

## Labellisation IFMAS

### Des matériaux innovants issus de ressources végétales

---

#### Dossier de presse

Lille, mercredi 14 mars 2012

---

#### SOMMAIRE

COMMUNIQUE DE PRESSE .....	2
Contexte .....	3
Principaux objectifs .....	3
Un partenariat public-privé équilibré et solide .....	4
Un Club des adhérents, un hôtel à projets.....	4
L'IFMAS en bref.....	4
L'ambition de l'IFMAS.....	5
Les Partenaires.....	5

#### Contact

**Marjolaine GIRIN**

Tél. : +33 (0)3 61 76 02 41

Email : [communication@polemaud.com](mailto:communication@polemaud.com)



Villeneuve d'Ascq, le 09 mars 2012

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### Labellisation IFMAS : des matériaux innovants issus de ressources végétales

L'Institut Français des Matériaux Agro-Sourcés est l'institut de recherche, valorisation et formation dans la Chimie du Végétal en Nord-Pas de Calais. Il vient d'être labellisé « Institut d'Excellence sur les Energies Décarbonées » par le Premier ministre François FILLON en lien avec Laurent WAUQUIEZ, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Eric BESSON, Ministre chargé de l'Industrie, de l'Energie et de l'Economie numérique, et René RICOL, Commissaire général à l'investissement. Il bénéficiera d'une dotation de 30,8 millions d'euros.

L'IFMAS développera de nouvelles technologies pour créer des matériaux innovants à partir de ressources végétales locales, comme les céréales et la pomme de terre féculière. Intégrant l'ensemble des acteurs de la filière – du champ jusqu'aux peintures, revêtements et plastiques végétaux – l'IFMAS étudiera en particulier la transformation des matières premières et la mise en forme des plastiques végétaux, en prenant en compte le recyclage et la gestion de la fin de vie des nouveaux produits manufacturés.

L'IFMAS rassemble à ce jour onze partenaires dans un actionariat public-privé équilibré et solide, mettant en synergie les compétences de la recherche publique et privée :

- Les partenaires industriels : Florimond-Desprez, Roquette, Mäder, CREPIB (Centre de Recherche et d'Essais de Plastiques Innovants et Biosourcés),
- Les partenaires scientifiques : INRA, CNRS, Ecole des Mines de Douai, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille, Université Lille 1, Université d'Artois,
- Le pôle de compétitivité MAUD (Matériaux et Applications pour une Utilisation Durable).

Le Club des adhérents réunira, de façon inédite, de nombreuses autres sociétés qui auront accès aux services de l'Institut : plateformes technologiques, formation et hôtel à projets. A ce jour, douze entreprises et organismes sont d'ores et déjà associés, pour développer un portefeuille de technologies valorisable et structurer la nouvelle filière industrielle des matériaux agro-sourcés : CVP, Malengé Graphic, Néo-Eco, Pellenc, Plage SA, Schneider Electrics, Sealock, Unipackaging, Comité Nord Plant, Pôle d'Excellence de la Plasturgie, Groupement des Industries de la Plasturgie, Pôle TEAM<sup>2</sup>.

Plus de 150 enseignants-chercheurs, chercheurs publics et privés travailleront au sein de l'IFMAS, installé sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq, à proximité immédiate de l'Institut Michel-Eugène Chevreul – pôle eurorégional dans le domaine des Molécules et Matériaux.

L'IFMAS s'inscrit dans une démarche forte en faveur de la Chimie du Végétal, et sera l'assurance d'un leadership industriel pour la France avec des retombées socio-économiques majeures pour l'agriculture, la chimie, la plasturgie et l'environnement.

De nombreux marchés sont visés : les peintures, l'emballage, le bâtiment, les transports, les équipements électriques et électroniques et le médical. L'IFMAS apportera à la France les moyens de se positionner comme un leader mondial dans les produits et matériaux biosourcés à haute valeur ajoutée, durables et générant moins d'émissions de CO<sub>2</sub>. Il prévoit la création de 5 000 nouveaux emplois sur les dix prochaines années.

Le projet IFMAS est labellisé par deux pôles de compétitivité nationaux : MAUD (Matériaux et Applications pour une Utilisation Durable) et TEAM<sup>2</sup> (Technologies de l'Environnement Appliquées aux Matières et Matériaux).

