

## A la une

### ➤ **Projet CLUSTERPLAST : réunion de lancement prometteuse**

Le 5 et 6 février 2009, les partenaires français accueillent la réunion de lancement du projet européen CLUSTERPLAST. Des réunions de travail au sein de la Région Rhône-Alpes, de l'INSA de Lyon et du CFP ont rythmé le démarrage de cette action.

#### **Un projet fédérateur :**

Pour mémoire, le projet CLUSTERPLAST, prévu pour une durée de 18 mois, est un projet fédérateur qui regroupe institutions locales, laboratoires de recherche, universités et industries de 6 pays européens différents :

Région Rhône-Alpes (France)  
Municipality of Marinha Grande (Portugal)  
Plastikarsky Lastr (République Tchèque)  
Institut IMPIVA (Espagne)  
Université d'Alicante (Espagne)  
Asociacion Valenciana de empresarios de Plástico (Espagne)

Issus de ces 6 pays, les pôles de compétitivité européens plasturgiques suivants seront réunis autour du projet :

Plastipolis (France)  
Clusterland (Autriche)  
Centimfe, Cemafof, Open (Portugal)  
Proplast (Italie)  
Technologicke Inovacni Centrum (République Tchèque)  
Avep (Espagne)

L'Allemagne, le Royaume-Uni et la Suisse participeront également à CLUSTERPLAST par l'intermédiaire de groupes d'experts.

Associer les industriels et les centres techniques pour élaborer un diagnostic des besoins de plasturgie en innovation à l'échelle européenne, tel est l'objectif de CLUSTERPLAST.

## Au Sommaire

### ➤ **A la Une**

- Projet CLUSTERPLAST : réunion de lancement prometteuse

### ➤ **Projets et développements en cours**

- NAVARE : un projet européen pour valoriser les matières plastiques issues de l'industrie automobile
- Caractérisation de la dispersion de charges inorganiques dans une matrice polymère : mise au point d'une méthode de quantification de la dispersion
- Une plateforme d'innovation outillage au PEP : le projet PLATINNO
- ENERPLAST : encore du nouveau sur le site du projet
- PRO4PLAST : conférence sur le projet dans le cadre du FIP 2009

### ➤ **Comptes-rendus de conférences**

- CFP : journées de l'innovation de Mars 2009

### ➤ **Agenda**

- Stages de formation professionnelle "Mieux connaître les plastiques, les composites et la plasturgie pour développer des solutions nouvelles" (59. Douai)
- Le PEP largement présent au FIP 2009
- Les journées techniques du PEP
- Les 3 prochaines journées de l'innovation organisées par le CFP

### ➤ **News**

- ITECH : un nouveau DRI
- ISPA : nomination à la direction de l'école d'ingénieurs et du CIFAP

### **Innover à l'échelle européenne sur la plasturgie de demain :**

CLUSTERPLAST permettra de coordonner les activités de recherche dans les industries de conversion du polymère en Europe.

Chacune des régions concernées par le projet pourra renforcer ses capacités d'innovation, notamment en favorisant les liens entre la recherche, les entreprises et les collectivités locales. Un Plan d'Action Commun défini à partir des connaissances et des savoir-faire des 6 clusters concernés sera diffusé à l'échelle européenne.

Contact : Céline BLANC  
[celine.blanc@plastipolis.fr](mailto:celine.blanc@plastipolis.fr)

## Projets et développements en cours

### ➤ **NAVARE : un projet européen pour valoriser les matières plastiques issues de l'industrie automobile**

Le 24 mars dernier, l'Ecole des Mines de Douai a accueilli le 1<sup>er</sup> comité d'accompagnement du projet NAVARE (**NA**nocomposites en vue de la **VA**lorisation et la compatibilisation de matériaux plastiques **RE**cyclés). La finalité de ce projet européen est de développer, au sein du territoire transfrontalier, un pôle de compétence unique dans le domaine des nanocomposites et une filière fiable de valorisation des matières plastiques issues de l'industrie automobile.

Engagé fin 2008, le projet NAVARE est cofinancé par l'Union Européenne (Fonds Européen de Développement Régional, FEDER) dans le cadre du programme transfrontalier INTERREG IV France - Wallonie - Vlaanderen ([www.interreg-fwvl.org](http://www.interreg-fwvl.org)).

