



NFO 15 :

15^e conférence internationale consacrée à l'optique et aux nanotechnologies

du 26 au 31 août 2018 à l'Université de technologie de Troyes

L'Université de technologie de Troyes (UTT) accueille la 15^e édition de la conférence internationale « Near-field Optics » (NFO) du dimanche 26 au vendredi 31 août 2018 à l'UTT.

Elle est organisée par le laboratoire Lumière, nanomatériaux, nanotechnologies (L2n) de l'Institut Charles Delaunay de l'UTT, avec le soutien de la Société Française d'Optique, le Labex Action, la chaire photonique CentraleSupélec, le Conseil départemental de l'Aube et la région Grand Est.

Initiée à Besançon en 1992, la conférence bisannuelle NFO revient en France après 26 ans. La précédente édition s'était déroulée au Japon.

Cette quinzième édition du rendez-vous international des experts en optique et nanotechnologies réunira près de 450 personnes du monde entier pour discuter de l'avancée des connaissances et technologies dans le domaine de la nano-optique, autour du thème central de l'interaction lumière-matière à l'échelle nanométrique.

La nano-optique et la nano-photonique concernent l'étude, le contrôle et l'utilisation de l'interaction lumière-matière à des échelles très réduites allant du nanomètre (1 milliardième de mètre) à quelques centaines de nanomètres. Il s'agit d'un domaine en plein essor qui a connu ces 10 dernières années un fort développement en termes de résultats scientifiques de haut niveau et d'applications. Ces dernières concernent des enjeux sociétaux majeurs tels que l'énergie (photovoltaïque, photo thermique, éclairage,



gestion de l'information haut débit basse consommation...), la surveillance et la sécurité (nano-capteurs optiques), la santé (diagnostic et thérapie basés sur l'utilisation de la lumière dans des systèmes intégrés) et les télécommunications (optique intégrée, futurs microprocesseurs optiques).

NFO-15 a également pour objectif de refléter l'excellence de la recherche française en nano-optique et nano-photonique.

Les thèmes mis à l'honneur

Cette conférence internationale est la plus reconnue dans le domaine de la nanooptique au sens large. Les thématiques sont nombreuses, elles incluent la nano-plasmonique, la nano-spectroscopie optique, la nano-biophotonique et la nano-photochimie.

Le réseau scientifique associé est interdisciplinaire et résolument international. Respectant la tradition de la conférence NFO, NFO 15 offrira de grandes possibilités d'échange d'informations et de réflexions autour de nouvelles sciences et technologies et de nouvelles applications autour du thème central de l'interaction lumière-matière à l'échelle sub-longueur d'onde : étude, compréhension, contrôle et applications.

La conférence vise à rassembler les étudiants et les plus grands experts académiques et industriels, autour de cette thématique aux nombreux potentiels. NFO 15 aura ainsi l'honneur d'accueillir 250 chercheurs de renommée internationale et 200 doctorants et jeunes chercheurs, au cours de deux sessions parallèles et six plénières qui constitueront les temps forts de ce congrès, animées par :

- M. Jeremy J. Baumber, Université de Cambridge – Royaume-Uni
- M. Nader Engheta, Université de Pennsylvanie – États-Unis
- M. Javier Garcia de Abajo, Institut des sciences photoniques (ICFO) de Barcelone - Espagne
- M. Ortwin Hess, Imperial College de Londres - Royaume-Uni
- Mme Michal Lipson, Université de Columbia – États-Unis
- Mme Jelena Vuckovic, Standford – États-Unis

Un workshop autour des applications industrielles de la nano-optique

Les industriels et les éditeurs scientifiques seront eux aussi présents. Un **lieu d'exposition** sera mis à disposition des industriels afin de faciliter la rencontre avec les chercheurs en nano-optique. Trois périodes d'échanges de 2 heures sont prévues lors des présentations de plus de 200 posters scientifiques, avec des stands et démonstrations des industriels et des visites des laboratoires et salles blanches de la plateforme Nanomat pour les conférenciers venus du monde entier.

NFO 15 sera également enrichie par un **workshop thématique** de deux heures durant lequel industriels et chercheurs se réuniront pour discuter des applications de la nano-optique et des challenges à relever afin de mettre en œuvre ces applications dans différents domaines tels que l'énergie, les télécommunications, la santé ou bien encore la sécurité. Plus précisément, ce domaine de recherche ouvre la voie à de nouvelles approches de circuits intégrés pour les ordinateurs où la lumière remplacerait l'électricité, au développement de nouvelles sources lumineuses basse consommation pour l'éclairage et l'affichage, à de nouveaux capteurs de diagnostic médical ou bien encore à de nouvelles cellules photovoltaïques performantes et à bas coût.

