



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

GANEX



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		GANEX : Réseau national sur GaN
FINANCEMENT		9 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / CRHEA, INAC/NEEL, IEMN, LPN, IEF, L2C, LETI, LASMEA, LAAS, UMI 2958GT-CNRS, CEMES, CIMAP, IMN, Ampere-Lyon, LMP-Greman, LPS, IMS, G2ELAB, NOVASIC, STMicroelectronics Tours, ELFET, SOITEC, OMMIC, HELIODEL, SILSEF, RIBER, SAINT GOBAIN, III-V Lab, THALES R&T
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
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'ECONOMIE	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.
LOCALISATION	REGION(S)	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Bordeaux (Talence), Clermont-Ferrand (Aubière), Caen, Tours, Marcoussis, Orsay, Montpellier, Metz, Toulouse, Lille (Villeneuve d'Ascq), Nantes, Sophia Antipolis (Valbonne), Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Lyon (Villeurbanne)