## Contexte

Le besoin de s'affranchir de la dépendance en matière première d'origine pétrolière, associé à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre pour lutter contre le réchauffement climatique conduit aujourd'hui les fabricants de matériaux plastiques et de peinture à s'orienter vers une alternative respectueuse de l'environnement, performante et durable : la chimie du végétal.

Pour jouer sur son territoire un rôle de leader sur ce marché en plein développement, l'industrie française bénéficie d'abondantes ressources en biomasse ainsi que de l'apport et de la structuration de secteurs de premier plan tels que l'agriculture, l'amidonnerie et la plasturgie.

## Principaux objectifs

L'IFMAS construit en région Nord-Pas de Calais une filière agro-chimique unique et innovante, partant de la transformation des matières premières agricoles locales (comme les céréales et la pomme de terre féculière) pour aller jusqu'à la production et la mise en œuvre des matériaux plastiques végétaux et des revêtements et peintures biosourcés.

L'Institut s'appuie pour cela sur trois objectifs forts :

- **La recherche**
  - Développer des travaux de R&D par la mise en place des trois programmes suivants :
    - Programme 1 : Amidons optimisés pour les matériaux biosourcés
    - Programme 2 : Chimie des monomères et polymères de la filière amidon : préparation de macromonomères et de résines végétales à base d'amidon ou dérivés
    - Programme 3 : Transformation et industrialisation des polymères agrosourcés et des matériaux avancés associés issus de la filière amidon
  - Mettre au point de nouvelles technologies, destinées à créer des matériaux et usages innovants à partir de ressources végétales locales et à assurer ainsi le remplacement progressif des plastiques et peintures d'origine fossile ;
  - Etudier la transformation des matières premières et la mise en forme des plastiques végétaux prenant en compte le recyclage et la gestion de la fin de vie des nouveaux produits.

Au total, plus de 150 enseignants-chercheurs, chercheurs publics et chercheurs privés sont impliqués dans le projet IFMAS, auxquels s'ajouteront de nouveaux doctorants et post-doctorants.

- **La valorisation**

Générer des brevets, licences et publications scientifiques ;  
Accompagner le transfert technologique vers les partenaires.

- **La formation**

Adossés à la recherche, 5 modules de formation initiale et continue seront mis en place avec des moyens de formation à distance et un comité d'experts scientifiques de renommée internationale qui viendra accompagner le déploiement international de l'IFMAS.

## **Un partenariat public-privé équilibré et solide**

L'IFMAS rassemble à ce jour onze partenaires dans un actionnariat public-privé équilibré et solide, mettant en synergie les compétences de toute la chaîne de valeur, allant de l'utilisation des matières premières agricoles jusqu'à la production des matériaux plastiques et des peintures, et la gestion de la fin de vie des produits manufacturés correspondants.

## **Un Club des adhérents, un hôtel à projets...**

De nombreux services sont proposés par l'Institut aux entreprises rassemblées de façon inédite au sein du Club des adhérents : plateformes technologiques, formation, hôtel à projets...

12 entreprises et organismes sont d'ores et déjà associés, pour développer un portefeuille de technologies valorisable et structurer la nouvelle filière industrielle des matériaux agro-sourcés.

L'IFMAS a l'objectif de protéger les produits et technologies développés par le dépôt de titres de propriété intellectuelle, et d'en assurer le transfert et la mise en œuvre au sein de la filière industrielle constituée.

## **L'IFMAS en bref**

- 11 partenaires : 6 publics et 5 privés
- 3 programmes R&D de 10 ans vers des matériaux et peintures 100 % biosourcés
- 150 chercheurs et enseignant-chercheurs impliqués et 25 doctorants
- Génération d'une quarantaine de thèses sur 10 ans
- Budget total : 130 M€

## **L'ambition de l'IFMAS**

- 10 à 30 % de part du marché européen des plastiques végétaux à 2020 (environ 500 000 tonnes par an)
- 10 000 tonnes de peintures et revêtements biosourcés produits par an
- Création de 5 000 emplois sur l'ensemble de la filière des matériaux agro-sourcés
- Réduction de 600 kT CO<sub>2</sub> par an.
- Réduction de 125 à 750 kT des plastiques pétro-sourcés

## **Les Partenaires**

Fiches détaillées ci-après.

