

communiqué de presse

Talence, le 5 mars 2020

Vers la conception de matériaux innovants pour l'intelligence environnementale et la conversion d'énergie

Le Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO - Bordeaux INP, CNRS et université de Bordeaux) s'associe à quatre acteurs industriels majeurs dans les secteurs des matériaux – ARKEMA –, de l'électronique imprimée – ISORG –, de la sécurité – SURYS –, et de la mobilité – VALEO – et inaugure à Bordeaux la chaire industrielle SMILE. Sélectionnée et cofinancée par l'Agence nationale de la recherche (ANR), cette chaire est dédiée à la conception de matériaux innovants pour l'intelligence environnementale et la conversion d'énergie.

Portée par le **Prof. G. Hadziioannou** et le **Dr. G. Fleury**, la chaire industrielle **SMILE** (Matériaux polymères ferrotroniques pour l'intelligence environnementale et la conversion d'énergie), forte d'une solide expertise scientifique acquise au sein du LCPO dans le domaine de la science et de l'ingénierie des matériaux, met l'accent sur les matériaux polymères électro-actifs, tout en s'appuyant sur les plateformes **ELORPrintTec** (technologies d'impression pour l'électronique organique) et **VIA-INNO** (intelligence technologique) de l'université de Bordeaux.

Elle aura pour finalité de répondre aux **tendances et besoins critiques dans les domaines des capteurs/actionneurs pour véhicules autonomes, de la biométrie, des dispositifs anti-contrefaçon et de l'énergie nomade**, tout en apportant des **solutions innovantes** via les technologies d'impression et l'utilisation de matériaux organiques dans un souci environnemental.

Le programme « SMILE » repose sur une **structuration forte de la recherche public/privé** et sur la complémentarité des partenaires représentant l'ensemble de la chaîne d'acteurs qui souhaitent conduire des projets en commun pour développer **des matériaux organiques « intelligents »**, respectueux de **l'environnement** tout en conservant leur efficacité et leur performance.

Le programme SMILE va par conséquent s'attacher, d'un côté, à **développer des technologies propriétaires innovantes** qui seront implémentées dans des prototypes pour des applications choisies, et d'un autre côté, à **réaliser des études d'ingénierie fondamentale** afin d'optimiser la performance des matériaux et les processus de fabrication des dispositifs. L'intégration de fonctions intelligentes permet d'ajouter de la valeur aux dispositifs et ainsi de répondre de manière cruciale aux besoins des partenaires industriels, qui aspirent à développer des produits innovants en réponse aux grands enjeux d'aujourd'hui et de demain en matière de santé, de mobilité, de logement et de sécurité.

Contact presse :

Chargée coordination Chaire SMILE | Aude Manson | T 05 40 00 26 74 | aude.manson@u-bordeaux.fr

À propos du Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO)

Le LCPO est une unité mixte de recherche CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux qui développe des polymères de fonction originaux pour les secteurs des matériaux durables, de la santé et de l'énergie. S'appuyant sur une expérience de plus de 30 ans en chimie des polymères, ses chercheurs sont aujourd'hui particulièrement concernés par la mise au point de méthodologie verte de synthèse par des approches catalytiques originales, le développement de polymères bio-sourcés, la bio-ingénierie et les matériaux électro-actifs pour l'électronique organique. Ils élaborent des matériaux avancés fonctionnels en couplant les méthodologies les plus avancées d'ingénierie macromoléculaire et d'auto-assemblage, et étudient leurs propriétés à l'état solide, en films minces et en solution, avec l'objectif d'établir des relations structure-organisation-activité. Le LCPO a pour ambition de préparer les matériaux polymères de demain, à la fois performants et durables, répondant en particulier aux besoins sociétaux vitaux dans les domaines de l'énergie, du transport et de la santé.

À propos de l'ANR

L'Agence nationale de la recherche (ANR) est l'agence de financement de la recherche sur projets en France. Établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de la Recherche, l'ANR a pour mission de financer et de promouvoir le développement des recherches fondamentales et finalisées, l'innovation technique et le transfert de technologies, ainsi que les partenariats entre équipes de recherche des secteurs public et privé tant sur le plan national, européen qu'international. L'ANR est aussi le principal opérateur des programmes d'investissements d'avenir (PIA 1, 2 et 3), dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche pour lesquels elle assure la sélection, le financement et le suivi des projets couvrant notamment les actions d'initiatives d'excellence, les infrastructures de recherche et le soutien aux progrès et à la valorisation de la recherche. L'ANR est certifiée ISO 9001 pour l'ensemble de ses processus liés à la « sélection des projets ».

