

# Centrale Casablanca recrute un Enseignant Chercheur en Mathématiques

## Cadre général :

L'Ecole Centrale Casablanca est une école marocaine d'excellence créée en 2013 par le Royaume du Maroc et la France. Ouverte en 2015, elle forme en 3 ans des ingénieurs généralistes polyvalents destinés à être de futurs cadres du royaume et du continent africain. Sa formation, très proche de celle de CentraleSupélec à Paris, débouche sur la délivrance d'un diplôme d'ingénieur centralien reconnu par la France et le Maroc.

L'Ecole Centrale Casablanca est une école centrale de plein exercice. Elle développe sa formation (initiale et continue), sa recherche, et ses relations au monde économique, en toute autonomie et en tirant profit de son appartenance à un groupe mondial centralien de 9 écoles et 11 campus sur 4 continents (France, Chine, Maroc, Inde).

Ses enseignants-chercheurs conduisent, en étroite collaboration avec leurs homologues des autres écoles Centrale, des recherches pluridisciplinaires portant sur quatre grands enjeux éco systémiques du continent africain : la transformation des entreprises, l'énergie et le développement durable, les écosystèmes urbains et les systèmes transactionnels.

**C'est dans ce cadre qu'elle recherche un enseignant chercheur en mathématiques.**

## Contexte :

L'ECC recrute ses élèves sur concours au niveau bac+2 à la sortie des classes préparatoires ou en cours de licence, essentiellement au Maroc et en Afrique subsaharienne, et leur dispense une formation pluridisciplinaire d'excellence dans le domaine scientifique. L'équipe pédagogique, de taille humaine, est marquée par de fortes interactions entre les disciplines. Il est attendu de l'enseignant recruté une bonne capacité d'adaptation et une grande ouverture d'esprit, afin de s'insérer activement dans l'équipe des enseignants-chercheurs permanents en physique, mathématiques, génie industriel... Le groupe des Ecoles Centrales se développant à l'international, il devra également envisager d'effectuer des séjours plus ou moins longs dans cet ensemble implanté dans de nombreux pays.

## **Missions :**

### **Formation initiale :**

Dans la formation centralienne, les mathématiques interviennent à deux niveaux :

- dans le tronc commun posant les bases fondamentales des mathématiques
- dans des cours électifs ou d'options, en appui à de nombreuses disciplines allant de l'économie quantitative aux sciences pour l'ingénieur.

Toutes ces disciplines mathématiques, ou fortement alimentées par elles, apprennent à penser, à concevoir et à se confronter aux grands enjeux scientifiques à venir dont les retombées sont fortement susceptibles d'impacter nos sociétés.

Le titulaire se verra confier des enseignements et des missions pédagogiques dans le cadre de la formation initiale, comme la contribution ou la responsabilité de modules de tronc commun : Analyse, probabilités, systèmes dynamiques, statistiques, équations aux dérivées partielles, optimisations linéaires et non linéaires.

Il interviendra également dans plusieurs cours électifs ou d'options, allant des méthodes spectrales aux méthodes d'optimisations destinées au génie industriel, ainsi qu'en appui dans de nombreuses disciplines allant de l'économie quantitative à la physique classique ou moderne (physique des milieux continus, physique quantique, physique statistique, physique de la matière condensée, sciences de la complexité, physique mathématique, etc.). Il pourra également proposer de nouveaux enseignements pour enrichir l'offre pédagogique de l'Ecole.

### **Recherche :**

Le positionnement scientifique de la recherche à l'Ecole Centrale Casablanca est articulé autour de la modélisation des systèmes complexes, composés d'éléments interconnectés et interagissant de façon dynamique et vise à faire interagir les différentes thématiques présentes dans son équipe permanente d'enseignants-chercheurs.

L'activité de recherche est pilotée au travers de différentes chaires réalisées en partenariat avec le tissu socio-économique local et continental d'une part et le monde académique d'autre part, et dont les objectifs sont guidés par les enjeux socio-économiques au Maroc et dans le continent africain. A titre indicatif, quatre de ces chaires sont déjà actives ou en cours de développement :

- L'excellence opérationnelle et la transformation des entreprises,
- L'énergie et le développement durable,
- La modélisation des systèmes urbains,
- L'émergence et le développement collectif.

La recherche à l'Ecole Centrale Casablanca est réalisée en collaboration avec le réseau du Groupe des Ecoles Centrale françaises. Les chercheurs ont ainsi la possibilité d'acquérir le statut de chercheur associé dans l'un des laboratoires du dit réseau.

Le titulaire participera à toutes ou partie de ces chaires dans le cadre d'équipes pluridisciplinaires, plusieurs d'entre elles nécessitant en particulier de solides compétences en mathématiques et modélisation. Il pourra également conduire dans son domaine une activité de recherche fondamentale ou appliquée donnant lieu à des publications de haut-niveau et des participations à de la recherche partenariale, en étant notamment associé à un laboratoire math/info partenaire de l'école en France, possiblement dans l'une des écoles centrales métropolitaines.

**Profil recherché :**

- Justifier d'une recherche à rayonnement international dans une ou plusieurs des disciplines des mathématiques précédemment citées
- Nationalité indifférente,
- Français courant obligatoire, anglais fortement souhaité
- Titulaire d'un doctorat, HDR ou préparation avancée serait un plus,
- Une partie significative de la formation supérieure et de l'activité professionnelle du candidat devra avoir été effectuée en dehors du Maroc, ceci afin d'assurer le caractère international de l'établissement.
- Capacité à agir dans et avec une communauté d'enseignants, de disciplines très diverses.
- Intérêt fort et expérience avérée pour l'accompagnement des élèves, le tutorat, les pédagogies basées sur l'interactivité avec les étudiants (mode projet, pédagogie expérimentale)
- Bonne capacité de conceptualisation et de modélisation, alliée à une forte orientation action / résultats.
- Une certaine polyvalence en mathématiques, la capacité à couvrir des éléments différents de son champ suivant les nécessités qui se présentent
- Être ouvert à la dimension Groupe des 8 écoles Centrale présentes sur 4 continents. La possibilité pourra notamment lui être offerte d'acquérir le statut de chercheur associé dans un laboratoire d'une école Centrale (Paris, Lyon, Lille, Nantes et Marseille)

**Contrat :** Contrat à plein temps à durée indéterminée (CDI), avec prise de fonction en septembre 2019

Merci d'adresser à [candidatures@centrale-casablanca.ma](mailto:candidatures@centrale-casablanca.ma), avant le 19 avril 2019 minuit :

- Une lettre de motivation décrivant la manière dont le candidat envisage s'insérer dans le dispositif thématique d'enseignement et de recherche de l'Ecole,
- Un CV détaillant la production scientifique.