### Présentation générale du partenaire

ARMINES est une association de recherche ayant pour objet la formation par la recherche ainsi que la recherche scientifique et technique partenariale orientée en liaison avec l'industrie. Par convention, ARMINES et l'Ecole des Mines de Douai (EMD) mutualisent leurs moyens dans un centre commun et l'EMD confie à ARMINES la gestion de ses activités de recherche partenariale. Le DTPCIM est une équipe pluridisciplinaire de recherche amont et de recherche finalisée partenariales. Ses activités sont orientées vers l'optimisation de la mise en œuvre/mise en forme des polymères et composites (y compris, mais non exclusivement, issus de ressources renouvelables) ainsi que de leurs propriétés d'usage (en lien avec la structure et la morphologie) pour les différents secteurs d'applications de la plasturgie (automobile, emballage, biomédical ...). Au-delà des compétences scientifiques et techniques de ses personnels, le DTPCIM s'appuie sur une plateforme technologique sans équivalent en France regroupant la plupart des technologies de mise en œuvre/mise en forme des polymères et composites à échelle industrielle, des moyens spécifiques de caractérisation du comportement de pièces, un vaste panel de moyens d'analyse et un pôle de simulation multi-physique performant (codes de rhéologie, mécanique, thermique + cluster informatique).

### Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Recherche amont et recherche finalisée partenariales dans les domaines de l'élaboration, la formulation, la mise en œuvre et la mise en forme des polymères bio-sourcés et des matériaux avancés associés, de leur caractérisation et de l'optimisation de leurs propriétés fonctionnelles en lien avec leur structure et leur morphologie
- Formation: Formation d'ingénieurs, Formation par la recherche (master et équivalent, doctorat), Formation professionnelle
- Contribution au montage de projets de R&D, à la veille scientifique et technologique et à la mise en réseau : Institut CARNOT MINES, Groupe des Ecoles des Mines (GEM), Pôles de compétitivités (dont MAUD, UpTex, I-Trans, et TEAM2), GIS Matériaux Textiles Avancés, clusters européens, organismes professionnels (dont Fédération de la Plasturgie), organismes internationaux de normalisation....
- Accès préférentiel à la plateforme technologique et au pôle de simulation multiphysique du DTPCIM

### Localisation

Ecole des Mines de Douai – 941 rue Charles Bourseul – BP 10 838 – 59508 DOUAI CEDEX



**CNRS**

**Centre National de la Recherche Scientifique**

## **Présentation générale du partenaire**

Le Centre National de la Recherche Scientifique est un organisme public, placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Organisme de référence en Europe et dans le Monde, il a pour mission première l'accroissement des connaissances, en s'appuyant sur toutes les disciplines et sa capacité à les fédérer.

Etablissement pluridisciplinaire, il mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux. Il couvre la totalité des champs scientifiques, des mathématiques à la chimie, aux sciences du vivant, aux sciences humaines et sociales, comme aux sciences de l'environnement et aux sciences de l'ingénierie. Interdisciplinaire, il encourage les échanges entre les disciplines.

Fort de 34000 chercheurs, ingénieurs et techniciens, le CNRS est organisé en 10 instituts thématiques qui orchestrent la politique scientifique, et en 19 délégations qui le représentent en région. Plus de 1000 laboratoires, dont près de 95% en partenariat avec les universités, les grandes écoles et les autres organismes de recherche, sont répartis sur l'ensemble du territoire.

## **Rôle du partenaire dans l'IFMAS**

- Le CNRS est l'une des tutelles de l'Institut Michel Eugène Chevreul, qui est une structure fédérative de recherche dans le domaine de la chimie et des matériaux (FR2638)
- L'Institut Chevreul constitue le pôle de recherche amont du pôle de compétitivité MAUD, et a un rôle fondateur dans l'Institut IFMAS
- Le CNRS coordonne les unités de recherche impliquées dans le projet IFMAS : UCCS, UMET, LASIR, CMF, MSAP.
- Les moyens humains et matériels apportés sont ceux de l'Institut Michel Eugène Chevreul (voir la fiche détaillée de l'Institut)

## **Localisation**

CNRS, Espace recherche et Innovation – 2 rue des Canonnières – 59046 LILLE CEDEX

## Présentation générale du partenaire

L'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL) forme des ingénieurs chimiste de haut niveau, présents dans tous les grands secteurs socio-économiques et plus particulièrement dans l'industrie (chimie, parachimie, énergie, environnement, métallurgie,...). Au plus près des évolutions scientifiques et en lien fort avec les milieux de l'entreprise et de la recherche, l'ENSCL propose à ses élèves 3 spécialisations : *Chimie et procédés durable pour l'industrie, Chimie de la formulation et Optimisation et fiabilité des matériaux*.

