres de recherche dédiés à l'eau réunissant plusieurs laboratoires et équipes adossés à 3 centres d'études doctorales de l'UM5R (à l'EMI, à la fac des sciences et à celle des lettres). □

Ce que proposent les universités

■ Casablanca: De nombreux projets de filières

L'Université Hassan II de Casablanca (UH2C) porte 13 projets de nouvelles filières en lien avec l'eau et les énergies renouvelables, disséminés sur une demi-douzaine d'établissements. Elles comprennent 9 masters, 1 licence et 3 diplômes d'ingénieur, qui se rajoutent à 5 licences et deux masters déjà ouverts. L'institution se positionne ainsi en force sur la formation dans le domaine. En termes de recherche, l'UH2C est déjà bien avancée, avec pas moins de 31 laboratoires travaillant sur la thématique de l'eau, et 108 thèses de doctorat. De 2014 à 2023, quelque 11 brevets protégeant des procédés et solutions liés à l'eau ont été déposés. En matière de productions scientifiques, entre janvier 2021 et janvier 2023, environ 231 articles ont été publiés dans des revues et journaux indexés. Au cours de trois dernières années, l'université a financé 9 projets de recherche dédiés, menés avec des partenaires nationaux et internationaux.



■ Le cycle ingénieur reçoit le plus d'inscrits

(Effectifs en 2023-2024 selon le diplôme)

Offre de formation	DUT	Licence	LST	DI	M/MS/MST	Total
Offre publique dans les domaines de l'eau, l'environnement, les énergies renouvelables et le développement durable	1.423	-	312	2.608	695	5.038
Filières accréditées du public dans le domaine de l'énergie et de l'eau	228	1.837	148	787	723	3.723
Filières accréditées en relation avec l'eau et les énergies renouvelables (Supérieur privé)	98	32		364	95	589
Total	1.749	1.869	460	3.759	1.513	9.350

Source: MESRI

- DUT: Diplôme Universitaire de Technologie
- LST: Licence en sciences et techniques
- DI: Diplôme d'ingénieur
- M/MS/MST: Master, master spécialisé, master en sciences et techniques

En 2023-2024, près de 9.350 étudiants étaient inscrits dans des filières de formation touchant à l'eau, l'environnement et l'énergie, dont 589 dans le privé. Les filières ingénieur sont celles qui reçoivent le plus d'effectifs

Le tout premier institut thématique de recherche dédié à l'eau

■ Toutes les universités publiques en sont membres

■ Objectif: fédérer les efforts au niveau national et tirer vers l'excellence

DANS sa stratégie 2030 (PACTE ESRI), le ministère de l'Enseignement supérieur prévoit des instituts thématiques de recherche, consacrés à des domaines «prioritaire et/ou de souveraineté» pour le Maroc. Le tout premier a été dédié à l'eau.

Le projet a pris forme après plus d'un an et demi de travail avec les différents partenaires. Juridiquement, il n'est pas encore totalement verrouillé, «mais les moyens et les ressources sont déjà affectés», selon Hamid Bouabid, directeur de la recherche scientifique et de l'innovation. L'institut a pour mission de coordonner et de développer des activités de recherche de pointe dans le domaine de l'eau, à travers les structures de recherche qui y sont affiliées, et de mener des activités d'innovation et de transfert de technologie. Il peut également opé-

18% de la production scientifique nationale



- 248 doctorants et 114 doctorants moniteurs (2023-2024), travaillant sur le thème «Eau et résilience climatique»
- 743 thèses soutenues, dont 111 thèses à l'étranger
- 10.673 publications indexées Scopus dédiées à l'eau entre 2019 et 2023, soit 18,2 % de la production nationale

rer des prestations de services pour le compte d'acteurs nationaux et internationaux. «L'institut est censé rehausser la qualité de la recherche et fédérer les efforts au niveau national. Il devra participer jusqu'au bout de la chaîne de valeur, pour traduire les résultats scientifiques en valeurs économique et sociale», souligne Bouabid. Monté sous forme de groupe d'intérêt public, il compte plusieurs membres fondateurs, dont l'ensemble des universités publiques, des écoles publiques non universitaires (EHTP, INRA, IAV...), les mi-

nistères de l'Équipement et de l'Eau, des Finances et de l'Agriculture, ainsi que des organismes comme l'ONEE. Bank Of Africa fait également partie des partenaires. Cependant, n'est pas membre qui veut. Seules les structures jugées «performantes» seront fédérées. «Pour devenir membre, il faudra remplir les critères qui seront arrêtés, et être accrédité par une partie externe», précise Bouabid. Parmi les structures de recherche universitaires, 11 sont déjà qualifiées de «performantes», tandis que 16 autres le sont potentiellement. Il faudra égale-

ment faire ses preuves pour garder sa place. Les structures membres depuis 3 ou 4 ans devront se soumettre à un audit d'accréditation. Ils ne pourront rester membres que si le résultat est positif.

