



Transfer
Pierre Viste : 06 13 60 99 61
Isabelle Hoefkens : 07 76 54 11 34

Mail : cy.transfer@cyu.fr
Sur Internet : <https://cytransfer.cyu.fr/>



SATIE

LABORATOIRE DES SYSTÈMES ET APPLICATIONS DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE L'ÉNERGIE

UMR 8029
CNRS/CY Cergy
Paris Université/ENS
Paris Saclay/CNAM/Université
Paris Saclay/ENS Rennes/Université Gustave Eiffel
100 enseignants-chercheurs
100 PhD et post-doctorants

Le SATIE est une unité mixte de recherche qui couvre un spectre thématique large en electrical engineering, avec l'objectif de développer des technologies de pointe dans les domaines du Génie Electrique (gestion et conversion d'énergie, traitement du signal), et de la Physique Appliquée (instrumentation, capteurs, techniques de CND, bio-microsystèmes). Il est organisé pour étudier les Composants et systèmes pour l'énergie électrique (pôle CSEE) et pour développer des Systèmes d'information et d'analyse multi-échelles (Pôle SIAME).

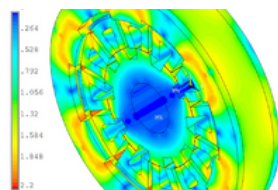


MOTS-CLÉS SCIENTIFIQUES

- Electronique et Electronique de puissance
- Matériaux magnétiques et Composants
- Instrumentation et Traitement du signal
- Systèmes embarqués
- CND multimodal de matériaux complexes
- Imagerie
- Analyse de données et des images

MOTS-CLÉS APPLICATIONS

- Energie
- Electromobilité
- Patrimoine
- Sécurité
- Santé / Bien-être



APPLICATIONS ET SECTEURS INDUSTRIELS

- Contrôle non destructif (CND) multimodal pour la conservation-restauration du patrimoine matériel :
- Caractérisation des propriétés de la peau pour les applications cosmétiques, santé, bien-être
- Détection d'objets et reconnaissance de formes,
- Sécurité, géolocalisation, radar, sonar, radiocommunication
- Systèmes embarqués, cybersystèmes de mobilité, autonomes et automatiques en environnement complexe, véhicule autonome
- Electronique de puissance, production d'énergie renouvelable et électromobilité

SAVOIR-FAIRE · COMPÉTENCES · EXPERTISE · SPÉCIFICITÉS

- Instrumentation et imagerie : Développement de systèmes instrumentaux, de capteurs, et de dispositifs de mesures et d'imagerie pour les milieux complexes, la matière molle, le patrimoine matériel et le vivant basés sur l'étude des interactions ondes-matériaux (Optique - laser, acoustiques - ultrasons, électromagnétiques BF et RF) à différentes échelles
- Méthodes et outils pour les signaux et systèmes complexes : Acquisition, traitement et analyse des données et des images, Méthodes et outils pour l'instrumentation multi-capteurs, Conception d'architectures de calcul embarquées, Conception de sous-systèmes autonomes, Instrumentation des véhicules et systèmes embarqués, multi-environnements et multi-usages
- Systèmes d'énergie électrique : Synthèse et mise en œuvre de matériaux magnétiques et matériaux fonctionnels, composants et sous-systèmes pour l'énergie électrique, Conception et réalisation de dispositifs électroniques de puissance intégrés et optimisés vis à vis de leurs contraintes d'usage,
- Compatibilité électromagnétique des systèmes de puissance, Vieillessement et durée de vie des composants de puissance et des systèmes de conversion d'énergie, Conception, gestion et contrôle temps réel de systèmes électriques complexes, Méthodologie de conception optimale de chaînes de conversion électromécanique

ÉQUIPEMENTS

Contrôle non destructif (CND) des matériaux complexes :

- Systèmes laser pour l'imagerie et la spectroscopie
- Systèmes de caractérisation mécanique / acoustique
- Systèmes de micro-rhéologie ultrasonore
- Système de caractérisation électromagnétique BF et RF
- Plateforme de caractérisation de matériaux magnétiques
- Plateforme de test de Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Plateforme de test de conversion d'énergie et énergies renouvelables (éolienne, solaire, houle)
- Actionneurs électriques

BREVETS · LOGICIELS

- 7 brevets actifs
- Capteur piézo-électrique, biocapteur, distribution d'énergie, caractérisation électromagnétique, bus de tension, résonateurs électromagnétique, ...

PARTENARIATS INDUSTRIELS · SPIN-OFF

- Environ 5 collaborations par an
- SOMFY, SAUREA, CETIM, WATT & WELL, industriels de la cosmétique, de l'automobile et de l'aviation...