



3 brevets déposés par les industriels suite au travail des étudiants

PROJETS SGM

PROFITEZ DE L'EXPERTISE DE NOS ETUDIANTS !

Domaines d'expertise de SGM

Nos étudiants connaissent les différents matériaux : **Polymères, Céramique, Métaux, Matériaux naturels, Composites ...**

Partant de leur composition et de leur structure chimique : **Techniques d'Analyses en Laboratoire**

Et de leurs propriétés physiques et techniques : **Essais et Caractérisations Mécaniques, Thermique, Optique, Electromagnétique ...**

Les étudiants peuvent proposer différents procédés de mise en œuvre dans un produit industriel : **Fabrication Métallique, Stratification composites (infusion ou contact), en frittage de poudre et injection polymère ...**

ou de faire des choix ambitieux et innovants dans les phases de conceptions : **Conception, Calculs et Dessins de Structure...**

mais aussi effectuer une étude précise sur : **relation structure/propriétés de matériaux, influence des paramètres de mise en œuvre, ...**

Des Projets utiles à votre entreprise

Des projets dorment dans vos placards et vous n'avez de temps à y consacrer. **Profitez de l'expertise de nos étudiants et de notre équipe composée d'enseignants et de chercheurs pour résoudre vos problématiques.**

Nous mettons des moyens à votre disposition :

- **4 étudiants 4 heures par semaine** pendant 20 semaines + 3 semaines complètes.
- **Des experts enseignants et enseignants-chercheurs et/ou industriels** en matériaux (caractérisation, mise en œuvre et utilisation) **et des généralistes** (chimie, physique, mathématiques, conception mécanique, anglais).
- **Des moyens importants à disposition**
Analyse: Spectroscopie infrarouge, Diffraction des rayons X, Fluorescence par rayons X, Dilatométrie, DSC, ATG, MEB ...
Caractérisation duromètre, rugosimètre, kinétech, Trombotech, MFI, MVI, machine de traction/flexion, torsion, choc, ...
- **Des moyens de mise en œuvre :** Presse à injecter, thermo-formeuse, four haute température, salle de stratification, salle de Chimie, outils de DAO et de simulations, imprimante 3D, etc.

Une organisation innovante au service de la Pédagogie et des Entreprises pour la professionnalisation de nos étudiants.

Organisation

Un interlocuteur étudiant "chef de projet" avec son équipe (+ un "coach" enseignant) prévoient
3 revues de projet (CdCF, conception et réalisation) de Septembre à Mars : avancement, modification, amélioration...

Financement

L'entreprise prend en charge le matériel nécessaire à la réalisation du projet dont elle est bénéficiaire, et une participation aux frais de fonctionnement (300 €).

Contact : Julien PINAUD, 06 95 50 60 39, julien.pinaud@umontpellier.fr



Quelques projets passés

Design	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrication de manche de couteau en schiste compacté. • Fabrication de verres épais à partir de copeaux recyclés. • Fabrication d'un Paddle pour personnes à mobilité réduite • Conception d'un poncho de protection contre les feux de forêts. • Conception d'un surf articulé
Aéronautique	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de collage structural • Comportement d'une colle époxy à l'humidité et aux cycles de refroidissement.
Composite	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'une méthode et d'un protocole de contrôle des pièces composites par infrarouge. • Comparaison masse et coût d'une cloison sandwich en Carbone/vinylique par rapport à une cloison en Verre/polyester • Etude de l'impact d'un changement de type de résine pour la fabrication d'une coque. • Caractérisation d'un composite EcoEpoxy / Lin
Process	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la qualité des collages sur pièces para-médicales. • Amélioration du démoulage dans des moules polyester et polystyrène.
Instrumentation de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un banc de mesure didactique de shearographie • Réalisation d'un banc de mesure d'angle de goutte • Réalisation d'un banc de mesure de module du béton par onde sonore • Réalisation d'un banc de mesure du diamètre de fibres (5-50 µm)
Etudes	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés optiques d'une résine transparente en fonction de sa mise en oeuvre • Influence de la structure chimique d'adjuvants sur l'hydrophobie de plaques de plâtre • Etude de la rhéologie de polymères thermodurcissables

Quelques Partenaires (PME ou Grands Groupes)

MEDICAL	Advance ortho, Askle Santé, Alter Eco santé, CHU de Nîmes, ATS, Rec France
BATIMENT	Etex Building Performance, Saint-Gobain, Ginger CEBTP, Geolab, Baticoffrage
LOISIR	PG Modélisme, Roule Nature, Lismar, Vibrato mécanique
ENVIRONNEMENT	Seaboost, Saint-Dizier Environnement, Biotop, DD Intelligence, Bambouseraie d'Anduze, la Canne-Vale
TRANSPORT	Outremer Catamaran, Airbus Helicopters, PGO, Lun'Tech
INDUSTRIE des POLYMERES	Resoltech, Sicomin, Meridies,
SECURITE	SDISS30

Plus de 80 % de
 satisfaction des
 partenaires industriels

Contact : Julien PINAUD, 06 95 50 60 39, julien.pinaud@umontpellier.fr