Le siège de l'institut est à Agadir. Le choix de la région a été arrêté après évaluation de plusieurs critères, dont la qualité des structures de recherche, la disponibilité des infrastructures techniques et technologiques et le nombre de chercheurs. La région accueille, en outre, un grand bassin agricole, et abrite deux grandes stations de traitement des eaux usées. S'ajoute à cela, la présence à Chtouka Aït Baha d'une station de dessalement de l'eau de mer.

«Nous sommes à un stade très mature de développement de la recherche dans le domaine de l'eau, nous avons des brevets concrets et des projets valorisés», assure le directeur de la recherche scientifique et de l'innovation. Actuellement, 22 projets de recherche nationaux sur le thème de l'eau et 36 dans le cadre d'appels à projets internationaux sont menés. Dans les universités, un total de 6 centres et 63 laboratoires sont mobilisés. □



Quelle formation pour devenir créateur de contenus?

■ Un métier qui monte

■ Qualités à développer, débouchés, rémunération..., tout sur le métier

UNE profession récente, mais très populaire. Les créateurs de contenus sont désormais partout sur les réseaux sociaux. Aujourd'hui, il est presque impossible d'utiliser ces réseaux ou de consulter des sites web, sans avoir à rencontrer des œuvres de ces réalisateurs et scénaristes de l'ère internet. Leurs spécialités sont diverses (art, politique, éducation, sport, presse, jeux-vidéos, santé, économie...). Comment faire carrière dans ce domaine créatif?

«Pour devenir créateur de contenus, un parcours académique spécifique n'est pas obligatoire», assure Nouha Anka Idrissi, consultante formatrice en marketing, enseignante à l'ESJC. «Cependant, une formation en marketing, communication, journalisme ou dans un domaine connexe peut être bénéfique pour comprendre les notions de base du storytelling, de la gestion de communautés et des stratégies de contenu», nuance-t-elle. Dans son école, justement, en plus des diplômes en journalisme et communication, des formations certifiantes abordant des thématiques liées au marketing et à la création de conte-



Nouha Anka Idrissi, consultante formatrice en Marketing, enseignante à l'ESJC: «Certains influenceurs ou créateurs de contenus très populaires peuvent gagner des centaines de milliers de dirhams par mois, grâce à divers flux de revenus. Au final, les revenus dépendent de plusieurs facteurs, tels que l'expérience, la niche, la taille de l'audience, la diversification des revenus et la capacité à négocier des contrats» (Ph. Privée)

nus sont proposées. Elles incluent la gestion des réseaux sociaux, la production de contenus audiovisuels, le marketing digital, le storytelling et l'écriture web, ou encore, l'analyse de données et les stratégies de contenu.

■ Au-delà des diplômes et certifications

Pour exceller dans le domaine, il faut d'abord être passionné. Il est également nécessaire de justifier

Jusqu'à combien peut-il gagner

En entreprise	En mode freelance
■ 4.000 à 5.000 DH/mois pour un Community Manager débutant	■ 500 à 5.000 DH par projet, selon la complexité
■ Jusqu'à 15.000 DH ou plus pour un professionnel expérimenté	■ 10.000 DH ou plus pour des campagnes complètes
■ 20.000 à 30.000 DH pour des postes de direction	

d'une bonne compréhension des plateformes numériques, mais aussi d'une maîtrise de certains logiciels d'édition photos, vidéos et audio (Canva, Adobe Photoshop, Pexels, PowToon...). Certaines qualités et aptitudes sont, par ailleurs, indispensables, selon l'experte, dont la capacité à engager un public, à faire preuve de créativité et d'originalité et à bien communiquer à l'oral et à l'écrit. A cela s'ajoute la capacité d'analyser et de comprendre les besoins de son public, de s'organiser et gérer son temps, de mettre régulièrement à jour ses connaissances et de faire preuve de régularité et de persévérance.

■ Les débouchés

Les créateurs de contenus sur le web n'exercent pas exclusivement en tant que freelances. Bon nombre d'entre eux sont employés dans des agences de communication. D'autres font partie d'équipes marketing d'entreprises, d'où la nécessité de suivre une formation académique si l'on souhaite faire carrière dans une orga-

nisation structurée. «Plusieurs postes impliquent régulièrement la création de contenus, tels que ceux de community manager, chargé de communication, rédacteur web, responsable marketing digital et spécialiste SEO (chargé d'augmenter l'audience d'un site)», précise Nouha Anka Idrissi.

■ Ce dont on a besoin pour se lancer

En termes d'équipements, les maîtres de l'audiovisuel du monde virtuel exerçant en freelance recourent généralement à un smartphone de bonne qualité, ou à une caméra numérique. Ils ont également besoin d'un ordinateur performant pour le montage, d'un microphone pour l'enregistrement audio, d'un trépied pour les prises de vue, d'un bon éclairage, de logiciels d'édition de photos, vidéos et sons, ainsi que d'applications de gestion des réseaux sociaux et d'outils d'analyses de données.

