

(Development and application of ultra-high resolution nano-organized films by self-assembly of plant-based materials for next generation opto- and bio-electronics)

Longjumeau, le 16 juin 2014

PCAS, groupe français de chimie fine de spécialités, qui consacre plus de 7,5% de son chiffre d'affaires à la R&D et investit depuis plusieurs années dans les secteurs de la Biotechnologie, des Nouvelles Technologies et de la Chimie Durable, est fier d'annoncer sa participation au projet GreeNanoFilms.

Les polymères naturels issus de la biomasse, ressource abondante et renouvelable, suscitent un intérêt grandissant dans le domaine des biomatériaux. L'auto-assemblage des « briques élémentaires » constituant ces polysaccharides (oligosaccharides) avec une chimie « click », obtenus à partir de composés présents dans la biomasse, permet d'envisager la conception des biomatériaux nanostructurés innovants, selon des procédés de fabrication respectueux de l'environnement.

Lancé le 1er février 2014, le projet GreeNanoFilms a pour objectif la **conception de films nanostructurés à ultra-haute résolution (< 10 nm) obtenus par auto-assemblage de ces briques élémentaires modifiées – appelées in fine glycopolymères – sur supports flexibles dans la perspective d'applications en opto- et bioélectronique de nouvelle génération** : films minces organiques à haut rendement photovoltaïque, films minces utilisés comme masques pour la nanolithographie de dernière génération ou encore des biocapteurs à haute sensibilité.

Le consortium GreeNanoFilms, placé sous la coordination du Cermav, comprend neuf partenaires européens (cinq universitaires et quatre industriels). PCAS intervient en tant que fournisseur des monomères et polymères semi-conducteurs présents dans les couches actives des films.

Les membres du consortium GreeNanoFilms sont les suivants :

- Nederlandse Organisatie Voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) (Pays-Bas)
- Université de Lund (Suède)
- Teknologian Tutkimuskeskus (VTT) (Finlande)
- Obducat Technologies (Suède)
- Université de Bremen (Allemagne)
- Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales (Cermav – CNRS) (France)
- Centre Technique de l'industrie des Papiers, cartons et celluloses (CTP) (France)
- DisaSolar SAS (France)
- PCAS (France)

Pour en savoir plus sur le programme GreeNanoFilms, merci de consulter le site internet www.greenanofilms.eu

Pour suivre l'activité et l'actualité du groupe PCAS, rendez-vous sur www.pcas.com

TNO

TNO (Nederlandse Organisatie voor Onderzoek Toegepast Natuurwetenschappelijk) est l'un des principaux organismes de recherche sous contrat en Europe. Avec un effectif d'environ 3800 personnes et un chiffre d'affaires annuel de 580 millions d'euros, TNO effectue des recherches sur les sept thèmes suivants : Qualité de vie, Innovation industrielle, Transport et mobilité, Energie, Environnement, société de l'information, Défense et sécurité.

TNO est un intermédiaire entre les organismes de recherche de base et l'industrie. TNO est impliquée dans de nombreux projets internationaux (environ 30 % du chiffre d'affaires du marché).

DisaSolar

DisaSolar a été créée en 2009 et est spécialisée dans le photovoltaïque flexibles. Elle est une filiale du groupe DisaTech / Megamark / Glimma qui emploie 220 personnes et dont le chiffre d'affaires dépasse 45 millions d'euros. Le groupe est expert dans la signalisation (impression, intégration et déploiement) et est leader dans la fourniture de solutions innovantes à ses clients pour la communication visuelle. DisaSolar développe, distribue et installe la 2e génération du photovoltaïque CIGS flexibles (et couches minces) pour ses clients dans les domaines de la signalisation, le transport et la construction et se prépare pour le lancement de la 3ème génération de l'énergie photovoltaïque : cellules solaires organiques. En effet, suite au démarrage d'une activité sur la distribution de produits du marché, la société a conclu une deuxième phase avec une accélération notable de son projet industriel qui est la fabrication de cellules solaires à faible coût imprimés organiques sur des substrats flexibles. Pour ce DisaSolar a entrepris des collaborations avec différents centres de recherche publics comme le CEA, le CNRS, l'université de la Reine et Solliance qui sont très bien reconnus dans le domaine de la photovoltaïque.

Université de Lund (Suède)

L'université de Lund est une université basée en Suède méridionale, et représentant la plus grande institution d'enseignement et de recherche des pays scandinaves. Fondée en 1666, elle est la seconde plus ancienne université en Suède. Elle regroupe 7 départements,

Teknologian Tutkimuskeskus (VTT) (Finlande)

Le **VTT (Centre National de la Recherche Technique)** est un organisme de recherche sous contrat, qui dépend du ministère du commerce et de l'industrie finlandais. Ses objectifs sont l'innovation, le développement des nouvelles technologies et la création de valeur ajoutée pour améliorer la compétitivité de l'industrie nationale dans un grand nombre de secteurs.

