

---

# Matériaux piézoélectriques : différentes approches développées dans le cadre de la chaire de Mécatronique Automobile (Faurecia/CentraleSupélec/Esigelec)

Laurent Daniel\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Group of Electrical Engineering - Paris (GeePs) – CNRS : UMR8507, Université Paris XI - Paris Sud, Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Paris VI, CentraleSupélec, CentraleSupélec – 311 rue Joliot-Curie, Plateau de Moulon, 91192 Gif sur Yvette, France

## Résumé

La chaire de Mécatronique Automobile est un partenariat entre l'équipementier automobile Faurecia et deux écoles d'ingénieurs, CentraleSupélec et l'Esigelec. La chaire vise, selon son projet initial, à " permettre l'émergence d'innovations de rupture en matière de conception, simulation, architecture et développement des systèmes complexes et embarqués ". Un de ses axes de recherche porte sur l'utilisation des matériaux actifs, et notamment les matériaux piézoélectriques, pour le développement de systèmes mécatroniques compacts et performants. La présentation illustrera comment ce partenariat a permis de combiner des travaux de caractérisation et de modélisation amont et des approches de conception plus appliquées pour aboutir à la conception de dispositifs innovants pour applications automobiles. Les travaux de caractérisation des céramiques ferroélectriques, avec en particulier l'introduction d'une technique de mesure dite anhystérétique, seront discutés plus en détails.

**Mots-Clés:** Chaire industrielle, Mécatronique Automobile : Matériaux piézoélectriques

---

\*Intervenant