■ Les pistes pour rentabiliser ses créations sur les réseaux sociaux

Un créateur de contenus peut monétiser son activité de plusieurs façons. A savoir, des partenariats avec des marques, ou encore du sponsoring (contenu collaboratif). Il y a également les publicités sur les plateformes telles que YouTube, Instagram, TikTok. Le créateur peut aussi vendre des produits dérivés (merchandising), offrir des services (consulting, coaching, formations), ou proposer des abonnements premium à sa chaîne. Certains s'orientent vers l'organisation de conférences ou encore des apparitions publiques rémunérées. □

Emmanuel KOFFI
(journaliste stagiaire)

Influenceur vs créateur de contenus

QUELLE différence entre un créateur de contenus et un influenceur? Selon Nouha Anka Idrissi, il existe quelques nuances entre les deux casquettes. Le créateur de contenus se concentre principalement sur la production de contenus de qualité dans un domaine donné. Il met aussi l'accent sur l'expertise et la valeur ajoutée pour son audience. Son audience est souvent une niche, mais très engagée. L'influenceur, pour sa part, possède généralement un large public sur les réseaux sociaux. Il utilise sa notoriété pour promouvoir des produits ou des idées, et met dans de nombreux cas en avant son style de vie ou sa personnalité. Ses revenus sont principalement générés par des partenariats avec des marques. «Ces rôles se chevauchent souvent, et de nombreux créateurs de contenus deviennent des influenceurs au fil du temps.

Mais je trouve que la tendance actuelle est de privilégier le terme créateur, qui met l'accent sur la production de contenus de valeur, au lieu d'influenceur, un terme de plus en plus abandonné», explique la consultante. □



جامعة الأخوين

جامعة الأخوين

AL AKHAWAYN
UNIVERSITY

INSPIRE
TRANSFORM
IMPACT

جامعة الأخوين
AL AKHAWAYN
UNIVERSITY

SCHOOL OF HUMANITIES
AND SOCIAL SCIENCES

جامعة الأخوين
AL AKHAWAYN
UNIVERSITY

SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION

جامعة الأخوين
AL AKHAWAYN
UNIVERSITY

SCHOOL OF SCIENCE
AND ENGINEERING



IA: Nouveau «binôme» des étudiants ou pire ennemi?

■ Une productivité améliorée, mais des risques aussi

■ Une expérience d'apprentissage redéfinie

L'ÉVOLUTION de l'intelligence artificielle (IA) durant ces dernières années a été fulgurante, et encore plus avec ChatGPT en 2022, qui a vulgarisé cette technologie, notamment auprès des étudiants.

Les outils de l'IA font de plus en plus d'adeptes. Au Maroc, cette tendance est particulièrement marquée. 38% des Marocains utilisent activement l'outil ChatGPT, selon une récente enquête de CCI Global Consumer Sentiment Survey 2023, du Boston Consulting Group (BCG). Les étudiants en raffolent, et y font appel au quotidien pour différentes tâches. «Personnellement, je l'utilise pour y synthétiser des cours, approfondir des notions, améliorer ma rédaction, y compris de lettres de motivation, demander de conseils...», confie Rania, étudiante en master 2, droit bancaire et financier, à l'université de Montpellier.

Abdelkrim, jeune diplômé de l'INSA de Toulouse, lui, continue à travailler avec ChatGPT même après avoir terminé ses études. Il est depuis presque un an cadre dans une multinationale française. «J'y recours un peu comme un assistant personnel au quotidien, pour des traductions, des reformulations ou relectures, la rédaction de mails, etc. Il m'arrive également d'en faire usage pour des synthèses d'articles, la génération de programmes sportifs et de régimes alimentaires, avec des inputs détaillés...

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Gain de temps sur les recherches et les révisions • Un «prof» à domicile et un assistant personnel • Rigueur et précision des réponses obtenues 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les capacités de réflexion personnelle et de raisonnement • Développer une paresse intellectuelle • Manque d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> • Un apprentissage personnalisé et un support en temps réel 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à l'écart de sources d'informations traditionnelles (ouvrages)
<ul style="list-style-type: none"> • Ressources éducatives illimitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité et fiabilité des informations

Il m'aide à gagner beaucoup de temps», partage-t-il. Durant ses études, ChatGPT lui a surtout permis de rédiger l'essentiel de ses rapports de projets et de son mémoire de fin d'études. L'application l'a