Une école d'été dédiée au doctorants et jeunes chercheurs

Pour les 200 doctorants et jeunes chercheurs présents, une école d'été est organisée dimanche 26 août à l'UTT. Il s'agit d'un moment privilégié durant lequel les doctorants pourront suivre cinq cours d'1h30 donnés par des experts de ce domaine de recherche. Ces jeunes physiciens pourront approfondir leurs connaissances et rencontrer des personnalités du domaine, notamment le Professeur Lukas Novotny de l'ETH Zurich - Suisse, organisateur de cette école d'été.

« L'organisation de la conférence internationale NFO 15 à Troyes confirme le rayonnement de la ville et illustre la réputation nationale et internationale de l'UTT reconnue pour son expertise en nanooptique et en photonique. » se félicite Renaud Bachelot, Professeur des Universités, responsable de l'équipe Lumière, nanomatériaux, nanotechnologies (L2n) de l'Institut Charles Delaunay de l'UTT, et co-président de NFO 15. Il souligne : *« L'UTT dispose d'une longue tradition d'innovation en matériaux, imagerie, (bio)chimie et nanosciences ; disciplines où l'optique et la photonique tiennent une place importante. La signature de l'accord-cadre avec CentraleSupélec en 2017 affirmait déjà la volonté profonde de créer un réseau photonique fort et pérenne sur le territoire dans le contexte de la création de la Chaire Photonique à CentraleSupélec. »*

Jérôme Plain, Professeur des Universités, Directeur des Relations Entreprises à l'UTT, et co-président de NFO 15 précise : *« Notre premier challenge a été de gagner l'organisation de cette grande conférence à Troyes dans l'Aube. Au-delà de l'UTT et de son territoire, l'organisation de NFO-15 va refléter l'excellence de la recherche française en nano-optique et nano-photonique. C'est un grand honneur et une grande responsabilité pour le laboratoire L2n d'être le porte-drapeau de ce domaine de recherche aux yeux du monde de la nano-optique. »*

Les congressistes pourront profiter des nombreux atouts culturels et touristiques de la ville de Troyes, de l'Aube et de la région. Le programme social prévoit ainsi la visite du Mémorial Charles de Gaulle, de caves de Champagne ou bien encore de profiter du passeport Pass'Troyes pour visiter la ville. Ils auront également l'honneur d'être accueillis dans les salons de l'Hôtel de ville dimanche 26 août 2018 et la possibilité de participer au dîner de gala qui sera donné le jeudi 30 août 2018 à l'espace Argence.

Informations pratiques

Dates : 26 au 31 août 2018

Lieu : Université de technologie de Troyes

Langue : La conférence se déroulera intégralement en anglais.

Aucune traduction simultanée ne sera disponible.

Pour plus d'informations : <http://nfo15.utt.fr/>

Note aux rédactions

La 15^e édition de la conférence internationale « Near-field Optics » (NFO) sera officiellement ouverte lundi 27 août 2018 à 8h30 dans le grand amphithéâtre de l'UTT, par Pierre Koch, président de l'UTT, et Renaud Bachelot et Jérôme Plain, co-présidents de la conférence.

Contact presse :

Delphine FERRY – 03 25 71 76 16

Email : delphine.ferry@utt.fr

A propos de l'UTT : www.utt.fr

Avec 3090 étudiants, l'Université de technologie de Troyes fait partie des dix plus importantes écoles d'ingénieurs françaises. L'UTT forme des ingénieurs en sept branches, des Masters en six parcours et des docteurs en trois spécialités. La politique de développement de l'UTT mise sur une recherche de haut niveau, axée sur la thématique transverse Science et Technologies pour la Maîtrise des Risques, et une stratégie internationale ambitieuse. L'UTT est membre de la Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieur (CDEFI), de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), et de la Conférence des Présidents d'Université (CPU). L'UTT fait partie du réseau des universités de technologie françaises, avec l'UTBM (Belfort-Montbéliard) et l'UTC (Compiègne) ainsi que l'UTSEUS, créée en 2005 sur leur modèle à Shanghai.