Le programme Chaires industrielles est conçu pour accompagner la mise en place de projets de recherche novateurs et stratégiques, pilotés conjointement par des établissements de recherche et une (des) entreprise(s), sur une problématique issue de domaines prioritaires pour l'industrie française. Lauréate de l'appel à projets 2019, la chaire SMILE est financée à 50% par l'ANR et à 50% par les partenaires industriels.

À propos d'Arkema

Designer de matériaux et de solutions innovantes, Arkema modèle la matière pour créer de nouveaux usages et accélérer la performance de ses clients. Avec des marques mondialement reconnues, le Groupe réalise un chiffre d'affaires de 8,8 milliards d'euros en 2018. Porté par l'énergie collective de ses 20 000 collaborateurs, Arkema est présent dans près de 55 pays. Le Groupe cultive l'interaction avec ses parties prenantes et innove dans les produits bio-sourcés, les énergies nouvelles, la gestion de l'eau, les solutions pour l'électronique, l'allègement et le design des matériaux, la performance et l'isolation de l'habitat, avec des centres de recherche en France, en Amérique du Nord et en Asie. L'électronique imprimée et organique a été identifiée comme un marché à fort potentiel et à croissance rapide où Arkema peut valoriser sa propriété intellectuelle, ses procédés et ses installations uniques dans le domaine des polymères techniques à haute valeur ajoutée. Avec une expérience de plus de 50 ans dans les polymères fluorés et avec l'acquisition de Piezotech en 2010, Arkema se positionne comme un expert et un leader mondial dans la recherche, le développement et la production de polymères électroactifs fluorés (FEP) notamment une gamme de produits sous forme d'encre sur laquelle s'appuie cette chaire pour répondre aux applications de l'électronique imprimée organique.

À propos d'ISORG

Fondée en 2010 la société ISORG regroupe plus de 70 employés, et est pionnière dans le développement et la production de capteurs photoniques et d'imagerie de haute performance s'appuyant sur les technologies de l'électronique imprimée. Pour développer ses produits, ISORG s'appuie d'un côté sur la plateforme d'impression française (PICTIC) qui propose de la flexibilité dans les techniques d'impression et le prototypage rapide, et par ailleurs sur la plateforme ELORPrintTec pour la R&D. ISORG a construit un site de production à Limoges, pour produire des capteurs photoniques organiques destinés à être intégrés dans les produits finaux, ces nouveaux composants et leur utilisation présentant un grand intérêt pour l'industrie et les produits grand public. ISORG a reçu le prix FLEXI 2014 R&D pour l'innovation dans les capteurs flexibles, ultra-légers, ultra-minces et robustes et détient plus de 60 brevets. La participation d'ISORG à la chaire industrielle SMILE est l'occasion de coopérer avec des partenaires académiques et industriels de premier plan. Cela leur permettra d'aborder de nouveaux marchés tels que le véhicule autonome, la sécurisation de documents ainsi que la sécurité des personnes, marchés qui permettront la croissance et le développement nécessaires d'ISORG. Ainsi, l'entreprise continuera à développer ses technologies pour adresser de nouveaux marchés.

À propos de SURYS

SURYS est une ETI française, acteur majeur sur le marché mondial des solutions de sécurité pour l'authentification des documents. Reconnue pour ses nombreuses innovations déployées sur les marchés de la protection des marques, des

véhicules, de l'identité et du billet de banque, dans plus de 120 pays, SURYS est devenu leader mondial des produits holographiques pour les passeports et cartes d'identité. SURYS rejoint la chaire SMILE avec l'objectif d'identifier et construire les solutions du futur basées sur les technologies de l'électronique imprimée, pour les marchés de la sécurité et les perspectives de diversification industrielle.

À propos de VALEO

Valeo est un équipementier automobile, partenaire de tous les constructeurs dans le monde. Entreprise technologique, Valeo propose des systèmes et équipements innovants permettant la réduction des émissions de CO2 et le développement de la conduite intuitive. Le Groupe a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires de 19,3 milliards d'euros et a consacré 13 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement. Valeo emploie 115 500 collaborateurs dans 33 pays, 189 sites de production, 20 centres de recherche, 39 centres de développement et 15 plates-formes de distribution. Valeo rejoint la chaire SMILE dans le but de continuer à explorer le développement de la numérisation et de la connectivité à l'intérieur du véhicule afin d'améliorer le confort et le bien-être des passagers.