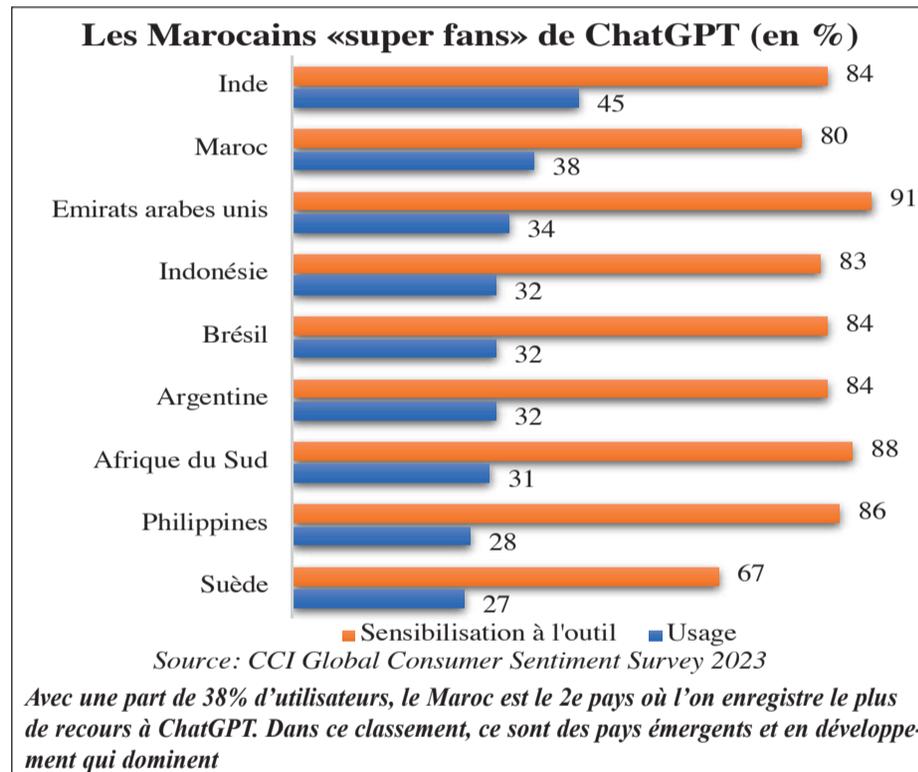
manuellement. «Le gain de temps est énorme», souligne-t-il.

Cette révolution technologique a redéfini les expériences d'apprentissage. Maya, étudiante en 1re année à l'Institut Paul-Bocuse à Lyon, af-

double tranchant. Elle peut être un allié permettant d'améliorer la productivité, ou au contraire, être considérée comme une menace pouvant saper l'imagination de ses utilisateurs. Son impact sur l'enseignement supérieur suscite des préoccupations.

Pour Kenza, étudiante en 1re année à l'université Lumière Lyon 2, l'IA peut stimuler la créativité des étudiants en facilitant le brainstorming, mais elle risque également de diminuer leur confiance en leurs propres capacités de réflexion. Abdelkrim, lui, estime que l'IA pourrait pousser les plus jeunes au moindre effort. «Par exemple, pour des collègues, au lieu de lire un livre en entier, il leur est possible de demander un résumé détaillé, chapitre par chapitre, à ChatGPT, qui fera largement l'affaire pour leurs examens de lecture. On peut également mentionner des matières telles que les maths ou l'informatique, pour lesquelles les élèves ne fourniraient plus aucun effort, notamment lors des devoirs à la maison», illustre-t-il. □

Saad El ALAOUÏ & Ahlam NAZIH



également aidé dans la rédaction de programmes informatiques. Pour obtenir des images «originales», il a eu recours à Midjourney. L'outil est payant, mais il lui a évité de perdre du temps à chercher et télécharger des photos pour ensuite les retoucher

firmes que l'IA lui a permis de réorganiser ses idées de manière plus claire. Elle a également rendu son travail à la fois «plus rapide et plus précis». Cependant, malgré les avantages indéniables de la technologie, elle est souvent perçue comme une arme à

Ils nous en parlent

● **Rania, étudiante en master 2, droit bancaire et financier, à l'université de Montpellier:** «J'utilise parfois l'application ChatGPT pour m'aider à résumer mes cours. En droit, nous avons des centaines de pages à lire. Cette application me permet de synthétiser les notions importantes et de clarifier les points essentiels à retenir. Cela représente un véritable gain de temps. Il s'agit d'une sorte de prof à domicile, je peux poser toutes les questions que je veux lors de mes révisions, demander des exemples... J'y ai, par ailleurs, eu recours pour chercher une alternance, en demandant des informations sur des entreprises et sur les prérequis de certains postes».

● **Jean-Baptiste, étudiant en master 2, droit bancaire et financier, à l'université de Montpellier:** «L'IA

peut me préparer des QCM sur les cours que j'ai à réviser ou m'aider à expliquer un concept sans avoir recours à un ouvrage. Je peux poser des questions sur certains points et avoir des clarifications, avec une rigueur et une précision dans les réponses».

● **Abdelkrim, diplômé de l'INSA de Toulouse, actuellement cadre dans une multinationale française:** «L'IA n'a pas vraiment modifié ma manière d'étudier ou de travailler, elle m'a surtout permis de concentrer mes efforts sur les tâches complexes qui demandent de la réflexion. Les outils tels que ChatGPT m'ont surtout permis de gagner du temps sur les tâches assez simples. Pour moi, il joue réellement le rôle d'un assistant, et non de cerveau». □

La technologie peut-elle remplacer les enseignants?

