

## Mise en place de la chaire Energie SENSCAN, une initiative innovante pour accompagner la transition énergétique grâce à un numérique responsable

*Bordeaux INP avec la Fondation Bordeaux Université et associant l'université de Bordeaux annonce la mise en place de la Chaire Energie SENSCAN (Systèmes énergétiques complexes soutenables par le calcul numérique) portée par l'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP et adossée à l'I2M<sup>1</sup>. Ce projet s'inscrit dans un contexte de crise environnementale où il devient impératif de faire évoluer et de rendre plus efficaces les systèmes techniques de transformation d'énergie.*

### Un projet qui répond aux défis énergétiques d'aujourd'hui

La transition sociétale majeure vers laquelle amène, pour les décennies à venir, la crise environnementale, passe impérativement par l'efficacité des systèmes techniques de transformation d'énergie renouvelable (eau, gaz, lumière, biomasse, etc.) vers l'électricité ou la chaleur pour tout type d'usage. Atteindre l'objectif européen, qui est de devenir le premier continent neutre en carbone d'ici 2050, requiert de maintenir et développer une expertise technique d'innovation de ces technologies afin d'être capable de réduire drastiquement son impact environnemental et assurer leur soutenabilité.

La chaire Energie SENSCAN a pour objectif de participer à cet effort par l'optimisation de ces systèmes énergétiques complexes soutenables grâce au calcul numérique et à leur appropriation par les actuels et futurs professionnels mais aussi par les étudiants et les scientifiques du secteur.

*« La simulation et le concept de jumeau numérique nous permettent de mieux concevoir ces systèmes en amont, de reproduire des conditions de fonctionnement complexes, d'établir des modèles simplifiés utiles pour le dimensionnement, voire d'utiliser des données en temps réel envoyées par des capteurs sur des installations, comme les éoliennes par exemple, pour en contrôler les performances. »,* explique Mathieu Coquerelle.

Les gains potentiels de l'utilisation des outils de calcul numérique permettront en outre d'orienter la recherche et la formation vers une spécialité de pointe très active à l'échelle mondiale ce qui permettrait à notre territoire et au campus bordelais d'augmenter sa notoriété.

### Une collaboration interdisciplinaire pour un avenir durable

Pour répondre aux objectifs, Mathieu Coquerelle s'est entouré d'une équipe projet issue de l'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP et exerçant des fonctions de recherche à l'IMB<sup>2</sup> ou à l'IMS<sup>3</sup> mais aussi de mécènes et d'entreprises partenaires.

Ces partenariats offrent une synergie remarquable entre une expertise académique et industrielle favorisant un environnement propice à la collaboration interdisciplinaire et à l'élaboration de solutions concrètes pour répondre aux objectifs du projet :

- le développement de l'offre de formation du campus bordelais sur les énergies, le fonctionnement et la conception des systèmes énergétiques et la soutenabilité de ceux-ci
- la stimulation de la réalisation de projets d'étudiants, stages applicatifs et travaux de recherche et développement vers la consolidation des connaissances et des outils de R&D à destination des industriels

#### Bordeaux INP

Avenue des Facultés - CS 60099 - 33402 Talence cedex - France | +33 5 56 84 61 00 | [www.bordeaux-inp.fr](http://www.bordeaux-inp.fr)



et scientifiques

- la mise en place et la participation aux espaces d'échanges entre industriels, étudiants et scientifiques avec partage et diffusion des expertises technique et scientifique

*« S'engager au sein de ce projet est pour nous une démarche qui va bien au-delà de la simple contribution financière. C'est investir dans l'éducation et le développement des compétences. C'est aussi créer des synergies entre le monde académique et le secteur privé, ce qui permet d'accélérer l'innovation et de créer un impact durable. Ensemble, ces initiatives construisent un écosystème unique où l'éducation, la recherche, l'engagement et la collaboration peuvent se développer. »* Hugues Massé, OPmobility, Modeling & Simulation Manager

Des actions ont déjà été menées dans le cadre de la chaire. En effet, un premier mécène, OPmobility, a été contractualisé au 31 décembre 2023. Leader mondial de l'industrie automobile, le Groupe conçoit et produit des systèmes extérieurs intelligents, des modules complexes sur mesure, des systèmes d'éclairage, des systèmes de stockage d'énergie et des solutions d'électrification pour tous les acteurs de la mobilité. De plus, des cours portant sur les thématiques de la chaire seront proposés à la rentrée prochaine et permettront la délivrance d'une certification « Énergie » pour les élèves-ingénieurs qui auront suivi le cursus. Deux stages de niveau M1 vont être réalisés à l'I2M<sup>1</sup> dès le mois de juin : l'un sur l'étude aérodynamique des éoliennes aéroportées, l'autre sur le stockage d'hydrogène dans un réservoir hyperbare. Enfin, de nouvelles collaborations recherche/entreprise vont voir le jour sur la thématique de la simulation numérique.

Ce projet est en collecte de fonds en mécénat. Pour toutes questions, veuillez contacter : Rébecca PINSOLLE, fundraiser à la Fondation Bordeaux Université - [rebecca.pinsolle@fbxu.org](mailto:rebecca.pinsolle@fbxu.org)

1 I2M : Institut de Mécanique et d'Ingénierie (Bordeaux INP, CNRS, université de Bordeaux)

2 IMB : Institut des Mathématiques de Bordeaux (Bordeaux INP, CNRS, université de Bordeaux)

3 IMS : Intégration du Matériau au Système (Bordeaux INP, CNRS, université de Bordeaux)

## A PROPOS DE BORDEAUX INP

Fédérateur des écoles d'ingénieurs en Nouvelle-Aquitaine et membre du [Groupe INP](#), Bordeaux INP propose une offre de formation scientifique et technique de haut niveau (22 spécialités) adossée à une recherche d'excellence (11 laboratoires de recherche) et à une forte capacité à produire et à transférer l'innovation.

Associé à l'université de Bordeaux, l'établissement est pleinement ancré sur son territoire et participe, avec ses autres partenaires académiques et scientifiques\*, au rayonnement du campus bordelais.

**En savoir + [www.bordeaux-inp.fr](http://www.bordeaux-inp.fr)**

\*Université Bordeaux Montaigne, Sciences Po Bordeaux, Bordeaux Sciences Agro, Arts et Métiers ParisTech, CNRS, Inria, INRAE, Fondation Bordeaux Université,...

## A PROPOS DE L'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP

École interne publique de Bordeaux INP, l'ENSEIRB-MATMECA (École Nationale Supérieure en Électronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux) propose 6 formations d'ingénieurs spécialistes reconnues par le monde industriel et couvrant les domaines du numérique au sens large : électronique, informatique, télécommunications, simulation numérique, modélisation mathématique et numérique, systèmes embarqués, cybersécurité, réseaux... Ces secteurs d'avenir offrent aux diplômés de l'école des perspectives de carrière riches et variées.

**En savoir + [www.enseirb-matmeca.bordeaux-inp.fr](http://www.enseirb-matmeca.bordeaux-inp.fr)**

### Bordeaux INP

Avenue des Facultés - CS 60099 - 33402 Talence cedex - France | +33 5 56 84 61 00 | [www.bordeaux-inp.fr](http://www.bordeaux-inp.fr)

## **A PROPOS DE LA FONDATION BORDEAUX UNIVERSITÉ**

La fondation est une interface originale entre les mondes universitaire et socioéconomique. A travers de nouvelles formes de collaboration, elle fédère autour d'elle des entreprises, des associations, des institutions et des particuliers. Ces partenariats sont financés par des dons, conformément aux missions d'intérêt général de la fondation.

---

## **CONTACT**

Charlotte POURTAU | Communication Bordeaux INP et Contact presse | 05 56 84 60 29

Émilie CHAPELLE | Communication ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP | 05 56 84 44 56

Céline SELLERON | Communication Fondation Bordeaux Université | 06 26 25 45 58

## **Bordeaux INP**

Avenue des Facultés - CS 60099 - 33402 Talence cedex - France | +33 5 56 84 61 00 | [www.bordeaux-inp.fr](http://www.bordeaux-inp.fr)

La Prépa des INP | ENSC | ENSMAC | ENSEGID | ENSEIRB-MATMECA | ENSPIMA | ENSTBB