

# Présentation des travaux de l'équipe SETE du laboratoire SATIE

Marianne LOSSEC, Judicaël Aubry, Jonathan Denies, Yaël THIAUX

Equipe SETE  
Ecole Normale Supérieure de Cachan - SATIE UMR CNRS- 8029  
Antenne de Bretagne

## LABORATOIRE SATIE

(Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie)

### Effectifs (Octobre 2008):

- 41 chercheurs permanents
- 15 ingénieurs, techniciens et Administratifs
- 50 doctorants
- ≈15 post-doc et invités

### Laboratoire réparti sur 4 sites:

- ENS Cachan
- Antenne de Bretagne
- CNAM
- Université de Cergy Pontoise

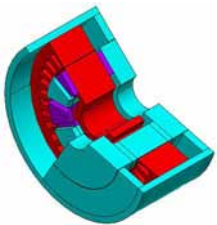
### 4 Equipes:

- TIM (Traitement de l'Information et Multi-Capteurs)
- IPEM (Intégration de Puissance Et Matériaux)
- BIOMIS (Bio-microsystèmes, Microfluidique et Systems-On-Chip)
- SETE (Systèmes d'Energie pour les Transports et l'Environnement)

## Equipe SETE

### 3 axes majeurs de recherche

#### □ Axe 1: Conception et modélisation de convertisseurs électromécaniques



MSAP à double excitation

- ✓ Structures non conventionnelles
- ✓ Qualité de conversion
- ✓ Approche système des convertisseurs électromécaniques
- ✓ Méthodologies génériques de modélisation et de conception

Compensation active des vibrations



#### □ Axe 2: Systèmes de production d'énergie électrique à partir de ressources fluctuantes (EnR)

- ✓ Modélisation énergétique spécifique
- ✓ Optimisation de la gestion d'énergie par action sur la charge



Énergie en environnement humain

#### □ Axe 3: Stratégies de maîtrise des systèmes électriques et architectures matérielles dédiées



- ✓ Synthèse de commande
- ✓ Architectures matérielles hautes performances

Optimisation du profil de consommation dans le but de minimiser le coût énergétique sur cycle de vie des systèmes PV autonomes

Yaël Thiaux

Optimisation du dimensionnement d'un générateur multisources exploitant les ressources dans l'environnement humain

Marianne Lossec

Optimisation d'une chaîne électrique pour un récupérateur de l'énergie des vagues

Judicaël Aubry

Démarche de conception d'actionneur électromécanique par optimisation topologique

Jonathan Denies