C'EST la question qui s'impose de plus en plus. Comme de nombreux métiers, celui d'enseignant peut être sujet à un véritable bouleversement dans les prochaines années. Jean-Baptiste est catégorique: «Incontestablement, pour moi l'IA a la capacité de se substituer à un enseignant, car l'explication demandée est précise, adaptée, complète et pédagogique». Les avis sont partagés. Pour Rania, difficile de remplacer des professeurs ou des chargés de TD. «Du moins pour les matières plus «littéraires», comme le droit, ou tout peut se débattre, et où il n'y a pas qu'une seule réponse possible», pense-t-elle. Abdelkrim abonde dans ce sens: «L'IA telle qu'elle existe aujourd'hui n'est à mes yeux qu'un outil, très puissant certes et qui se développe continuellement, mais pas encore apte à remplacer des tâches humaines», argue le jeune ingénieur. □



Des outils IA à connaître absolument par les étudiants

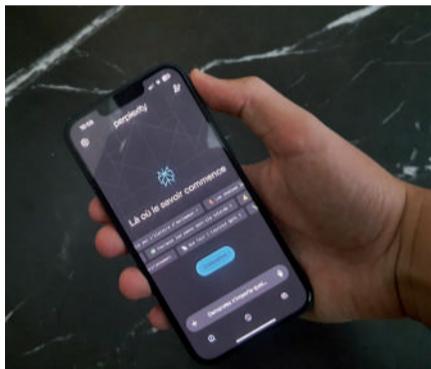
Malgré les préoccupations liées à l'utilisation de l'intelligence artificielle, il est indéniable que cette technologie offre de nombreux avantages. Elle permet d'automatiser des tâches mineures, faisant gagner du temps précieux aux utilisateurs, et de fournir une multi-

tude d'informations. Parmi la vaste gamme d'outils d'IA disponibles, en voici cinq qui pourraient s'avérer particulièrement utiles pour les étudiants. □

Saad ELALAOUI (stagiaire)

■ Perplexity AI: Des informations sourcées

CET outil permet aux utilisateurs d'obtenir des réponses précises et bien documentées en quelques secondes. Chaque réponse est accompagnée de sources et de citations vérifiables, garantissant une certaine fiabilité des informations fournies. L'outil propose aussi des vidéos explicatives et des liens vers des informations complémentaires. De plus, l'interface de Perplexity AI génère des questions associées à



la réponse initiale, ce qui offre une perspective élargie sur le sujet. □

■ Gamma AI pour transformer les textes en diaporamas

IL s'agit d'une solution de création de présentations qui permet aux utilisateurs de transformer facilement des requêtes textuelles en diaporamas attrayants. Que ce soit pour des réunions, des conférences ou d'autres types de présentations, Gamma s'adresse aussi

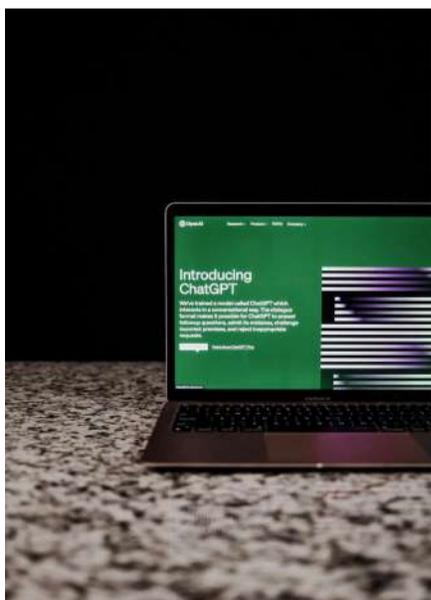


bien aux étudiants qu'aux professionnels. De plus, Gamma permet à plusieurs utilisateurs de travailler

simultanément sur une présentation, ce qui est idéal pour les projets de groupe. □

■ ChatGPT: Un assistant à portée de main

CE modèle d'intelligence artificielle, développé par OpenAI, est sans doute le plus populaire. Il est conçu pour générer du texte de manière fluide et cohérente. Il permet aux utilisateurs d'interagir avec lui en posant des questions ou en donnant des instructions précises. ChatGPT est capable d'effectuer une variété de tâches, telles que la traduction, la correction grammaticale, le résumé de textes, et même la génération de contenus créatifs, comme des articles, des discours ou des publications sur les réseaux sociaux. ChatGPT peut même s'adapter à la situation en se basant sur les interactions précédentes pour affiner ses réponses. En somme, ChatGPT se positionne comme un assistant virtuel incontournable, ca-



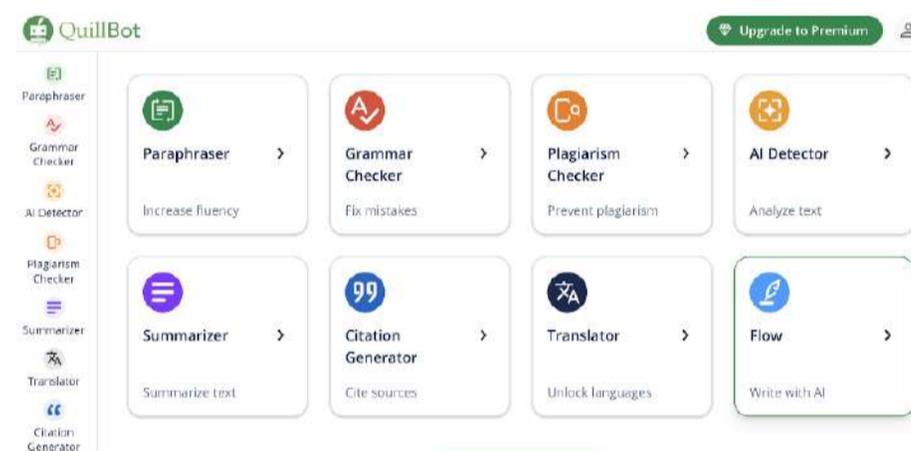
pable d'aider les utilisateurs à gagner du temps et à enrichir leur processus créatif. □

■ QuillBot pour réécrire des textes et générer des résumés

CET assistant d'écriture basé sur l'IA offre une large gamme d'outils pour améliorer la qualité des textes. Ses principales fonctionnalités incluent:

- Un **paraphraseur**, qui réécrit les textes de manière fluide pour améliorer la clarté ou modifier le style sans changer le sens original.
- Un **vérificateur grammatical**, qui assure une révision fiable de la grammaire, de l'orthographe et de la ponctuation.
- Un **résuméur**, qui condense de longs articles ou documents en paragraphes clés.

Ces outils sont particulièrement utiles pour les étudiants et professionnels cherchant à améliorer leurs écrits. □



■ Mapify: Générateur de cartographies mentales



MAPIFY permet de générer des cartographies mentales innovantes. Il est conçu pour convertir des idées et des informations complexes en cartes visuelles claires et structurées. Il simplifie l'organisation des pensées des utilisateurs, en transformant facilement des blocs de texte en cartes mentales intuitives. En outre, Mapify peut également convertir divers types de contenus, tels que des documents PDF, des articles en ligne et des vidéos, en cartes mentales résumées, précises et concises. □



Ecoles d'ingénieurs non universitaires:



Aziz El Hraiki, directeur de l'IAV



Mohamed El Wafiq, directeur de l'AIAC



Omar Oussouaddi, directeur de l'ENSMR



Jaouad Boutahar, directeur de l'EHTP

■ **EHTP, Ecole des mines, IAV, AIAC, INPT... présentent des particularités**

■ **Jusqu'à plus de 100 millions de DH de budget, contre 3 à 5 pour les autres**

LES grandes écoles d'ingénieurs publiques ne relevant pas du ministère de l'Enseignement supérieur, et donc non rattachées à des universités, ont commencé à être créées il y a de cela plusieurs décennies. Elles ont été lancées par différents départements ministériels (par décret) et organismes

publics, afin de répondre à des besoins précis en formation. «*Ce sont les vitrines académiques de ces ministères*», relève Mohamed El Wafiq, directeur de l'Académie internationale Mohammed VI de l'aviation civile (AIAC). Cela dit, certains les perçoivent comme une «*anomalie*», car pour eux, tous les établissements du supérieur devraient être placés sous une même tutelle.

L'ancien ministre en charge de l'Enseignement supérieur, Lahcen Daoudi, avait fait part, en 2014, de sa volonté de récupérer ces écoles, qui figurent parmi les plus prestigieuses au Maroc, dont l'Ecole des mines de Rabat (ministère de la Transition énergétique), l'EHTP (Equipement), l'INPT (ANRT), l'IAV (Agriculture), l'AIAC (Equipement),

INSEA (Haut-Commissariat au Plan)... La mesure avait même été prévue dans le projet de réforme de la loi 01-00 régissant le secteur. L'«*OPA*» de Daoudi sur ces établissements n'a, cependant, pas été bien accueillie, et le projet n'a jamais abouti. Mais qu'est-ce qui distingue au juste ces écoles par rapport à celles relevant d'universités?

■ Un seul concours

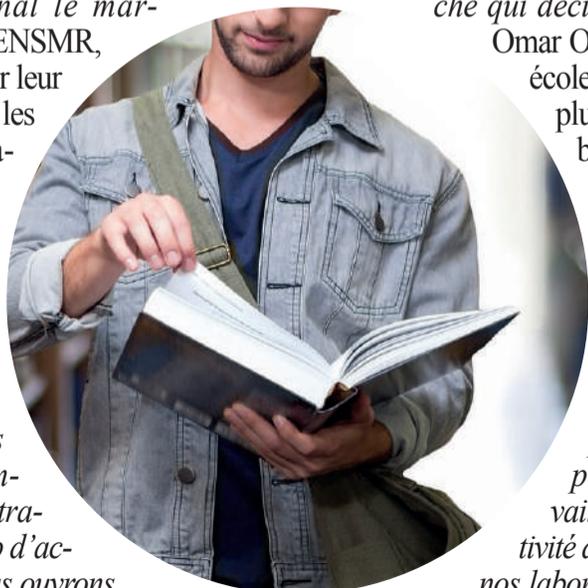
En matière de sélection des étudiants, pas de différence. Toutes les grandes écoles, quelle que soit leur tutelle, recrutent leurs étudiants principalement via le Concours national commun (CNC), ouvert aux élèves des prépas (bac+2). «*En ce qui concerne les aspects pédagogiques et les accré-*

ditations des filières, nous obéissons aux exigences du ministère de l'Enseignement supérieur», précise Aziz El Hraiki, directeur de l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan-II (IAV).

