

# Accueil et conférences à l'INSTN

(Institut national des sciences et techniques nucléaires)



» Le centre CEA de Saclay est un organisme public de recherche de premier plan au niveau mondial. Ses activités vont de la recherche fondamentale à la recherche appliquée dans des domaines tels que la chimie, la physique, la métallurgie, la santé, l'électronique, la simulation, les sciences du climat et de l'environnement.

## Organisation / Renseignements :

Centre CEA de Saclay  
Unité communication

### Adresse postale :

91191 Gif-sur-Yvette Cedex

Tél. : 01 69 08 52 10

[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

CENTRE CEA DE SACLAY

Conférences

  
Cyclope  
juniors

COMMISSARIAT  
À L'ÉNERGIE ATOMIQUE

L'actualité scientifique et technique présentée aux jeunes

Mardi 2 décembre 2008 à 20 h 00

# Captivants capteurs

A la découverte du magnétisme,  
des disques durs et du cerveau

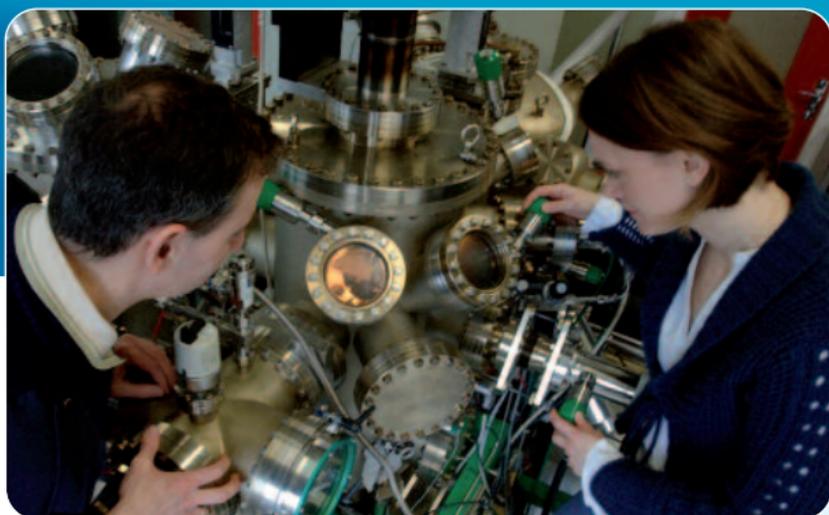


Par Luc Barbier, Claude Fermon, Jean-Baptiste Moussy,  
Myriam Pannetier-Lecoer, Michel Viret, chercheurs au centre CEA de Saclay

Ouvert à tous  
ENTRÉE GRATUITE



**Mardi 2 décembre à 20 h 00**



## Les conférences Cyclope « Juniors »

*Le centre CEA de Saclay organise des conférences « Cyclope » destinées à présenter au grand public l'actualité scientifique et technique.*

*Les conférences Cyclope « Juniors », également ouvertes à tous, sont plus particulièrement conçues pour les jeunes.*

*Les chercheurs illustrent leurs propos d'exemples concrets et imagés afin d'intéresser un public de niveau collège et lycée essentiellement.*

### Internet

Entièrement renouvelé, le site internet du centre CEA de Saclay propose encore plus d'informations, de contenus multimédias et de liens.

Vous y trouverez notamment le programme des conférences Cyclope et Cyclope juniors et les vidéos des conférences.

[www-centre-saclay.cea.fr](http://www-centre-saclay.cea.fr)

# Captivants capteurs

## À la découverte du magnétisme, des disques durs et du cerveau

Quel est le point commun entre un Ipad, une voiture, une console de jeu et le cerveau d'un pigeon ? La présence de capteurs magnétiques !

La boussole est le premier capteur magnétique qui a permis à l'homme de s'orienter par rapport au champ magnétique terrestre. Certains animaux, notamment les pigeons voyageurs, le font naturellement par des micro-capteurs naturels présents dans leur cerveau.



Les capteurs magnétiques et leur version moderne à base d'électronique de spin sont aujourd'hui partout autour de nous.

Récemment, ces capteurs ont beaucoup évolué. Plus rapides, plus sensibles, ils ont envahi notre quotidien. Puces invisibles dans notre machine à laver ou dans notre voiture, ils permettent de détecter les mouvements, de déterminer des positions, de mesurer des courants électriques...

L'enregistrement magnétique est devenu la mémoire de notre société. Les nouveaux capteurs ont permis d'augmenter de façon incroyable la quantité d'informations enregistrées. Ils utilisent le principe de la magnéto-résistance géante, découverte récompensée l'an dernier par le prix Nobel de physique.

Cette conférence permettra de plonger dans le monde captivant des capteurs et de l'énigmatique « spintronique ».

## Les conférenciers

Luc Barbier, Claude Fermon, Jean-Baptiste Moussy, Myriam Pannetier-Lecoœur et Michel Viret, chercheurs à l'Institut Rayonnement Matière du centre CEA de Saclay.

### Photos couverture :

- Les chercheurs réalisent des couches d'oxyde de quelques nanomètres d'épaisseur pour les étudier et fabriquer les futurs capteurs magnétiques. © JB Moussy CEA ; C. Gatel, E. Snoeck CNRS
- Ensemble de capteurs magnétiques ultrasensibles. © M. Pannetier-Lecoœur CEA

### Photos pages intérieures :

- En haut à gauche : synthèse de matériaux en couches minces pour la fabrication de capteurs magnétiques. © F.Vigouroux CEA
- En haut à droite : Des capteurs magnétiques biologiques permettent aux pigeons de s'orienter. © Fotolia