La politique de recherche de l'ENSCL, fortement ancrée dans le tissu socio-économique régional et national, est menée en collaboration étroite avec l'Université de Lille1 avec qui elle partage laboratoires, matériels et moyens humains. L'ENSCL compte trois laboratoires qui font partie l'Institut Michel Eugène Chevreul. Les principaux axes de recherche des équipes attachées à l'ENSCL sont :

- Matériaux et Énergie (métallurgie, verre, polymère, pile à combustible, nucléaire)
- Sécurité, réaction, résistance au feu des matériaux
- Ingénierie de la formulation

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- L'ENSCL est l'une des tutelles de l'Institut Michel Eugène Chevreul, qui est une structure fédérative de recherche dans le domaine de la chimie et des matériaux (FR2638)
- Les unités de recherche impliquées dans le projet IFMAS sont l'UMET, l'UCCS, l'EA-CMF
- Intervient dans la fonctionnalité et la formulation des nouveaux matériaux plastiques végétaux et biosourcés haute performance.
- Contribue à l'évolution de l'offre de formation du domaine
- Les moyens humains et matériels apportés sont ceux de l'Institut Michel Eugène Chevreul (voir la fiche détaillée de l'Institut)

## Localisation

ENSCL– avenue Mendeleïev – BP 90108 – Bât. C7– Cité scientifique – 59652 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX





## Centre CREPIB

Centre de Recherche et d'Essais de Plastiques Innovants et Bio-sourcés

### Présentation générale du partenaire

Le CREPIB est un centre de recherche applicative en plasturgie. Il fait le lien entre la recherche amont et l'application industrielle des matériaux plastiques. Il a pour ambition de faire évoluer les règles de dimensionnement des produits plastiques afin de les rendre compatibles avec la nouvelle filière des plastiques végétaux. Le centre sera équipé de moyens de développement industriels et instrumentés (production, validation), constituant une chaîne de mesures complète. Cette dernière permettra de caractériser le cycle de vie d'une résine chez les transformateurs (*du développement du produit jusqu'à son recyclage*) et d'accompagner la mise sur le marché.

Les trois objectifs majeurs sont recherchés par le CREPIB sont le développement de gammes de matériaux agrosourcés, le maintien en région de l'expertise dans le domaine de la plasturgie et la mise à disposition des acteurs de la plasturgie régionale (APAF) d'un laboratoire d'application et de validation des produits et process.

Les marchés vont de l'emballage au transport en passant par les loisirs, le bâtiment, l'électroménager...

### Rôle du partenaire dans l'IFMAS

Le CREPIB aura pour mission de permettre l'accessibilité des résines au marché et d'accompagner leur commercialisation à grande échelle :

- Définir les fonctions élémentaires et valeurs d'usage des résines
- Rechercher et développer des débouchés à forte valeur ajoutée
- Orienter l'optimisation des formulations de résines adaptées à certains domaines applicatifs.
- Définir les outils de dimensionnement et fiches d'utilisation (produits et process) des résines
- Assister ou réaliser l'homologation des résines sur des produits d'utilisateurs.
- Mettre en œuvre des démonstrateurs industriels.
- Valoriser les plastiques végétaux auprès des industriels
- Développer l'outil de transformation adéquat et accompagner les transformateurs
  - Des moyens d'ingénierie : conception (CAO), dimensionnement (Calcul), ...
  - Des moyens laboratoires : caractérisation matière, validation de produit
  - Des lignes pilotes instrumentées : transformation, assemblage, finition, recyclage

