

# Smartgrids



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

## En bref

- **Code Ametys:** N9EE25C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

---

### Objectifs

ce cours en 4 séances a pour but de sensibiliser les étudiants à l'émergence des réseaux électriques intelligents (smart grids) en les distinguant du fonctionnement actuel des réseaux.

---

### Description

Les notions de services systèmes (contribution aux réserves de fréquence, ajustement/ effacement,...) seront présentées de même que les nouveaux degrés de libertés (stockage, mobilité électrique massive, prédictions de production et consommation, meilleure information (compteur communicant) pour un ajustement de la consommation,...) permettant une "gestion intelligente des réseaux électriques". Le coût pour l'utilisateur de ces nouveaux concepts étant essentiel, un aperçu des mécanismes de marché et des éléments de modèles économiques (investissement, opération) permettront à l'étudiant de faire un lien entre performance énergétique et impact économique. Enfin, quelques exemples de smart grids dans les réseaux insulaires ainsi que pour l'autoconsommation d'un éco quartier permettra de mettre ces concepts en évidence en pratique