



## Le réseau COST « NanoSpectroscopy » 70 chercheurs de renommée mondiale réunis au sein de l'Université de Technologie de Troyes

Les 6 et 7 octobre derniers, s'est tenu à Troyes (10), en Champagne Ardenne, le second séminaire annuel du réseau européen COST « NanoSpectroscopy ». Une rencontre exceptionnelle de par le nombre et la renommée internationale des chercheurs présents, et l'occasion pour nous de mieux connaître le COST « NanoSpectroscopy »...

La mise en réseau de chercheurs, pour favoriser la coopération à l'échelle européenne

Les COST (European COoperation in Science and Technology) sont des réseaux de recherche financés par l'Europe, pour favoriser la coopération entre scientifiques et chercheurs européens sur des thématiques ciblées. Ce sont aussi les premiers et les plus larges réseaux intergouvernementaux – regroupant aujourd'hui 36 États membres européens, et neuf domaines scientifiques – pour la coordination d'activités de recherche financées au niveau national.

Les COST constituent ainsi un instrument unique pour révéler les idées nouvelles à travers la mise en réseaux de chercheurs, depuis les scientifiques très fondamentaux jusqu'aux développeurs proches du marché. Ils complètent les financements du Programme-Cadre de Recherche et de Développement Technologique.

Attribués pour une durée de quatre ou cinq ans à hauteur d'environ 90 000 euros annuels par projet, les COST ne financent pas directement des projets de recherche, mais des activités de mise en réseau telles que l'organisation de conférences internationales, workshops et écoles d'été, ainsi que des échanges de chercheurs entre les laboratoires/institutions participants

Le COST « NanoSpectroscopy », lancé il y a un an

En juillet dernier, le Laboratoire de Nanotechnologie et d'Instrumentation Optique

(LNIO) de l'Université de Technologie de Troyes (UTT) s'est officiellement vu accorder la co-animation de deux projets de type COST, dont le COST « NanoSpectroscopy ».

Porté et co-écrit par Monika FLEISCHER de l'université de Tübingen (Allemagne) et Pierre-Michel ADAM du LNIO, le COST « NanoSpectroscopy » a été mis en place pour 4 ans et officiellement lancé en novembre 2013. Il réunit 150 chercheurs de 130 institutions de 31 pays différents. La France est représentée par quinze participants, dont cinq chercheurs de l'UTT.

Ce réseau ouvert à vocation à accueillir de nouveaux participants, universités et entreprises, au fil du temps. Son objectif est d'initier les collaborations et favoriser le partage d'informations et les rencontres entre chercheurs. Il vise également à mettre à disposition des moyens communs, encourager la mobilité et fédérer les compétences autour de la nanospectroscopie, avec le développement de nouvelles méthodes et outils utilisés dans divers domaines clés comme la physique, la (bio)chimie, la médecine et la science des matériaux. Monika FLEISCHER assure la présidence du COST « NanoSpectroscopy ». Elle a été chercheur invitée au Laboratoire de Nanotechnologie et d'Instrumentation Optique (LNIO) de l'UTT durant six mois en 2013.

Le COST « NanoSpectroscopy » prévoit deux séminaires par an. La première réunion scientifique a eu lieu en février 2014 à Tübingen ; la seconde s'est déroulée à Troyes les 6 et 7 octobre derniers...

Une rencontre exceptionnelle dans le domaine des nanosciences et des nanotechnologies, orchestrée par l'Université de technologie de Troyes

A l'occasion du second séminaire du réseau COST « NanoSpectroscopy », les 6 et 7 octobre, 70 chercheurs ont été accueillis par l'UTT. Le rendez-vous a été donné au cœur de la ville, au musée d'Art moderne de Troyes. « C'est une occasion exceptionnelle qui s'est présentée à Troyes, car cet événement a réuni



© UTT (Université de technologie de Troyes)

un grand nombre de chercheurs de renommée internationale sur un thème extrêmement dynamique et novateur dans le domaine des nanosciences et des nanotechnologies », précise Pierre-Michel ADAM, Professeur des Universités au LNIO de l'UTT, vice-président du COST « NanoSpectroscopy ».

Trois axes clés ont été développés dans le cadre de ces réunions de travail centrées sur la nanospectroscopie :

→ la nanofabrication – Comment fabriquer un nano objet ?

→ la nanocaractérisation – Comment caractériser les nano objets fabriqués ?

→ la compréhension des processus physiques ou physico-chimiques à l'échelle nanométrique.

Un groupe de travail a également été dédié à l'écriture d'un livre à destination des étudiants en Master, des doctorants et des jeunes chercheurs qui veulent s'initier à la nanospectroscopie.

Une première école destinée à la formation sur des équipements scientifiques de pointe a réuni une vingtaine de doctorants à Rome du 24 au 26 septembre.