### Localisation

CREPIB – Parc de la Porte nord – 62700 BRUAY-LA-BUISSIÈRE

## **Présentation générale du partenaire**

Florimond Desprez est une entreprise familiale, créée en 1830, qui se positionne actuellement au 11<sup>ème</sup> rang mondial des entreprises d'obtentions variétales (Florimond Desprez est numéro 1 mondial, dans le domaine de la betterave). Les activités de sélection variétale concernent une large gamme de plantes de grandes cultures incluant les céréales à paille comme le blé tendre, le blé dur, l'orge et le triticale, mais également des oléo-protéagineux comme le colza, la luzerne et le pois ainsi que des plantes à racine comme les betteraves fourragères et sucrières ainsi que la chicorée. Florimond Desprez Veuve & Fils est la holding dédiée à la recherche. Ces activités de sélection variétale impliquent des connaissances et un savoir-faire en génomique, génotypage, phénotypage et études statistiques. Plus de 19% du chiffre d'affaires du groupe sont consacrés aux activités de recherche dans lesquels environ 25% sont dédiés aux biotechnologies. Plus de 200 000 parcelles de plantes sont analysées annuellement en Europe et dans le monde. Les laboratoires de recherches de Florimond Desprez Veuve & Fils sont principalement basés à Cappelle en Pévèle (59) France, mais également à Houville-le Branche (28) et Lectoure (32).

## **Rôle du partenaire dans l'IFMAS**

- Apporte ses compétences et ses moyens pour l'obtention de variétés de blé adaptées à la production de résines végétales à base d'amidon
- Développe des innovations et des savoir-faire en lien avec les autres partenaires
- Contribue à la mise en réseau avec les acteurs de la filière
- Des ressources génétiques (lignées de blé, blés synthétiques, landraces potentiellement adaptées à la production de résines végétales à base d'amidon

## **Localisation**

Florimond Desprez – 3, Rue Florimond Desprez – BP41 – 59242 CAPPELLE EN PEVELE – France



**INRA**

**Institut National de la Recherche Agronomique**

## **Présentation générale du partenaire**

Premier institut de recherche agronomique en Europe, deuxième dans le monde, l'Inra mène des recherches finalisées pour une alimentation saine et de qualité, pour une agriculture compétitive et durable, et pour un environnement préservé et valorisé.

Face aux nombreux défis liés à la transition vers l'économie du carbone renouvelable, le département CEPIA (Caractérisation et Elaboration des Produits Issus de l'Agriculture) fédère au sein de l'INRA des unités de recherche avec pour objectif de développer les connaissances qui permettront d'optimiser l'usage des ressources renouvelables en améliorant les performances des agro-ressources dans les domaines de l'énergie, de la chimie, des matériaux, et de favoriser l'émergence de procédés et de produits éco-conçus pour contribuer à la durabilité des filières et de durabilité en lien avec des partenaires académiques et industriels nationaux ou internationaux.

L'ensemble des unités, distribuées sur le territoire, représente un potentiel de recherche de 230 ETP organisé en réseau de compétences pour proposer une approche intégrée de la molécule au produit bio-sourcé. Les scientifiques sont présents sur les thématiques de fractionnement raisonné de la matière lignocellulosique, de transformation des ressources végétales renouvelables par voie thermique, biologique et chimique et le développement de nouveaux matériaux bio-sourcés, matériaux nano-structurés et néopolymères. Ces compétences s'appuient sur plusieurs plateformes instrumentales et technologiques ouvertes à l'extérieur.

## **Rôle du partenaire dans l'IFMAS**

- Apporte ses compétences et ses moyens pour la caractérisation chimique et structurale des molécules issues du végétal,
- Contribue, par son réseau, au montage de projets dans le domaine de l'étude de la structure et des propriétés mécaniques des matériaux bio-sourcés et de leur vieillissement,
- Développe des innovations et des savoir-faire en lien avec les autres partenaires,
- Apporte son expertise au service des filières.
- Assure la formation par la recherche en appui à la filière.
- Les plateformes instrumentales et technologiques « Biopolymères » et « Fractionnement des céréales »
- Des moyens humain et matériel de communication : Site web du département, personne dédiée.
- L'accès au réseau de compétences que représente le personnel du département et de l'INRA

## **Localisation**

INRA – Département CEPIA – BP71627 – 44316 NANTES CEDEX 3



# Institut Chevreul

## Présentation générale du partenaire

L'Institut Michel-Eugène Chevreul est une structure fédérative de recherche dans le domaine de la chimie et des matériaux, sous la tutelle principale de l'Université Lille1 et du CNRS qui fédère les unités de recherche impliquées dans le projet IFMAS avec trois objectifs principaux:

- La structuration de la recherche selon trois axes prioritaires: (i) chimie du solide, métallurgie et matériaux sous environnements complexes ; (ii) valorisation de la biomasse, procédés et produits propres, (iii) matériaux fonctionnels céramiques, moléculaires et macromoléculaires.
- Le développement de plateformes de caractérisation avancée de molécules et matériaux
- Le renforcement des partenariats industriels, nationaux et internationaux, incluant la mise en place d'une dynamique d'hôtel à projets.

