

Effacité énergétique des systèmes électriques

L'un des axes de recherche du CERTeM concerne l'**optimisation de l'efficacité énergétique des systèmes électriques**. La **conversion d'énergie** génère des pertes électriques qui produisent des échauffements et du gaspillage. Les objectifs des travaux menés au sein du CERTeM sont de **réduire les pertes des interrupteurs alternatifs**, en travaillant sur la gestion électrique des réseaux, et d'**améliorer le rendement des convertisseurs de puissance**.

Projets en cours

BrainMut

L'objectif du projet BrainMut est de développer **denouveaux composants électroniques** (transducteurs capacitifs micro-usinés cMUT) avec une méthode innovante d'**imagerie par ultrasons des propriétés mécaniques du tissu cérébral**.

[Voir plus](#)

Coconut

Coconut vise à étudier des **matériaux nanostructurés à haute permittivité diélectrique** afin de définir un **protocole coeur-coquille** pour les **condensateurs céramiques multicouches**.

[Voir plus](#)

ECCO

Le projet ECCO a pour objectif d'optimiser le coût de la **consommation d'électricité dans l'habitat individuel**.

[Voir plus](#)

FLexE

L'objectif du projet **FLexE** est de développer des **matériaux innovants** destinés au **packaging flexible des composants électroniques**.

[Voir plus](#)

FlexiGen

Le projet FlexiGen a pour objectif la réalisation d'un **micro-générateur thermoélectrique oxyde** intégré sur une **membrane flexible de silicium poreux biocompatible**.

[Voir plus](#)

GoSimp

L'objectif du projet GoSimp est d'**optimiser la fabrication du matériau GaN sur silicium** (épitaxie) pour le développement de **composants électroniques hyperfréquences** performants et stables.

[Voir plus](#)

ICARE

Le projet ICARE a pour objectif le **développement d'une plateforme écho-cardiographique** permettant d'obtenir des images volumiques du coeur entier à des cadences élevées.

[Voir plus](#)

LUCA

LUCA est un projet européen HORIZON 2020 sur la technologie d'un **co-analyseur laser et ultrason pour les nodules thyroïdiens**.

[Voir plus](#)

Mutation

Le projet MUTATION a pour objectif le développement d'**applications cMUT** pour la **thérapie et l'imagerie dans l'onco-nanochirurgie**.

[Voir plus](#)

SAM3

Le projet **SAM3** vise à développer des **méthodes d'analyse et de diagnostic des matériaux** pour l'**intégration 3D** dans les **systèmes microélectroniques avancés**.

[Voir plus](#)

SOLUS

Le projet européen SOLUS est financé par le programme **Horizon 2020**. Il porte sur le développement d'un **système tomographique multimodal** innovant...

[Voir plus](#)

Tours 2015

Tours 2015 a été sélectionné dans le cadre du premier appel à projet " **Nanoélectronique** " du Programme d'Investissements d'Avenir de l'Etat.

[Voir plus](#)

Tumahi

Le projet Tumahi porte sur le développement d'une **plateforme ultrasonore de diagnostic et de thérapie ciblée**.

[Voir plus](#)

Ultrafast4D

Le projet **Ultrafast 4D** porte sur le **développement de l'imagerie médicale ultrarapide 4D** pour de nouvelles **applications diagnostiques**.

[Voir plus](#)

WInSiC4AP

Le projet **WInSiC4AP** (Wide band gap innovative SiC for advanced power) porte sur le développement de **composants innovants** fondés sur la **technologie SiC**.

[Voir plus](#)

Projets en cours de valorisation

ConnectiC

Le projet ConnectiC vise à développer de **courtes interconnexions verticales** permettant d'empiler et de relier les puces entre elles afin de réduire la taille des composants électroniques.

[Voir plus](#)

Empower

Le projet Empower porte sur le développement de **composants de puissance intégrés** pour les véhicules électriques.

[Voir plus](#)

PoreuxTherm

Le projet PoreuxTherm porte sur l'analyse structurale et la corrélation aux propriétés thermophysiques dans le silicium méso-poreux.

[Voir plus](#)

SESAMES

Le projet SESAMES vise à maîtriser les niveaux de robustesse des **composants, sous-systèmes et systèmes** soumis aux phénomènes de **surtensions** et **desur-courants** pour les rendre plus **fiables** et **résistants** lors de leur conception, fabrication et utilisation.

[Voir plus](#)

SiCRATES

SiCRATES est un **projet européen** financé par le programme **Euripides** ayant pour objectif de **développer la puissance électrique embarquée**.

[Voir plus](#)

SUPER SWITCH

L'objectif du projet SUPER SWITCH est de proposer une alternative à l'IGBT, utilisé dans les convertisseurs de puissance, pour des applications concernant notamment le **transport électrique**.

[Voir plus](#)