

Les conférences à domicile

Une initiative destinée à sensibiliser les étudiants des classes préparatoires scientifiques aux enjeux de la recherche contemporaine

Les classes préparatoires scientifiques (CPGE) sont un véritable parcours initiatique pour les quelque 25 000 étudiants qui, chaque année, optent pour cette voie d'excellence. Au terme de cette expérience qui se poursuit pour la très grande majorité d'entre eux en école d'ingénieurs, les étudiants ont acquis une solide culture générale scientifique mais également un viatique professionnel.

À l'interface entre mondes académique et professionnel, l'école d'ingénieurs assure de multiples missions dans la continuité des classes prépas : former l'esprit scientifique et inculquer une culture professionnelle, transmettre les savoirs, les méthodes, les retours d'expériences, mais également communiquer sur toutes les thématiques sources d'innovation présente et à venir.

Enseigner en école d'ingénieurs tout en menant des travaux de recherche en laboratoire, c'est l'essence même du métier d'enseignant-chercheur. Les écoles d'ingénieurs tirent le plus grand bénéfice de cette dualité en proposant à leurs étudiants des programmes associant étroitement connaissances académiques, savoir-faire professionnels et enjeux de recherche à portée industrielle. Il en résulte bien souvent chez les étudiants une motivation accrue qui peut les amener à se tourner vers des organismes de recherche industrielle ou publique au moment de leur entrée dans la vie active.

Destinées à accroître l'intérêt porté par les étudiants des CPGE aux matières scientifiques en expliquant comment elles sont directement valorisées en amont dans la recherche fondamentale et en aval dans des applications industrielles, les **conférences à domicile** ont rencontré un vif succès lors de l'année universitaire 2015-2016 qui les a vues naître.

Le principe en est le suivant : un enseignant-chercheur de l'ENSIC vient bénévolement, à la demande d'un professeur de maths sup ou de maths spé, présenter à une classe complète d'étudiants, pendant près de deux heures, les enjeux et défis des recherches industrielles et académiques en lien avec une thématique scientifique (relevant de la physique, de la chimie ou transversale) préalablement choisie.

Une quinzaine de conférences couvrant quatre thèmes ont été ainsi réalisées auprès d'un effectif de plus de mille étudiants préparateurs. Forte de cet engouement, l'ENSIC reconduit cette année son initiative et en profite pour enrichir son catalogue de conférences de deux nouveaux thèmes (signalés en italique) :

• **Développement et innovation industriels : chimie, physique et mathématiques au service du génie des**

procédés (disciplines impliquées : physique, chimie, mathématiques).

• **Les sciences physiques au défi : comment faire tenir une usine chimique dans sa poche ?** (disciplines impliquées : physique et chimie).

• **S'il te plaît, dis-moi d'où viennent les propriétés des polymères !** (disciplines impliquées : physique et chimie).

• **Conception de produits (cosmétiques, peintures, ciments) : comment adapter leurs compositions pour répondre à nos besoins** (disciplines impliquées : physique et chimie).

• **De la biomasse aux carburants du futur : synthèse chimique, modélisation des procédés et impact environnemental** (disciplines impliquées : physique et chimie).

• **Démarche de modélisation en physique moderne : construction du modèle du château de sable(s) mouvant(s) à partir d'expériences de coin de table réalisées en direct** (disciplines impliquées : physique et chimie).

La procédure de déclenchement d'une conférence à domicile est accessible en ligne par la plateforme ENSIC-CPGE⁽¹⁾.

Nous profitons de cet espace d'information pour rappeler que, comme tous les ans, des **stages de perfectionnement gratuits** sont organisés dans les locaux de l'ENSIC, à Nancy. Cette année, trois thèmes sont proposés :

• **Stage n° 1** : La matière molle au service de l'agroalimentaire, de la pharmacologie et de la cosmétique (20-21 avril 2017).

• **Stage n° 2** : Modélisation des procédés de distillation innovants : comment repousser les limites quand les procédés classiques ne suffisent plus (20-21 avril 2017).

• **Stage n° 3** : Bioprocédés : l'avenir des biotechnologies (12 mai 2017).

Les descriptifs de ces stages et procédures d'inscription sont disponibles en ligne⁽²⁾.

Bernard Vitoux, directeur de l'ENSIC,
Alexandra Pere-Gigante, co-organisatrice
des conférences à domicile,
et **Romain Privat**, co-organisateur des conférences
à domicile et organisateur des stages de perfectionnement

(1) <http://ensic-cpge.event.univ-lorraine.fr> (rubrique « Confs à domicile »).

(2) <http://ensic-cpge.event.univ-lorraine.fr> (rubrique « Stages de perfectionnement »).