L'Institut Michel-Eugène Chevreul est majoritairement implanté dans le quartier de la Chimie sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq. Les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs des unités de l'Institut ont un rôle moteur dans l'offre de formation, et en particulier au niveau du parcours Master, Chimie, Physique et Procédés et du Master Chimie et Biologie. L'Institut Chevreul constitue en outre le pôle de recherche amont du pôle de compétitivité MAUD.

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Contribue au montage de projets de recherche amont sur l'élaboration et la caractérisation de plastiques végétaux,
- Participe au développement de compétences sur la chimie et les matériaux biosourcés
- Contribue à la formation par la recherche en appui à la filière
- Contribue à l'évolution de l'offre de formation (licence, master, filière ingénieur) du domaine
- Développe l'expertise scientifique et les moyens de caractérisation avancée en appui aux développements industriels
- Des plateformes de caractérisation des molécules et matériaux de la filière, incluant: RMN solide-liquide et RPE, Microscopie électronique analytique, Diffraction-diffusion RX, Spectroscopies vibrationnelles, spectrométrie de masse, pilotes de catalyse et criblage...
- Des compétences en catalyse hétérogène, synthèses macro et supramoléculaires, formulation, caractérisations structurales, morphologiques, mécaniques, réaction et résistance au feu

## Localisation

Institut M.E. Chevreul – Université Lille1 – Bat. C6 – 59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

## Présentation générale du partenaire

MÄDER, acteur européen, fabricant et distributeur de **Peintures et Composites** à fort contenu technologique et à très forte valeur ajoutée. Son activité s'organise autour de 3 pôles d'activités, les peintures industrielles, les peintures décoratives, les composites.

Acteur reconnu sur le secteur des **peintures industrielles**, Mäder est aujourd'hui, leader mondial de la peinture ferroviaire, acteur majeur en Europe pour la peinture intérieure automobile plastique et sur le marché de l'Industrie Générale et des spécialités à fort contenu technologique (Aéronautique, Cosmétique, Électrotechnique...)

Acteur majeur sur le secteur des **peintures décoratives**, Mäder propose son savoirfaire au près du Grand Public avec des peintures à marques distributeurs disponibles dans les grandes surfaces de bricolage et auprès des réseaux de négoce et des grossistes bâtiment avec des peintures pour les professionnels du bâtiment.

Acteur européen innovant dans les **composites**, Mäder développe, fabrique et commercialise des résines à fort contenu technologique, des gelcoats, des revêtements spéciaux composites et des produits finis en béton polymère.

Mäder affiche des ambitions fortes pour ses trois métiers. Pour cela, le groupe consacre 10% de son chiffre d'affaires à ses activités de R&D, *gage de développement de produits à forte technicité et davantage concurrentiels.*

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Contribue au montage de projets de développement de nouveaux polymères bio-sourcés
- Participe au développement de nouvelles molécules issues de la recherche IFMAS
- Développe de nouvelles résines, peintures et Composites agro-sourcés
- Développe des moyens de prototypage et de production des futurs développements / création d'emplois,
- Contribution à la mise en réseau avec les acteurs de la filière,
- Participe activement à l'animation de l'IFMAS
- Assure l'industrialisation des développements issus de l'innovation de l'IFMAS
- Des labos de synthèse résines et de développements de formulations peintures et composites
- Pilotes et réacteurs de polymérisation de résines bio sourcées
- Une force de vente commerciale tournée vers les marchés des peintures décoratives, des peintures industrielles (automobile, ferroviaire, industrie générale et spécialités) et des composites techniques

## Localisation

22/24, rue Anatole France – 59000 LILLE



# Pôle Matériaux et Applications pour une Utilisation Durable

## Pôle de compétitivité national MAUD

### Présentation générale du partenaire

Le Pôle MAUD a pour mission d'augmenter la compétitivité de la recherche française et la création de nouvelles richesses (brevets, emplois...) en développant les synergies entre les entreprises, les laboratoires de recherches et les organismes de formation. Le pôle accompagne les projets R&D innovants collaboratifs. Le cœur d'activités du pôle porte sur les matériaux, la chimie verte et le développement durable.