Ce projet vise à optimiser les performances de mélanges à base de polymères recyclés, issus de l'industrie automobile (en particulier du polypropylène) via la compréhension et la maîtrise de la compatibilisation par des nanocharges. Pour ce faire, NAVARE fédère les compétences complémentaires de 3 partenaires académiques :

- ❶ Le Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique de l'Ecole des Mines de Douai (France)
- ❷ Le Centre de Recherche et d'Etudes sur les Procédés d'Ignifugation des Matériaux (CREPIM) de Bruay-la-Buissière (France)
- ❸ Materia Nova (Centre d'excellence dédié aux matériaux) de Mons (Belgique).

Le projet bénéficie également du soutien de 2 partenaires industriels associés : l'un wallon, NANOCYL (PME comptant parmi les 5 principaux acteurs mondiaux dans les nanotubes de carbone), l'autre français, GALLOO PLASTICS (spécialiste du recyclage industriel des matières plastiques après broyage des biens de consommation en fin de vie tels que véhicules hors d'usage, produits électriques et électroniques usés, déchets ...).

L'Ecole des Mines de Douai s'appuie ainsi sur son réseau de partenaires académiques de haut niveau et met à profit son expertise dans les domaines du recyclage des matières plastiques et des nanomatériaux pour conforter une dynamique transfrontalière efficace au service de l'industrie.

Contact : Jérémie SOULESTIN  
[soulestin@ensm-douai.fr](mailto:soulestin@ensm-douai.fr)  
[www.ensm-douai.fr](http://www.ensm-douai.fr)  
Tél. : 03 27 71 21 87

### ➤ **Caractérisation de la dispersion de charges inorganiques dans une matrice polymère : mise au point d'une méthode de quantification de la dispersion**

L'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon (ISPA) et l'IUT d'Alençon travaillent en collaboration dans le cadre d'une thèse, cofinancée par le groupe belge SOLVAY et par le Conseil Général de l'Orne, et qui a pour objectif de quantifier le rôle de la dispersion de charges inorganiques dans une matrice polymère.

Ce sont 3 types de carbonates de calcium cubique (fournis par SOLVAY SPECIALITES FRANCE) de taille de particules élémentaires différentes (20, 70 et 300 nm) et traités en surface par un acide stéarique afin d'améliorer la compatibilité avec une matrice polypropylène homopolymère grade extrusion, qui ont été étudiés.

Ce travail de thèse a notamment permis de mettre au point une méthode de quantification de la dispersion de la charge par traitement numérique d'images MEB des faciès de rupture cryogénique de profilés.

Cette méthode permet de mesurer toutes les tailles des objets présents dans la matrice polymère, des agglomérats aux particules élémentaires, et d'identifier une distribution de la dispersion.

Des corrélations entre dispersion et cristallinité ainsi qu'avec le module d'Young ont été établies.

Contact : Christian GONDARD, ISPA  
[christiangondard@ispa.asso.fr](mailto:christiangondard@ispa.asso.fr)  
Tél. : 02 33 81 26 00

- Une plateforme d'innovation outillage au PEP : le projet PLATINNO "Moule performant = Plasturgie compétitive"



L'animation par PLASTIPOLIS des ateliers moulistes a permis de mettre en évidence l'absence d'une plateforme d'innovation dédiée au moule en France. Il apparaît clairement aux moulistes la nécessité d'innover pour rester compétitifs. Ce sentiment est confirmé par une étude récente (Septembre 2008) de l'AFIM sur les perspectives de la filière moule en France qui rappelle l'importance de la qualité de service, du respect des délais, et de l'introduction d'innovation pour conserver ou reconquérir des marchés.

C'est naturellement vers le PEP, reconnu dans la plasturgie et déjà actif dans le domaine du moule, que PLASTIPOLIS et les moulistes en Rhône-Alpes ont confié le montage de PLATINNO qui s'inscrit dans le cadre des plateformes technologiques régionales.

