

GANEX

Réseau national sur GaN

Description

Le laboratoire GANEX vise à créer un réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium, dont les propriétés intrinsèques permettent la réalisation de composants électroniques et photoniques aux performances très attrayantes et dont l'utilisation dans le monde industriel est en forte émergence.

Apports pour

LA SCIENCE

Le projet va permettre de mutualiser les connaissances, les ressources pour progresser plus rapidement dans le domaine de la croissance des matériaux, dans le domaine des propriétés de la matière, ce qui va permettre le développement de composants innovants comme des sources de photons uniques, des dispositifs à électron unique ou des composants électromécaniques.

LE CITOYEN

Les composants à base de Nitrure de Gallium développés interviennent dans de nombreux dispositifs utilisés quotidiennement : éclairage à faible tension, disques optiques, communication mobile à meilleur rendement énergétique, gestion de l'énergie électrique dans les transports optimisée. Ils participent à développer une industrie à faible empreinte de carbone.

LE SYSTEME DE RECHERCHE

Ce réseau national unique au monde va permettre à la France de consolider sa position dans ce domaine stratégique et être en position idéale pour conduire des projets européens dans ce domaine qui est mentionné dans plusieurs agendas stratégiques.

LA FORMATION

Le projet est très orienté vers la formation avec un programme détaillé de la troisième année de licence (L3) au doctorat. Dès le niveau L3, les étudiants seront familiarisés avec des expériences aux semi conducteurs de nitrure. En première année de master, la mobilité des enseignants du réseau permet une formation complète. En master 2, la mobilité s'applique aux étudiants. En doctorat, les étudiants sont réunis annuellement pour des sessions communes. Une formation post-doctorale est prévue. Enfin, pour attirer étudiants, chercheurs et professeurs, des écoles d'été internationales sont programmées.

L'ÉCONOMIE

Le réseau national public/privé va se traduire par un transfert des connaissances plus rapide des innovations et par un gain de compétitivité significatif des entreprises françaises, ce qui sera générateur d'emplois et d'activités commerciales à la fois sur le territoire et à l'exportation.

Domaines scientifiques : Sciences de la Matière et de l'Énergie.

Axes thématiques :

- Axe 1 : DELs et éclairage,
- Axe 2 : Laser et sources cohérentes,
- Axe 3 : Electronique de puissance,
- Axe 4 : Electronique avancée et haute fréquence,
- Axe 5 : Capteurs, MEMS,
- Axe 6 : Photovoltaïque et convertisseurs d'énergie

En savoir plus

Porteur: Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

Laboratoire UCA partenaire : Institut Pascal (IP - UMR CNRS 6602)

Contact: Joël Leymarie

[SITE INTERNET](#)