4 champs thématiques R&D :

- Les matériaux multifonctionnels : maîtrise des propriétés et des fonctions des matériaux
- Les matériaux verts et éco-matériaux : formulation et conception de matériaux à faible impact environnemental
- Les matériaux biosourcés : synthèse et transformation des matériaux issus de ressources renouvelables
- Les procédés performants et technologies propres : efficacité énergétique et procédés alternatifs

### Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Supporte pour le développement de l'écosystème R&D public-privé
- Assure le lien avec les institutions et l'accès aux financements publics,
- Anime la nouvelle filière « Plastiques végétaux » par des ateliers et actions collectives
- Apporte des affaires par la recherche de partenaires, le montage de projets, la labellisation
- Développement de réseaux entre pôles nationaux et internationaux
- Communication : Site Internet, diffusion newsletter, salons...
- Animation d'ateliers : 2 par an
- Accès aux institutions et réseaux : En France et lobby Europe accès au parlement...

### Localisation

Pôle MAUD – Parc Scientifique de la Haute Borne – 5 rue Héloïse – 59650 VILLENEUVE D'ASCQ

## Présentation générale du partenaire

Roquette, groupe familial français de dimension internationale, a pour activité la transformation de matières premières végétales : maïs, blé, pomme de terre, pois et microalgues. Figurant parmi les cinq leaders mondiaux de l'industrie amidonnière, il offre à ses clients une large gamme de produits et solutions dans les domaines de la nutrition humaine, de la pharmacie-cosmétologie, du papier-carton ondulé, de la chimie-bioindustrie, et de la nutrition animale. Présent dans plus de 100 pays, Roquette réalise un chiffre d'affaires de 3 milliards d'euros. Le groupe compte près de 6 800 personnes. Son développement, axé sur la nutrition santé et la chimie du végétal, est fondé sur une stratégie privilégiant le long terme, l'innovation et la volonté d'entreprendre. Sa mission "Servir les femmes et les hommes en offrant la meilleur de la nature".

Le siège social du groupe ROQUETTE ainsi que son principal centre de recherche sont situés à Lestrem dans le Pas-de-Calais (62). Ce centre de recherche conduit pour le groupe une stratégie de diversification par l'innovation. Cette stratégie se développe autour de deux axes principaux que sont: la Nutrition Santé et la Chimie du Végétal.

Les programmes en Chimie du végétal se déclinent à leur tour suivant trois axes complémentaires :

- Proposer de nouveaux intermédiaires chimiques biosourcés aux propriétés et fonctionnalités améliorées,
- Trouver de nouvelles voies de production pour substituer aux composés chimiques existants des molécules d'origine végétale,
- Développer des matériaux polymères et des polymères naturels fonctionnalisés à partir de ressources végétales.

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Contribue au montage de projets de développement de nouveaux plastiques végétaux et peintures biosourcées,
- Participe au développement de compétences sur de nouvelles offres biosourcées,
- Développe des moyens de prototypage et de production des futurs développements / création d'emplois,
- Contribution à la mise en réseau avec les acteurs de la filière,
- Participe activement à l'animation de l'association de la chimie du végétal,
- Assure l'industrialisation des développements issus de l'écosystème innovation constitué autour de l'IEED
- Des labos et pilotes équipés en chimie et caractérisation des amidons et dérivés,
- Des moyens de prototypages,
- Une unité industrielle de 25 000 tonnes pour la production de plastiques végétaux sur base amidon GAÏALEASE®,
- Les premiers produits commerciaux issus d'un important projet d'innovation (GAÏALEASE®),
- Les premiers prototypes d'autres projets d'innovation.

## Localisation

ROQUETTE – 8 rue de la Haute Loge – 62080 LESTREM CEDEX



## Présentation générale du partenaire

L'équipe « Catalyse Supramoléculaire » de l'**Unité de Catalyse et Chimie du Solide – site Artois (UCCS Artois)** est impliquée dans le projet IFMAS. Cette équipe, dirigée par le Professeur Eric Monflier, est située géographiquement à Lens au sein de la Faculté des Sciences Jean Perrin de l'Université d'Artois. Les activités de l'équipe catalyse supramoléculaire sont basées sur l'élaboration de procédés catalytiques en phase aqueuse. Ce groupe développe, entre autres, de nouveaux systèmes catalytiques plus respectueux de l'environnement et capables de fonctionnaliser des substrats issus de la biomasse.