#### Porteurs du projet :

CETIM  
PEP

#### Partenaires du projet :

##### Partenaires moulistes

COGEMOULE, DPH, TECHNIMOLD, SVO, SCRM,  
Georges PERNOUD, GROSFILLEY JP, GUELPA, FURLI,  
DMM, SICMO, MBP, SECO

##### Partenaires équipementiers

BILLON, ENGEL, KISTLER, LASER CONCEPT, MIKRON,  
SISE

##### Partenaires académiques

INSA Lyon, ENISE

##### Pôles de compétitivité associés

PLASTIPOLIS, VIAMECA

##### Support associatif

AFIM

Contact : [info@poleplasturgie.com](mailto:info@poleplasturgie.com)

- ENERPLAST : encore du nouveau sur le site [www.enerplast.eu](http://www.enerplast.eu)



Un nouvel outil est disponible sur le site du projet ENERPLAST : il s'agit du "Guide to Energy Efficient Design & Sustainable Manufacturing with Polymers". Véritable état de l'art sur de nombreuses questions concernant non seulement les économies d'énergie, mais également de nombreux autres aspects de ce que globalement nous pourrions nommer "Le développement durable dédié à la filière plasturgie".

Sous forme de fiche, de nombreuses pistes sont proposées à l'utilisateur du site. Ce nouvel outil vient compléter la gamme des outils déjà disponible sur le site ENERPLAST et concernant la législation européenne relative au développement durable, et met à jour les très nombreuses informations encore disponibles sur le site [www.recipe.com](http://www.recipe.com).

Contact : Marie-Pierre BEATRIX, ENERPLAST France  
[info@poleplasturgie.com](mailto:info@poleplasturgie.com)

- PRO4PLAST : conférence sur le projet dans le cadre du FIP 2009

ASSOCOMAPLAST, en qualité de partenaire du projet, est chargé d'en diffuser les buts et les avancements.

Une conférence intitulée "Product development process optimization for injection moulded parts - an opportunity to save time and money", et présentant les résultats du projet aura lieu le mercredi 17 juin 2009 sera organisée lors du FIP 2009, de 14h00 à 17h30, en salle de conférence n° 330.

Contact et informations : ASSOCOMAPLAST  
[info@assocomplast.org](mailto:info@assocomplast.org)  
[www.assocomplast.org](http://www.assocomplast.org)

## News

- ITECH : un nouveau Directeur Recherche et Innovation

Jérôme MARCILLOUX, nouveau Directeur Recherche et Innovation France et International, vient d'intégrer l'ITECH pour renforcer l'équipe recherche et développer de nouveaux partenariats.

Contact presse : Vanessa MONDOLONI  
[v.mondoloni@itech.fr](mailto:v.mondoloni@itech.fr)  
Tél. : 04 72 18 04 80 - Fax : 04 72 18 95 45

➤ **ISPA : nomination à la direction de l'école d'ingénieurs et du CIFAP**

Sylvie CHEVALET qui a rejoint l'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon (ISPA) en Janvier 2009 vient d'être nommée directrice de l'Ecole d'ingénieurs et du CIFAP (Centre Interrégional de Formation d'Apprenti en Plasturgie).

Elle prend ainsi en charge l'ensemble des formations initiales dispensées à l'ISPA : Bac professionnel, BTS, Ingénieurs par voie étudiante ou par apprentissage.

## Comptes-rendus de conférences

➤ **CFP : journées de l'innovation de Mars 2009**

**"La seconde vie des matières plastiques"**  
**Jeudi 12 mars 2009 à Lyon**

Une journée de l'innovation, organisée par le Centre de Formation de la Plasturgie, s'est déroulée le 12 mars 2009 à Lyon sur le thème de la valorisation de la matière plastique issue des produits usagés.

Les intervenants ont exposé l'état de l'art de la valorisation de la matière selon les filières, puis ils ont décrit les procédés de broyage des matières plastiques et les procédés d'ajustement des propriétés par le compoundage. Des applications de seconde vie ont été présentées.

La valorisation des plastiques en fin de vie représente encore de réelles opportunités de développement. Des actions en cours visent à augmenter le recyclage des déchets plastiques issus des véhicules hors d'usage, des équipements électriques et électroniques, du bâtiment et des films agricoles. D'autres travaux envisagent la prise en compte des produits en plastiques biodégradables dans les systèmes de collecte sélective des déchets organiques ménagers ...

Cette journée a bénéficié du soutien de la DRIRE et du Conseil Régional Rhône-Alpes.

