

LE MOIS DE LA LUMIÈRE - QUATRE CONFÉRENCES À LA POINTE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## Entrez dans la lumière... et ses applications !

Tous les jeudis de novembre, l'institut de recherche XLim et le pôle Elopsys, organisent des conférences gratuites pour le grand public. Cette année, le thème retenu est celui de la lumière. Venez découvrir le monde fascinant de la recherche dont les applications vont changer notre façon de faire.

De nouveaux matériaux qui vont constituer une rupture technologique comme des plastiques capables d'absorber de la lumière pour produire de l'électricité, et ce à faible coût... Ça titille vos photons? Tant mieux car des thèmes de recherche comme celui-ci avec les applications à la clé seront explorés lors d'un cycle de conférences. Chaque année, l'institut de recherche XLim et le pôle Elopsys proposent des échanges gratuits avec le grand public sur un thème précis. Après la photonique, l'informatique graphique et les ondes l'année dernière, cette édition

2015 se calquera sur l'année internationale onusienne de la lumière. Les terrains de jeu des chercheurs autour de la lumière sont nombreux. Ces conférences sont une bonne occasion de se plonger dans le monde fascinant de la science. Autre exemple, la fibre des extrêmes. Cette fibre de la taille d'un cheveu possède un trou d'air en son milieu. Du gaz contrôlable par la lumière y est injecté. A quoi bon? A l'éclairage des applications, on comprend tout l'intérêt de ce type de recherche qui s'est installée il y a peu à Limoges. Les militaires peuvent s'en servir pour détecter des agents toxiques. En médecine, on peut l'utiliser pour exciter des marqueurs biologiques. Toujours en médecine, la lumière est insérée dans ces fibres de façon ultra-courte et ne produit pas de chaleur sur sa cible. En chirurgie, elles peuvent servir à découper sans abîmer les tissus. Autre exemple, les lasers blancs,

encore forts méconnus. Ces lasers arc-en-ciel proposent tout le spectre du bleu aux rouges (même infra-rouges)... Et cette gamme étendue de couleurs est son atout pour l'imagerie médicale. Les tissus du corps répondent en fonction de la lumière. Donc avec plus de couleurs, on obtient plus de réponses aux questions médicales. Mais des explorations scientifiques sont encore à mener pour certifier ces hypothèses.

### LES CONFÉRENCES

- Jeudi 5 novembre : «De la lumière vers l'énergie et l'information - L'effet photovoltaïque pour les objets communicants» par Bernard Ratier, XLim, Université de Limoges, Adrien Bailly et Laetitia Fries, d'Isorg  
- Jeudi 12 novembre : «La fibre des extrêmes - Gaz et lumière dans tous leurs états» par Frédéric Gérome, XLim, Université de Limoges, Benoît Beaudou, GLOphotonics.



Le mois de la lumière : un cycle de conférences grand public.

- Jeudi 19 novembre : «La perception sous le prisme de la lumière - Perception humaine des couleurs, du mouvement et du relief» par François Lecellier, XLim, Université de Poitiers, Andreas Koch, Cortex productions.  
- Jeudi 26 novembre : «Le laser blanc ou laser arc-en-ciel - La lumière blanche pour découvrir

l'immensité des fonctions biologiques» par Claire Lefort, XLim, Université de Limoges, et Philippe Leroux de Leukos.  
Toutes les conférences ont lieu de 18h30 à 20h au Carrefour des étudiants (88 rue du Pont-Saint-Marcial) à Limoges (salle de cinéma). Inscriptions sur [lemoisde.xlim.fr](http://lemoisde.xlim.fr)  
D.C.