L'**UCCS** est une unité mixte de recherche (UMR 8181) regroupant des personnels du CNRS, de l'Université Lille 1, de l'Université d'Artois, de l'École Nationale Supérieure de Chimie Lille et de l'École Centrale Lille. Environ 95 chercheurs et 30 ingénieurs et techniciens composent le laboratoire.

L'**Université d'Artois** est un établissement public du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle a pour missions la formation initiale et continue, la recherche scientifique et technologique, la valorisation et la diffusion de ses résultats, l'orientation et l'insertion professionnelle, la diffusion de la culture et de l'information scientifique et technique, la participation à la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche et la coopération internationale.

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS

- Formation : L'Université d'Artois dispense un DUT « Chimie » et une Licence Professionnelle « Valorisation non-alimentaire des agro-ressources végétales » en formation initiale et continue
- Recherche : Fonctionnalisation de polyols en monomères polymérisables,
- Des matériels : RMN, spectromètre de masse, spectromètres IR, UV et Raman, microscope électronique à balayage, microscope électronique à champ proche, réacteurs et autoclaves pour la catalyse,

## Localisation

UCCS Artois – Rue Jean Souvraz – SP18 – 62307 LENS CEDEX



## Présentation générale du partenaire

**Pôle scientifique et technologique pluridisciplinaire de visibilité internationale, l'Université Lille 1 est un acteur majeur de la production, la transmission et la diffusion des connaissances et de la culture scientifique. Son activité de recherche est au service du développement socio-économique, du rayonnement et de l'attractivité des territoires, de la formation initiale et tout au long de la vie.**

Lille 1, forte de ses nombreux partenariats (organismes de recherche, universités en Région, écoles d'Ingénieurs, collectivités, pôles de compétitivité, pôles d'excellences régionaux, parcs de développement..) constitue avec les autres universités et écoles de la métropole lilloise un pôle scientifique et technologique de tout premier plan. Les laboratoires sont en grande partie associés aux organismes de recherche, notamment le CNRS, l'INRIA, l'INSERM et l'INRA. Ils regroupent près de 1500 enseignants-chercheurs et chercheurs, 500 personnels techniques et administratifs et 1000 doctorants. Grâce à la qualité de ses équipes de recherche et de formation, Lille1 est entrée dans plusieurs classements internationaux, notamment dans le classement de Shanghai. Parmi lauréats des projets "Laboratoires d'excellence" du Plan d'Investissement d'Avenir, Lille 1 est présente dans 5 projets retenus au niveau lillois.

### Une activité recherche ouverte sur l'international

Avec la mise en place des laboratoires européens et internationaux, la participation aux projets européens et internationaux (PCRDT, INTERREG III, Actions Intégrées PAI, programmes ARCUS, ECONET et masters Erasmus Mundus), et l'accueil chaque année d'une centaine de chercheurs internationaux et près de 130 thèses en co-tutelle, Lille 1 est un pôle scientifique de visibilité internationale.

### Au service du développement économiques et des territoires

Lille 1 est bien impliquée dans le développement économique et des territoires : forte implication dans les pôles de compétitivité et d'excellence, partenariat avec les parcs technologiques et de développement économique, incubateur « Cré'Innov » pour la création d'entreprises innovantes, recherche partenariale avec de nombreux partenaires socio-économiques, activité de valorisation (dépôt de brevets ; concession de licences...).

### Un équipement scientifique de haut niveau

Les laboratoires sont dotés d'un équipement scientifique et de plateformes technologiques aux performances remarquables. Cet équipement est généralement organisé en réseaux et ouvert à la communauté scientifique nationale et internationale.

### L'activité de recherche est structurée en pôles pluridisciplinaires

- Sciences et Technologies de l'Information et la Communication
- Sciences de l'Environnement
- Chimie / Matériaux
- Biologie et Biotechnologies
- Sciences sociales
- Physique, Mathématiques et Mécanique.

### Une activité de recherche en symbiose avec l'activité de formation

L'activité de recherche est fortement articulée avec l'activité de formation. Les laboratoires sont impliqués dans les parcours

## Rôle du partenaire dans l'IFMAS - Voir la fiche de l'Institut Chevreul

### Localisation

Université Lille 1 – Cité Scientifique – 59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX