

# Matériaux Intelligent électroactifs



**Composante**  
École Nationale  
Supérieure  
d'Électrotechnique  
d'Électronique  
d'Informatique  
d'Hydraulique  
et des  
Télécommunications

## En bref

- **Code Ametys:** N8EE20C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

---

### Objectifs

- A l'issue de ce cours les étudiants auront assimilé plusieurs solutions alternatives pour la conversion électromécanique.
- Ils seront capables de décrire les principes physiques à l'oeuvre dans les dispositifs piézoélectriques, electro- et magnéto-strictifs, à alliage à mémoire de forme.

### Description

- Rappels de la définition de matériaux intelligents
- Description des principes physiques intervenant dans la magnetostriction, la piezoelectricité, les alliages à mémoire de forme.
- Comparaison des performances électromécaniques des solutions et illustration des champs applicatifs
- Approfondissement des principes et de la mise en oeuvre des matériaux piézoélectriques