**"Nouveaux élastomères"**  
**Mardi 31 mars 2009 à Dijon**

Une journée de l'innovation, organisée par le Centre de Formation de la Plasturgie, s'est déroulée le 31 mars 2009 à Dijon pour traiter des récents progrès et innovations concernant les élastomères thermoplastiques et les caoutchoucs.

Au cours de la journée, une dizaine d'intervenants ont présenté :

- Des matériaux nouveaux dotés de performances particulières comme le TPU réticulé capable de remplacer le caoutchouc, les élastomères à base de copolymères blocs oléfiniques (OBC) ou les élastomères auto-réparants
- Des matériaux en lien avec le développement durable comme le PEBA à base de matières premières renouvelables, les élastomères biodégradables ou les TPE élaborés à partir du recyclage des pneus usagés
- Des matériaux et procédés améliorés pour une mise en œuvre facilitée comme l'étude pour l'optimisation du cycle de cuisson d'une pièce moulée en élastomère.

Cette journée a bénéficié du soutien de la DRIRE et du Conseil Régional Bourgogne.

Comptes-rendus complets des journées dans le magazine Plastilien, numéro d'Avril 2009.

Contact : Dominique APPERT

[d.appert@cfp-france.com](mailto:d.appert@cfp-france.com)

<http://www.plasturgie-formation.com/journees-innovation.html>

## Agenda

➤ **Stages de formation professionnelle " Mieux connaître les plastiques, les composites et la plasturgie pour développer des solutions nouvelles" (59. Douai)**

L'Ecole des Mines de Douai et le Groupement des Industries de la Plasturgie Nord-Pas-de-Calais proposent une session de formation professionnelle, articulée en 4 modules indépendants, destinée à sensibiliser dirigeants et cadres techniques ou commerciaux aux apports des matières plastiques et des composites, ainsi qu'aux innovations que permettent ces matériaux.

Module 1

**"De la molécule à la pièce : comprendre les matières plastiques"**  
**Jeudi 27 août 2009 à Douai**

Module 2

**"Les matières plastiques émergentes : des nouveaux plastiques respectueux de l'environnement"**  
**Lundi 21 septembre 2009 à Douai**

Module 3

**"Concevoir avec les matériaux plastiques : procédés de transformation et mise en œuvre"**  
**Lundi 12 octobre 2009 à Douai**

Module 4

**"Les composites : les matériaux de l'exploit"**  
**Lundi 2 novembre 2009 à Douai**

Programmes et modalités d'inscription accessibles sur le site Internet :

[http://www.ensm-douai.fr/fr/recherche/tpc/tpcim\\_actualites.html](http://www.ensm-douai.fr/fr/recherche/tpc/tpcim_actualites.html)

Contact : Catherine DOUCHAIN

[douchain@ensm-douai.fr](mailto:douchain@ensm-douai.fr)

Tél. : 03 27 71 21 60

➤ **Le PEP largement présent au FIP 2009**

Le PEP sera présent au FIP et sera heureux de vous accueillir sur son stand (F43). Il sera également largement présent sur le "terrain" des conférences :

**"Outils et Plasturgistes, augmentez votre Performance Industrielle !"**  
**Mardi 16 juin 2009 à 14h45**

"Eco-matériaux : état des lieux et perspectives", Charlyse POUTEAU.

**"Economies d'énergie"**  
**Mercredi 17 juin 2009, de 09h30 à 12h30**

Atelier par les partenaires du projet ENERPLAST et animé par le PEP. Interventions du RAPRA, ICT FRAUNHOFER, SIRRIS, CARMA, PEP.

**"Augmenter votre productivité par l'innovation dans l'outillage"**

**Jeudi 18 juin 2009, à 09h30**

Avec Stéphane DESSORS et Alexis BRICOUT.

**"Bio-matériaux et automobile de demain"**

**Vendredi 19 juin 2009, à 09h30**

Charlyse POUTEAU.

Contact : Marie-Pierre BEATRIX, [info@poleplasturgie.com](mailto:info@poleplasturgie.com)

➤ **Les journées techniques du PEP**

**"Outils et Plasturgistes, augmentez votre Performance Industrielle !"**

**Jeudi 9 juillet 2009**

Journée Technique consacrée à l'Instrumentation des outillages et au contrôle du procédé d'injection. Cette journée a pour objectif : d'une part de présenter l'intérêt et les bénéfices de la mise sous contrôle du procédé d'injection, et d'autre part de montrer des solutions industrielles pour la plasturgie.

