



fête de la Science ^{fr}

Thématique	Les métiers de la science/ Physique / Nanotechnologies
LIEU DE LA MANIFESTATION :	
Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications -CRHEA Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS rue B. Gregory, 06560 Sophia Antipolis	
TITRE	
Excursion dans le monde des nouveaux Matériaux pour l'électronique	
Scolaire (Date et heure)	Lycée et Etudiants --- Réservation obligatoire Du 5 au 9 octobre, et plus selon disponibilité
Grand Public (Date et heure)	
PORTEUR DE PROJET	CRHEA - Christiane DEPARIS
Partenaire(s)	UNS

MANIFESTATION :

PHRASE COMPLEMENT DU TITRE (limité à 100 caractères environ)		
Les composants électroniques sont partout. Comment sont-ils fabriqués ? D'où viennent-ils? C'est ce que nous vous proposons de découvrir.		
DESCRIPTION COURTE (environ 200 à 300 caractères)		
MANIFESTATION au CRHEA-CNRS: Pour comprendre ce qui se cache derrière nos chers appareils électroniques de tous les jours, comment ils fonctionnent, comment la recherche permet d'améliorer sans cesse leurs performances, nous proposons au CRHEA par le biais d'un exposé et d'une visite, une excursion dans le monde des nouveaux matériaux utilisés en électronique et optique. Nous vous montrerons comment on les invente, comment on les fabrique, comment on les caractérise et nous vous expliquerons comment ces matériaux permettent de réaliser les composants et les systèmes qui remplissent notre vie quotidienne. La diode électroluminescence (ou LED) est en particulier prise comme exemple pour illustrer cette approche.		
* Niveau des scolaires (Important : précisez le niveau)		
Lycées – Etudiants		
Thématique : mettre en gras le ou les domaines thématiques		
Agroalimentaire	Agronomie	Année de la chimie
Année des forêts	Année des outre-mer français	Anthropologie
Archéologie	Arts et sciences	Astronomie
Autre	Biodiversité	Biologie animale
Biologie végétale	Chimie	Climatologie
Communication	De l'infiniment grand à l'infiniment petit	Développement

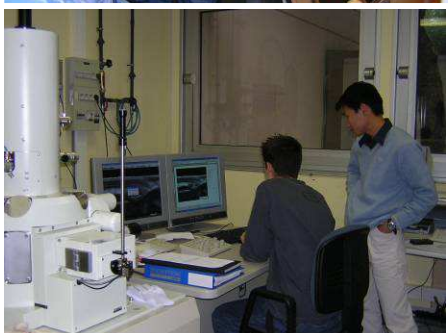
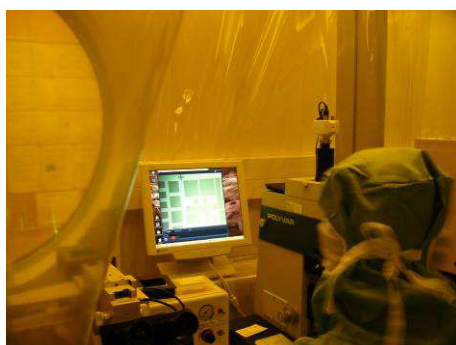
Fête de la Science 2015 - Alpes-Maritimes

			durable
Énergies	Environnement		Espace
Éthique	Europe et sciences		Évolution
Femmes et sciences	Génétique		Géologie
Histoire des sciences et des techniques	Les énergies pour tous		Mathématiques
Métiers de la science	Minéralogie		Multimédia- informatique
Nanotechnologies	Océanographie		Physique
Santé – Médecine	Sciences de l'homme et de la société		Sciences de l'ingénieur
Technologies innovantes			
Référent scientifique :			
C. DEPARIS	04 93 95 42 12	cd@crhea.cnrs.fr	


DESCRIPTIF DETAILLE :

L'objectif est de faire découvrir, aux scolaires et au public, le monde de la recherche et plus particulièrement les principes et détails de fabrications de composants électroniques qui peuplent notre vie quotidienne. **L'accent est mis en particulier sur la découverte des métiers de la recherche et sur la réalisation d'une diode électroluminescente (LED).**

La manifestation se déroule sous forme d'une visite d'une partie des installations du laboratoire, précédée d'un exposé de présentation . Pour des raisons d'organisation et de sécurité, il est nécessaire de réserver au préalable. La manifestation dure environ 3 heures et sera répétée 2 à 3 fois maximum dans la semaine, selon les impératifs du laboratoire, la disponibilité du personnel du laboratoire et les créneaux horaires des scolaires intéressés. Les étudiants seront divisés en groupes pour visiter les différentes salles d'expériences où leur seront présentées différentes étapes de la fabrication d'une LED.).



ORGANISME :

<p>Porteur de projet :</p>	<p>Notre laboratoire est structuré autour de l'étude de semi-conducteurs de la famille du nitrure de gallium (GaN), arséniure de gallium (GaAs), de l'oxyde de zinc (ZnO) et du carbure de silicium (SiC). La croissance de ces matériaux par plusieurs techniques d'épitaxie est le cœur de notre activité. L'épitaxie est indissociable d'analyses structurales, optiques et électriques qui sont réalisées au laboratoire et qui nous permettent de comprendre, de maîtriser et donc d'améliorer les matériaux. Une plateforme technologique vient compléter notre arsenal en nous permettant de fabriquer sur place des dispositifs test. Des analyses complémentaires et des composants de hautes performances sont réalisés via un réseau de collaborations.</p> <p>En terme d'applications, le laboratoire couvre aussi bien le domaine de l'électronique (transistors de puissance pour les communications hertziennes...) que celui de l'optoélectronique (diodes électroluminescentes (LED), lasers, détecteurs, matériaux pour optique non linéaire, ...). C'est la compréhension et la maîtrise très détaillée des nouveaux semi-conducteurs qui permettent des progrès technologiques dans ces domaines. Citons l'exemple des LED blanches GaN pour l'éclairage qui représentent un progrès immense dans la maîtrise de l'énergie.</p>
	
<p>Site Web</p>	<p>- www.crhea.cnrs.fr</p>

CONTACT grand public & presse :

Organisme	CRHEA-CNRS
Nom	DEPARIS Christiane
Tel	04 93 95 42 12
Mail	cd@crhea.cnrs.fr
Adresse	Rue B. Gregory 06560 VALBONNE