



Versailles, le 23 mai 2013

## Un matériel scientifique rare et ultra performant à Versailles

Le GEMaC, Groupe d'Etude de la Matière Condensée (UVSQ / CNRS) a fait l'acquisition d'un tout nouveau matériel scientifique permettant l'analyse ultrafine des matériaux : le SIMS. Exceptionnel en recherche académique, il est ouvert à la communauté scientifique. Il sera inauguré le 24 juin en présence de Jean-Paul Huchon, président du Conseil régional d'Île-de-France qui a participé au financement, d'Alain Fuchs, président du CNRS et de Jean-Luc Vayssière, président de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.



Étudier la répartition de l'oxygène dans un matériau métallique, pour quoi faire ?

Ce type d'analyse permet aux chercheurs de détecter les défauts microscopiques du matériau. Grâce à cette connaissance, des alternatives pour améliorer sa composition et pour optimiser ses performances peuvent être proposées.

La spectrométrie de masse d'ions secondaires, « SIMS », est utilisée pour le contrôle des matériaux élaborés dans des domaines d'applications très diversifiés : photovoltaïque, corrosion, nucléaire, santé, métallurgie, informatique, microélectronique, supraconductivité, etc. Grâce aux analyses

élémentaire et moléculaire, au profilage en profondeur et à l'imagerie ionique, le SIMS permet de déterminer la nature et la répartition des atomes constitutifs de tout élément solide.

Indispensable aux physiciens, cette technique d'analyse ultrafine des matériaux s'appuie sur une technologie avancée : placé sous ultra vide (1000 milliards de fois inférieur à la pression atmosphérique), le matériau est pulvérisé grâce à un bombardement d'ions primaires. A l'aide d'un filtre de masse, les ions secondaires pulvérisés sont dispersés puis collectés pour être analysés.

Cet appareillage est ouvert à la communauté scientifique académique et industrielle au travers de collaborations. Unique en Île-de-France dans le milieu académique et dernier de sa génération, le modèle IMS 7f de CAMECA est la dernière évolution d'un modèle antérieur utilisé entre autres par le GEMaC depuis 1985.

### CONTACT

Jennifer Mayeur – Responsable des relations presse  
T : 01 39 25 78 70 — M : 06 60 09 17 50  
jennifer.mayeur@uvsq.fr

## Le GEMaC :

Le Groupe d'Etude de la Matière Condensée (GEMaC) est un laboratoire de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) et du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). La thématique de recherche porte sur la physique et la physicochimie des matériaux pour l'électronique et le traitement de l'information.

Les activités du GEMaC reposent sur une expertise commune en physique et sciences des matériaux dans les domaines des semi-conducteurs à grand gap, des oxydes magnétiques fonctionnels, des matériaux moléculaires et de l'optique de systèmes nanométriques. Les recherches de ce laboratoire s'appuient sur un important savoir-faire en synthèse de matériaux (couches minces, nano-objets et hétérostructures), sur de fortes compétences dans l'étude des propriétés physiques des matériaux et sur une activité en développement instrumental.

## Inauguration du 24 juin 2013 à 10h30



Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
UFR des sciences  
45 avenue des États-Unis  
Bâtiment Fermat, amphi I  
Versailles

[> Plan d'accès](#)

## Contacts scientifiques :

Tél. SIMS : 01 39 25 44 02

François Jomard, *responsable technique*

Tél. : 01 39 25 50 98

[francois.jomard@uvsq.fr](mailto:francois.jomard@uvsq.fr)

Marie-Amandine Pinault-Thaury, *responsable scientifique*

Tél. : 01 39 25 44 89

[marie-amandine.pinault-thaury@uvsq.fr](mailto:marie-amandine.pinault-thaury@uvsq.fr)

## Liens utiles :

[> Vidéo de présentation du SIMS : www.uvsq.fr/sims](#)

[> Site du GEMaC : www.gemac.uvsq.fr](#)

[> Site de l'Institut de physique du CNRS : www.cnrs.fr/inp](#) et twitter [@inp\\_cnrs](#)

---

## CONTACT

Jennifer Mayeur – Responsable des relations presse

T : 01 39 25 79 70 — M : 06 60 09 17 50

[jennifer.mayeur@uvsq.fr](mailto:jennifer.mayeur@uvsq.fr)

UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

55 avenue de Paris — 78035 Versailles Cedex

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