Quoique, il existe une petite différence au niveau des accréditations. «*Après la validation de l'offre de formation par le conseil d'établissement, elle doit passer par un conseil de coordination où sont représentées toutes les écoles d'ingénieurs ne relevant pas des universités pour avis. Ce n'est qu'après qu'elle est soumise à la Commission nationale de coordinations de l'enseignement supérieur (Cnaces)*», indique Omar Oussouaddi, directeur de l'Ecole nationale supérieure des mines de Rabat (ENSMR).

«Pas de rivalités...»

LE prestige d'une école dépend de son histoire, de son corps enseignant, de son réseau d' alumni, du taux d'insertion professionnelle de ses diplômés... «*C'est au final le marché qui décide*», selon le directeur de l'ENSMR, Omar Oussouaddi. Et avant de choisir leur école, les étudiants regardent bien les plus et les moins de chaque établissement. Les écoles universitaires ont des arguments à faire valoir, mais, néanmoins, des rivalités existent entre elles. «*Je dirais que nous sommes plus dans un esprit de complémentarité, nous ouvrons chacune nos laboratoires et nos installations aux étudiants de toutes les écoles*», relève le directeur de l'IAV, Aziz El Hraiki. Même son de cloche du côté de l'EMI. «*Il n'y a pas vraiment de compétition, nous sommes plus partenaires*», nous confie son directeur, Hassane Mahmoudi. □



Des filières uniques



POUR alimenter leurs secteurs respectifs en compétences, les écoles d'ingénieurs non universitaires proposent parfois des spécialités uniques en leur genre au Maroc. L'AIAC est, par exemple, la seule école livrant des experts en contrôle de la navigation aérienne, et en électronique de la sécurité aérienne. Cela garantit, d'ailleurs, des taux d'insertion professionnelle allant de 95 à 100%.

Du côté de l'IAV, la formation, qui se déroule à 50% sur le terrain, est conçue sur la base de la stratégie de développement du secteur agricole, et vient répondre à ses besoins en compétences. □

Plus riches et plus agiles?

■ Une prise de décision plus simple

Au niveau de leur organisation, les établissements ne relevant pas des universités fonctionnent avec un conseil d'établissement appuyé par des commissions, à l'instar des autres. «*Toutefois, au lieu du conseil d'université, nous avons un conseil d'administration présidé par notre ministre*», souligne Oussouaddi. Ils échappent ainsi aux conseils d'université pléthoriques, où la prise de décision est parfois laborieuse. «*La plus grande différence est que les écoles universitaires n'ont qu'un pouvoir de proposition*

concernant leur gestion, et que toutes les décisions sont prises par le conseil de l'université. Quant à nous, la gestion est confiée au conseil d'administration, sur proposition du conseil d'établissement», indique Jaouad Boutahar, directeur de l'EHTP.

Selon lui, les directeurs des écoles non universitaires, qui jouissent d'une personnalité morale et d'une autonomie financière, bénéficient de «*pouvoirs plus étendus sur la gestion administrative, financière et pédagogique*». Evidemment, dans le respect des lois en vigueur (01-00 et 39-13).

■ Des finances qui font rêver

Le plus grand avantage de ce type d'école est sans doute celui de leurs finances. Leurs budgets leur sont octroyés par leurs départements de tutelle et non par l'Enseignement supérieur. Et elles jouissent d'enveloppes beaucoup plus consistantes. Certaines reçoivent entre 80 et 100 millions de DH par an, voire plus.

Des montants qui font rêver les écoles d'ingénieurs relevant des universités, et qui n'ont droit qu'à de maigres sommes, en moyenne allant de 3 à 5 millions de DH (hors l'EMI, l'école historique, qui bénéficie d'un budget fléché). Les mieux loties peuvent monter à 8 millions de DH (car elles gèrent des effectifs importants).

Cela dit, les grandes écoles non universitaires ont une particularité, celle de payer elles-mêmes leurs enseignants

(la grille salariale est la même que celle des enseignants universitaires) et leurs personnels administratifs et techniques.

Elles se chargent aussi des frais liés à leurs internats (hébergement et restauration) et versent elles-mêmes des bourses à leurs étudiants. Cela accapare une grosse partie de leurs finances.

