



COMMUNIQUÉ DE PRESSE – 10 SEPTEMBRE 2019

## L'École polytechnique, le Groupe PSA et la Fondation de l'X renouvellent leur collaboration au sein de la chaire André Citroën

**Benoit Deveaud, Directeur de l'Enseignement et de la Recherche de l'École polytechnique, Grégoire Olivier, Secrétaire général du Groupe PSA et Thomas Mulhaupt, Directeur de Campagne de la Fondation de l'X ont signé ce 10 septembre 2019 le renouvellement de la chaire d'enseignement et de recherche « André Citroën ». Pour répondre aux évolutions de l'industrie automobile, de nouveaux sujets liés aux matériaux, aux moteurs électriques, aux batteries, ou encore aux capteurs de pollution seront au cœur de cette collaboration.**

Créée en 2011 et renouvelée en 2016, la chaire André Citroën a pour objectif d'élaborer des composants légers, fiables et intelligents pour l'industrie automobile. Elle encourage les élèves à mener des initiatives dans ce domaine et développe la recherche en se concentrant en particulier sur la fabrication durable, l'allègement des structures, mais aussi sur l'attractivité, la santé et le bien-être à bord. La chaire soutient également les enseignements dispensés à l'École, et permet d'organiser de nombreuses manifestations scientifiques.

### **Des recherches au plus près des problématiques réelles de l'industrie automobile**

Les projets de recherche menés dans le cadre de la chaire sont réalisés dans deux laboratoires de l'École polytechnique : le LMS - Laboratoire de mécanique des solides et le LPICM - Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces (tous les deux des unités mixtes de recherche entre le CNRS et l'École polytechnique). Alors qu'à la création de la chaire, les thématiques abordées s'inscrivaient principalement dans la tradition d'expertise du LMS, à savoir la durabilité et le calcul des structures, celles-ci ont évolué au cours de ces dernières années. Ainsi, des sujets liés aux matériaux constituant le moteur des véhicules électriques, aux batteries, ou encore à des capteurs de pollution ont émergés au sein de la chaire. Elle a ainsi favorisé le dialogue entre les physiciens et les mécaniciens en associant expérimentation, modélisation et simulation numérique dans un cadre « multiphysique » pour résoudre des problèmes concrets de l'industrie automobile de demain.

### **Une collaboration qui enrichit l'enseignement de l'École**

L'un des objectifs de la chaire André Citroën est de développer l'enseignement, ce qu'elle réalise notamment en encourageant des initiatives dans le domaine de l'automobile, et en confrontant les étudiants à des situations d'innovations technologiques réalistes présentant des enjeux scientifiques majeurs. En pratique, cette mission passe par la proposition de projets scientifiques collectifs, de stages, l'organisation de séminaires, la participation à des filières d'enseignement au niveau master ou encore l'attribution de bourses pour accompagner la venue d'étudiants internationaux.

## Un rayonnement à l'international

La chaire soutient des actions de recherche et d'enseignement qui facilitent les coopérations internationales avec notamment l'accueil de professeurs internationaux, l'organisation de conférences d'envergure internationale et l'échange d'étudiants avec des institutions qui comptent parmi les plus prestigieuses du monde. Dans cette optique, plusieurs partenariats ont été établis notamment avec le California Institute of Technology (Caltech), l'Université de Jiao Tong à Shanghai et l'Université Polytechnique de Saint-Petersbourg (SPbPU), et d'autres projets sont envisagés avec la Technische Universität de München (TUM).

## Le porteur de la chaire

Eric Charkaluk incarne la synergie entre le Centre de recherche de l'École polytechnique et le groupe PSA : après avoir réalisé une thèse CIFRE avec le Groupe PSA au sein du LMS, il a intégré l'entreprise comme ingénieur de recherche sur des problématiques liées au comportement thermomécanique de matériaux jusqu'en 2002. Aujourd'hui Directeur de recherche au CNRS au sein du LMS et Professeur chargé de cours à l'École polytechnique, ses travaux de recherche portent plus particulièrement sur l'étude du comportement des matériaux métalliques et de leur endommagement par fatigue à différentes échelles. Ses recherches combinent une partie théorique mise en œuvre par des modélisations et simulations numériques, avec une partie expérimentale qui s'oriente récemment vers les matériaux métalliques obtenus par fabrication additive (imprimante 3D).

## CONTACTS PRESSE

### ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Sara Tricarico	Aurélia Meunier
+ 33 1 69 33 38 70 / + 33 6 66 53 56 10	+ 33 1 69 33 38 74 / + 33 6 65 43 60 90
sara.tricarico@polytechnique.edu	aurelia.meunier@polytechnique.edu



**À PROPOS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE** / Largement internationalisée (40% de ses étudiants, 39% de son corps d'enseignants), l'École polytechnique associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d'excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste. À travers son offre de formation – bachelor, cycle ingénieur polytechnicien, master, programmes gradués, programme doctoral, doctorat, formation continue – l'École polytechnique forme des décideurs à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la recherche et à celui de l'entreprise. Avec ses 23 laboratoires, dont 22 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, le centre de recherche de l'X travaille aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux. L'École polytechnique est membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris.

[www.polytechnique.edu](http://www.polytechnique.edu)

**À PROPOS DE LA FONDATION DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE** / Créée en 1987 par vingt grandes entreprises françaises à l'initiative de Bernard Esambert (X 1954), alors Président du Conseil d'administration de l'École polytechnique et avec le soutien de l'Association des anciens élèves et diplômés de l'École, la Fondation de l'X rapproche l'École, ses élèves et ses enseignants-chercheurs du monde de l'entreprise. Elle a pour missions principales d'aider à l'évolution de l'enseignement à l'École polytechnique, de développer la recherche et le transfert de technologies avancées vers l'industrie française, de financer le développement de l'X, et ainsi de contribuer à son rayonnement français et international.

[www.fondationx.org](http://www.fondationx.org)

**À PROPOS DU GROUPE PSA** / Le Groupe PSA conçoit des expériences automobiles uniques et apporte des solutions de mobilité innovantes pour répondre aux attentes de tous. Le Groupe rassemble cinq marques automobiles - Peugeot, Citroën, DS, Opel et Vauxhall - et propose une offre diversifiée de services connectés et de mobilité portés par la marque Free2Move. Son plan stratégique 'Push to Pass' constitue une première étape vers sa vision : « Être un constructeur automobile mondial à la pointe de l'efficacité et un fournisseur de services de mobilité de référence pour une relation clients à vie ». Il est l'un des pionniers

de la voiture autonome et du véhicule connecté. Ses activités s'étendent également au financement automobile avec Banque PSA Finance et à l'équipement automobile avec Faurecia.  
Médiathèque : [medialibrary.groupe-psa.com](https://medialibrary.groupe-psa.com) /  @GroupePSA

[www.groupe-psa.com](https://www.groupe-psa.com)