**"Les biomatériaux à l'épreuve du temps ! Durabilité des matériaux biobasés"**

**Jeudi 22 octobre 2009**

L'édition 2009 de la JT Biomateriaux aura pour thème la durabilité des biomatériaux. Ce thème de plus en plus à l'ordre du jour des politiques de R&D et des législations concerne à la fois les matériaux "biodégradables" et les "durables".

La JT sera l'occasion de réunir des spécialistes qui donneront un éclairage indispensable sur les méthodes de mesures de la durée de vie, les mécanismes de dégradation et de biodégradation, les différents matériaux biobasés "durables" ou non, etc. L'occasion de faire le tour de la question.

**En parallèle, participez à notre programme de veille technologique et économique PROPISTE**

**Mercredi 8 juillet 2009 : Atelier PROPISTE dédié à l'instrumentation des outillages**

Le PEP organise un 5 à 7 au cours duquel un bulletin de veille "Instrumentation outillage" sera présenté.

Cette action collective s'inscrit dans le cadre du projet PROPISTE, initié par le PEP.

Cette démarche se renouvellera lors de toutes les journées techniques.

**Mercredi 21 octobre 2009 : Atelier PROPISTE dédié aux biomatériaux**

Le PEP organise un 5 à 7 au cours duquel un bulletin de veille "biomatériaux" sera présenté.

Cette action collective s'inscrit dans le cadre du projet PROPISTE, initié par le PEP.

Contact : Marie-Pierre BEATRIX, [info@poleplasturgie.com](mailto:info@poleplasturgie.com)

Information : [www.poleplasturgie.com](http://www.poleplasturgie.com)

➤ **Les 3 prochaines journées de l'innovation organisées par le CFP**

**"Alléger encore les pièces plastiques"**

**Jeudi 18 juin 2009 à Lyon-Eurexpo**

Différentes voies permettant d'alléger les pièces en matière plastique existent et des progrès ont été faits pour adapter les matières, les charges, les additifs, les procédés à la nécessité d'alléger.

Mais appliquer l'une des solutions d'allègement à un cas concret ne garantit pas le succès de l'opération ; il y a, en effet, à se préoccuper de la résistance mécanique obtenue, des risques de déformations, de la résistance chimique, de la tenue dans le temps, de l'aptitude au moulage, des conséquences sur le procédé, des précisions et des états de surface, de l'avantage économique réel, de l'aspect environnemental, ...

Les intervenants à cette manifestation vont illustrer le thème de l'allègement des pièces plastiques par des cas précis, concrets ; des expériences qui permettront de mieux connaître les clés de succès des démarches de réduction de poids.

Journée préparée dans le cadre du salon FIP et bénéficiant de la collaboration de la SFIP.

Programme et détails de la journée accessibles sur le site Internet :

<http://www.plasturgie-formation.com/jt/180609.html>

**"Fonctionnaliser la surface des pièces plastiques"**

**Mardi 6 octobre 2009 à Oyonnax**

Journée en cours de préparation sur le thème de la fonctionnalisation de la surface des objets plastiques telle que :

- L'aspect esthétique (couleur, brillance, résistance à la salissure ...)
- La résistance au contact de substances chimiques agressives
- La résistance au feu
- Les fonctions de surface pour matières avec charges naturelles ou biomatériau ...

Les intervenants à la journée pourront évoquer des sujets concernant le cumul de fonctions de surface sur une même pièce ou la recyclabilité des pièces revêtues d'une peau fonctionnelle.

Programme et détails de la journée accessibles sur le site Internet :

<http://www.plasturgie-formation.com/jt/061009.html>

**"Des matières plastiques sensorielles et esthétiques"**

**Mardi 17 novembre 2009 à Dijon**

Récents développements des matières et procédés apportant aux objets plastiques des effets visuels particuliers et sensations nouvelles.

Programme et détails de la journée accessibles sur le site Internet :

<http://www.plasturgie-formation.com/jt/171109.html>

Contact : Dominique APPERT

[d.appert@cfp-france.com](mailto:d.appert@cfp-france.com)

<http://www.plasturgie-formation.com/journees-innovation.html>