27 pays ont été représentés lors de ces

rencontres : Allemagne, Belgique, Bosnie, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Lituanie, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Suisse, Turquie, Tunisie et Ukraine.

Concluons en rappelant qu'avec 2600 étudiants, l'Université de technologie de Troyes compte parmi les dix plus importantes écoles d'ingénieurs françaises. L'UTT forme des ingénieurs en six branches, des Masters en neuf spécialités 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, de la Conférence des Présidents d'Universités, de la Conférence des Grandes Ecoles et de l'European University Association. Elle fait en outre partie du réseau des universités de technologie françaises.

Pour en savoir plus : [www.cost-nanospectroscopy.eu/](http://www.cost-nanospectroscopy.eu/)

S. DENIS

## OCEASOFT s'associe au réseau SIGFOX et lance une nouvelle gamme de capteurs Cobalt S3 pour une connectivité au Cloud à bas coût et faible consommation

OCEASOFT, concepteur de capteurs intelligents et connectés pour l'industrie dans les secteurs de la santé, des sciences de la vie et de la chaîne du froid, a annoncé la mise en place d'un partenariat avec SIGFOX, unique opérateur d'un réseau international dédié à l'Internet des Objets (IoT), dévoilant également une nouvelle ligne de modules Cobalt capables de transmettre des données directement au Cloud sans recourir aux traditionnels services de téléphonie mobile ou Wi-Fi. La solution industrielle de surveillance par capteurs connectés offre de nouvelles perspectives pour la mesure de paramètres physiques

La nouvelle gamme de capteurs sans fil intelligents Cobalt S3 a été conçue pour bénéficier du réseau global de SIGFOX dédié à l'IoT. Ces capteurs ont été spécifiquement développés pour les communications de messages courts. Les contraintes liées au coût et à la consommation d'énergie ont été éliminées, permettant ainsi d'adopter l'IoT à plus grande échelle et d'élargir considérablement la durée de vie des piles et des appareils connectés.

Le Cobalt S3, qui devrait être commercialisé en janvier 2015, offrira, à terme, toutes les capacités de détection déjà connues des

capteurs Cobalt d'OCEASOFT, notamment la température, l'humidité, la lumière ambiante et la tension, tout en fournissant une connectivité permanente grâce au Cloud via le réseau SIGFOX.

Cette approche simplifie considérablement l'installation et le démarrage des capteurs, prolonge la durée de vie des piles et permet aux capteurs de rester connectés dans des régions isolées dépourvues de réseau local ou d'infrastructure de téléphonie mobile classique. Les utilisateurs locaux peuvent également accéder aux relevés de données du Cobalt S3 depuis un smartphone ou une tablette via Bluetooth Smart.

« La collaboration avec SIGFOX est une étape importante pour OCEASOFT. Non seulement elle nous permet d'offrir cette nouvelle fonctionnalité à nos clients, mais également de renforcer notre engagement à fournir une solution unique en son genre basée sur le Cloud permettant aux industriels d'accéder aux données mesurées par leurs capteurs », explique Laurent Rousseau, PDG d'OCEASOFT. « Elle ouvre de nouvelles perspectives à nos clients dans de nombreux secteurs. Cette solution se révèle d'un intérêt particulier dans les applications de surveillance de la pollution et de l'environnement, car elle permet de recevoir en continu des informations actualisées fournies par des capteurs situés sur

des emplacements non couverts par les réseaux classiques ».

OCEASOFT, qui a un portefeuille de plusieurs milliers de clients à travers le monde, proposera en premier lieu le Cobalt S3 dans les régions où SIGFOX a déployé son réseau : France, Pays-Bas, Royaume-Uni et Espagne, ainsi que dans plusieurs grandes villes européennes. Une extension est prévue en Europe et aux États-Unis et le programme de déploiement prévoit d'étendre la couverture aux régions océaniques, ce qui permettra une utilisation du Cobalt S3 pour de nouvelles applications dans les expéditions et le transport.

Les données générées par tous les capteurs Cobalt sont sécurisées dans le service de données OCEASOFTCloud et peuvent être contrôlées et visualisées instantanément sur un ordinateur ou via l'application ThermoClient Mobile d'OCEASOFT, disponible sur smartphones et tablettes iOS et Android.

Les modules de capteurs sans fil Cobalt peuvent être dotés d'une large gamme d'options de détection internes et externes, notamment pour la température, l'humidité, le CO<sub>2</sub>, la pression différentielle, la lumière ambiante ou la tension. Tous ces modules proposent des rapports mis à jour en continu et peuvent répondre aux cahiers des charges qui régissent la production, les travaux en laboratoire, les sciences de la vie, la chaîne du froid/le transport et d'autres secteurs industriels de pointe.

Pour en savoir plus :  
Oceasoft  
[www.oceasoft.com](http://www.oceasoft.com) – Twitter @oceasoft  
SIGFOX  
[www.sigfox.com](http://www.sigfox.com) - Twitter @sigfox