A l'Ecole des mines, les salaires pèsent pour 50% du budget de fonctionnement. Avec toutes ses charges, l'établissement, qui a fêté ses 50 ans l'an dernier, rencontre aujourd'hui des difficultés à mettre à niveau ses infrastructures et équipements. Il essaie de compenser avec des recettes propres, mais cela ne suffit pas, selon son directeur. «*Néanmoins, les budgets de ces écoles restent confortables. S'il ne leur reste que 20 millions de DH au final, ils peuvent en faire des exploits*», pense un enseignant-chercheur. □

Ahlam NAZIH

Budget: Une gestion presque tout aussi compliquée

■ Une répartition plus rapide et des rallonges plus faciles à décrocher

■ Mais un contrôle a priori lourd et contraignant

■ Une situation «incompatible avec le R&D»

LES écoles d'ingénieurs non universitaires sont certes, mieux loties en termes de financement. Elles peuvent aussi bénéficier de rallonges budgétaires de leurs ministères plus facilement. «*Nous négocions le budget avec notre ministère, et dès que la loi de finances est votée, nous savons quelle est notre part*», précise le directeur de l'Ecole nationale supérieure des mines de Rabat, Omar Oussouaddi. Pour les autres écoles, après le vote au Parlement, le chemin est plus long. Le ministère de l'Enseignement partage son enveloppe entre les universités. Ensuite, chacune répartit sa part entre ses différents établissements. Le processus prend donc plus de temps. «*En plus, si un établissement tarde à consolider son budget, l'université tout entière ne peut pas consolider le sien. En revanche, nous, puisque nous sommes seuls, dès que notre budget est finalisé, nous pouvons le faire viser par le ministère des Finances. Dans une école comme la nôtre, le directeur est ordonnateur, dans les autres, il est sous-ordonnateur*», souligne Oussouaddi. Cependant, pour

débloquer leur argent, les écoles d'ingénieurs non universitaires sont soumises pratiquement aux mêmes contraintes que leurs homologues relevant des universités. «*Les budgets généraux sont soumis à un contrôle a priori, et même a posteriori. Ils doivent passer par une procédure contraignante qui ne favorise pas la flexibilité de la dépense*», explique le directeur de l'IAV, Aziz El



Le contrôle a priori des budgets rallonge le délai de déblocage des fonds, ce qui complique la gestion des projets, notamment ceux liés à la R&D

Hraiki. Pour le financement des projets de recherche, où tout va vite, cela représente un véritable handicap. En agriculture, par exemple, pour faire des essais sur des parcelles, il faut respecter des délais précis, en fonction de la météo. Tout retard pourrait gâcher l'ensemble du projet. «*Avant, nous pouvions disposer de comptes hors budget, qui nous permettaient de gérer les contrats de recherche avec nos partenaires. Cela nous offrait plus de flexibilité. Jusqu'à l'année dernière, nous pouvions toujours bénéficier de ce mécanisme*», confie El Hraiki, qui dénonce une situation «incompatible» avec la R&D. □

A.Na.

14 établissements relevant de différents ministères

Ecole	Etudiants	% Filles	% Internationaux
AIAC Casablanca	461	52,3%	1,1%
EHTP Casablanca	870	49,9%	0,7%
ENAM Meknès	541	65,6%	4,8%
ENFI Salé	131	52,7%	26%
ENSM Rabat	964	54,3%	1,6%
ERA Marrakech	402	6,7%	21,6%
ERN Casablanca	384	16,1%	12,5%
ESI Rabat	435	54,3%	1,1%
ESITH Casablanca	1.243	60,6%	0,2%
IAV Rabat	2.012	63,2%	6,7%
INPT Rabat	745	39,6%	1,7%
INSEA Rabat	652	46,6%	3,8%
ISEM Casablanca	232	36,2%	7,3%
ISMAR Rabat	153	49,7%	0,0%
Total	9.225	51,3%	4,5%

Source: MESRI (2022-2023)

IL existe quelque 14 écoles d'ingénieurs publiques ne relevant pas des universités. En 2022-2023, elles ont accueilli plus de 9.200 étudiants, dont plus de la moitié sont des filles, avec une part de 4,5% d'internationaux. Dans certaines écoles, la part des étudiants étrangers dépasse le quart (cas de l'école nationale forestière d'ingénieurs de Salé). En 2022, elles ont diplômé 2.584 lauréats, dont 48,3% de filles et presque 5% d'internationaux.

Les écoles d'ingénieurs universitaires, elles, sont au nombre de 19, dont 13 ENSA (Ecoles nationales des sciences appliquées). L'an dernier, elles ont inscrit 26.549 étudiants, dont 51,4% de filles et 2,9% d'internationaux. En 2022, elles ont diplômé 4.527 étudiants. □



L'école des nouveaux métiers
du Journalisme et de la Communication

INSCRIPTIONS OUVERTES

RENTRÉE 2024

LICENCE

ADMISSIONS PARALLÈLES

MASTER

PLUS QU'UN DIPLÔME, UNE CARRIÈRE.

À L'ESJC, 100% DE NOS DIPLÔMÉS TROUVENT UN TRAVAIL
EN MOINS DE SIX MOIS

INSCRIVEZ -VOUS



0600968740



www.esjc.ma