



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

fête de  
la Science <sup>fr</sup>



ESPACE  
MENDES  
FRANCE

DU  
6 AU 14  
OCTOBRE

GRATUIT

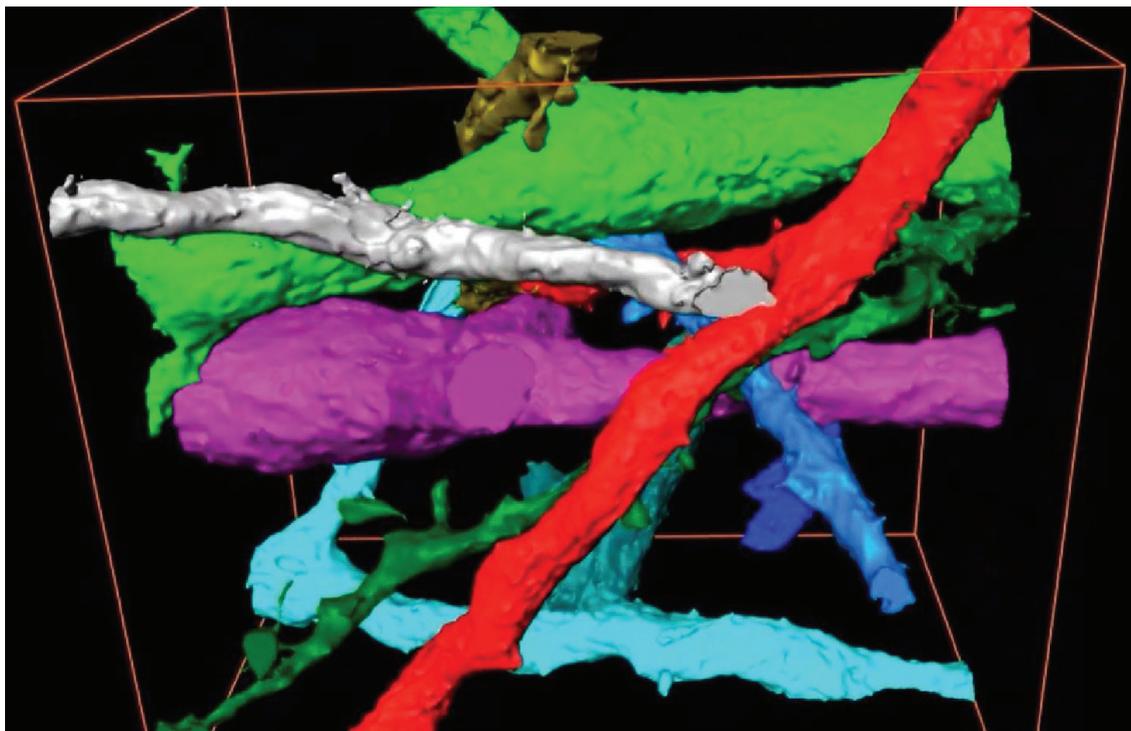
2018

# Voir l'invisible

## Imager en 3D et en profondeur

Mardi 2 octobre 2018

À 14h pour les scolaires et à 20h pour tous publics



À l'amphithéâtre du lycée de l'Image et du son  
303 avenue de Navarre à Angoulême

# Voir l'invisible - Imager en 3D et en profondeur

Ensemble de **3 conférences de 30 minutes** chacune, présentant des techniques permettant d'imager à l'aide de la lumière (microscopie confocale), des électrons (microscopie électronique) et du son (échographie) les échantillons en 3D et en profondeur.

*Organisé par la Plate-forme d'imagerie de l'université de Poitiers ImageUp/CPER Habisan. Dans le cadre de la Fête de la science 2018.*

## Images multidimensionnelles en microscopie optique confocale

**Anne Cantereau-Becq**, ingénieure de recherche au CNRS, plateforme ImageUP de Poitiers.

Les images de notre quotidien sont des images à deux dimensions, imprimables sur support en couleur et sans relief. En microscopie confocale, l'échantillon biologique peut être analysé dans son épaisseur (3D), à différentes longueurs d'onde, au cours du temps. Le contenu informatif de ces images scientifiques s'acquiert et s'analyse alors dans ses différentes dimensions ; la dynamique de codage et les stratégies de représentation prennent toute leur importance pour générer un rendu visuel « qui parle » à l'observateur.

## Les approches 3D haute résolution de l'imagerie de la cellule et de ses nano-composants

**Émile Béré**, ingénieur d'étude à l'université de Poitiers, plateforme ImageUP de Poitiers.

La sonde électronique ou mécanique de surface, Les ultra-coupes sériées ou automatisées, la tomographie électronique, la déconvolution multi-énergie, la cryo-microscopie : des techniques de pointe de laboratoires pour aider à comprendre les mécanismes physiologiques cellulaires, élaborer des thérapies ou diagnostiquer des pathologies.

## L'échographie sur les petits animaux : une technique non-invasive

**Nathalie Delpéch**, maître de conférences à l'université de Poitiers, laboratoire MOVE, Poitiers.

À l'aide du son (variations de pression acoustique, mais non perceptible par l'oreille humaine dans ce cas) imager les structures à l'intérieur du corps des petits animaux de façon dynamique : battements cardiaques, flux sanguins, épaisseurs des parois, et cela sans avoir besoin d'ouvrir l'animal.

**Les conférences seront suivies de l'observation ludique d'images 3D à l'aide de lunettes pour anaglyphes.**

**Une exposition de photographies de microscopie sera installée au lycée.**

