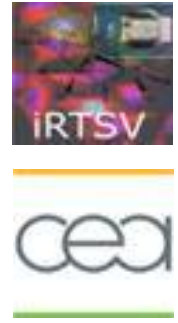


## Séminaire invité



**Lundi 19 octobre 2009 à 11h**

Salle de séminaire C3-104

**Marie Carrière**

*DSM/IRAMIS/SIS2M/LSDRM, CEA Saclay*

### **Cyto et génotoxicité de nanoparticules métalliques et nanotubes de carbone sur des modèles eucaryotes et procaryotes, *in vitro***

Le développement des nanosciences et des nanotechnologies rend probable la dissémination de nanoparticules dans l'atmosphère, potentiellement toxiques et écotoxiques. Leur réactivité dépend de leurs caractéristiques physico-chimiques, c'est pourquoi une approche intégrée, allant de la caractérisation aux études de toxicité, est nécessaire pour une évaluation pertinente de leur impact sanitaire et écotoxicologique.

Les effets cyto et génotoxiques de nanoparticules métalliques et de nanotubes de carbone ont été évalués sur des modèles cellulaires représentatifs des organes cibles en cas d'exposition accidentelle, A549 (cellules alvéolaires pulmonaires), Hep-G2 (cellules hépatiques) et NRK-52<sup>E</sup> (cellules tubulaires proximales rénales). Leur accumulation dans les cellules a été caractérisée, et un stress oxydant découlant de cette accumulation a été identifié. Ces effets dépendent des caractéristiques physico-chimiques des nanoparticules, notamment de leur taille, leur composition chimique et leur phase cristalline.

De même certaines de ces nanoparticules s'accumulent dans le périplasme bactérien, et présentent un effet bactéricide sur *E. coli* MG1655, alors que *C. metallidurans* CH34, souche résistante aux métaux, est également résistante aux nanoparticules métalliques.

Ces données ouvrent de multiples perspectives en termes d'évaluation des mécanismes impliqués dans la genèse de ces dommages, d'identification des voies d'internalisation cellulaires des nanoparticules, tant sur des modèles mammifères que sur des modèles bactériens.

*Invitée par iRTSV/LCBM*

**Afin de limiter votre attente si vous venez de l'extérieur du CEA, contactez Odile Rossignol (tél. 04.38.78.45.63 - Email: [odile.rossignol@cea.fr](mailto:odile.rossignol@cea.fr) ; une autorisation d'entrée sera établie avant votre arrivée. Merci de préciser vos date, lieu de naissance, nationalité et nom de jeune fille pour les femmes. Les auditeurs étrangers (hors CEE) sont invités à demander cette autorisation d'entrée au moins une semaine avant la date du séminaire. N'oubliez pas de vous munir d'une pièce d'identité.**

**Direction des Sciences du Vivant  
Institut de Recherches en Technologies et Sciences pour le Vivant – iRTSV**

CEA - 17 rue des Martyrs - 38054 Grenoble cedex 9

<http://www-dsv.cea.fr/irtsy>