Obducat Technologies (Suède)

Obducat Technologies est une société suédoise située à Lund. Obducat Technologies est un leader mondial de solutions de lithographie pour la fabrication et la reproduction des structures à l'échelle micro-et nano.

Université de Brême (Allemagne)

L'**université de Brême**, fondée en 1971, est le principal établissement d'enseignement supérieur du Land de Brême. C'est une des plus jeunes universités d'Allemagne. Elle est située en banlieue de Brême (Bibliothekstrasse), à côté d'un parc technologique (Technologiepark). Plus de 1500 professeurs et chercheurs y travaillent.

Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales (Cermav – CNRS (France)

Créé en 1966 par le CNRS, le Centre de recherches sur les macromolécules végétales (Cermav, Unité Propre de Recherche 5301) est un laboratoire de recherche fondamentale sur les glycosciences. L'approche pluridisciplinaire, couvrant les spécialités chimie, physicochimie et biologie, lui permet d'occuper aujourd'hui une place importante, au niveau international, dans les domaines de recherche phares des carbohydrates (sucres, oligo- et polysaccharides, glycopolymères et glycomatériaux), leur synthèse, caractérisation, fonctions et applications dans divers domaines. Le CERMAV est situé à Grenoble.

Centre Technique de l'industrie des Papiers, cartons et celluloses (CTP) (France)

Situé sur le campus universitaire de Grenoble, le CTP composé de dix équipes de recherche expérimentées a été créé il y a 55 ans, a pour missions stratégiques de :

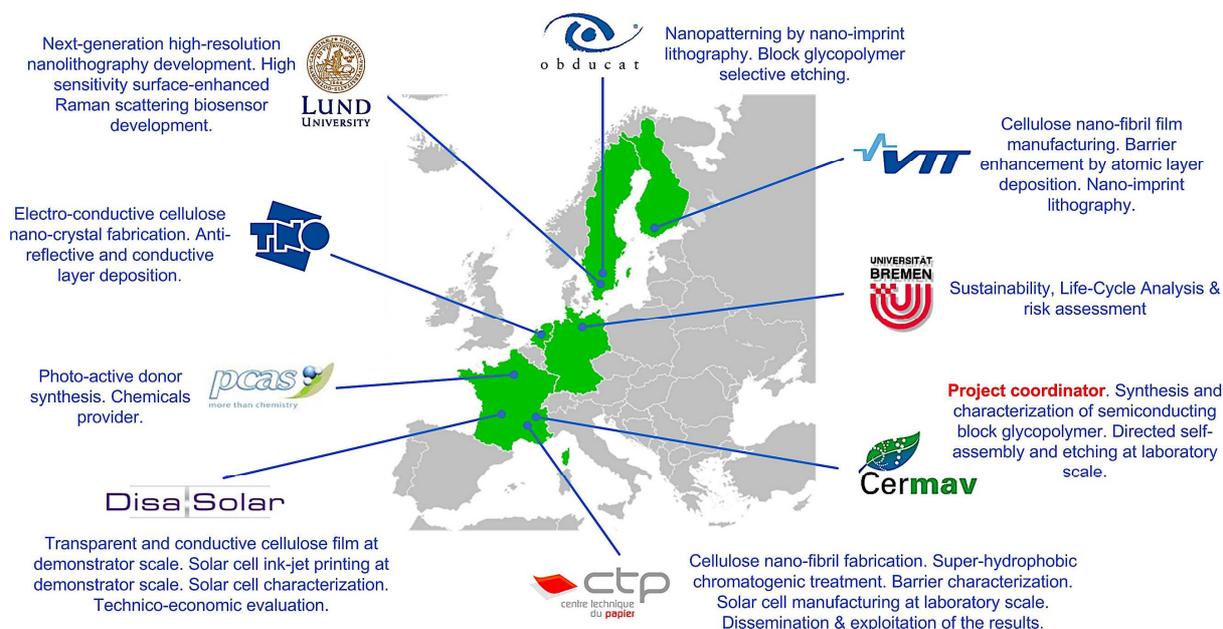
1 - Promouvoir le développement technologique de l'industrie de production et de transformation des pâtes, papiers, cartons, afin d'améliorer :

- Ses performances,
- Sa productivité, sa compétitivité,
- Dans le respect des exigences du développement durable.

2 – Faire progresser les connaissances scientifiques et technologiques :

- Innover et transférer à l'industrie les savoir-faire,
- Répondre aux besoins et aux attentes des marchés,
- Renforcer la valeur créée dans les entreprises.

Rôle des différents partenaires :



A propos de PCAS

Créé en 1962, PCAS est un groupe international de chimie fine et de spécialités (165 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2013) qui partage avec sa clientèle une ambition d'excellence. Cette clientèle est constituée principalement par des groupes internationaux leaders sur leurs marchés. PCAS conçoit et fournit les meilleures réponses industrielles aux attentes spécifiques de ses clients. Ces attentes diversifiées ont en commun une exigence de sécurité, de qualité, de compétitivité, d'innovation et de durabilité. Parallèlement, PCAS développe des gammes de produits propriétaires avec propriété intellectuelle.