



Société Française des Ingénieurs des Plastiques



Association Française des Ingénieurs et Cadres  
du Caoutchouc et des Polymères



## Visite Technique du Technocampus EMC<sup>2</sup> à Nantes

**Judi 1<sup>er</sup> décembre 2011 de 10h à 16h30**

**Jean-Maurice BEURRIER - Directeur Opérationnel – Cetim Nantes**

Fin 2007 les acteurs industriels, universitaires et institutionnels de la région des Pays de la Loire, ont décidé de mettre en commun leur savoir-faire et leur investissement dans une structure commune de recherche et de développement dans le domaine des matériaux composites. Ainsi est né un centre, « **Technocampus EMC<sup>2</sup>** » (**Ensembles Métalliques et Composites Complexes**), qui regroupe les industriels fondateurs EADS, Airbus, Cetim, des équipes de recherches de l'École Centrale de Nantes, de l'École des Mines de Nantes, de l'École Polytechnique de Nantes et de l'ICAM. **Ce centre est dédié à la réalisation de pièces de petites et de grandes dimensions en matériaux composites.** Les collectivités locales nationales et européennes ont financé l'investissement des locaux (40 M€ pour 20 000 m<sup>2</sup>). Les industriels, les écoles et les universités ont investi en moyens industriels et en laboratoires à hauteur de 25 M€. A terme, l'effectif sera de 300 personnes.

Dans ce centre, sont mis en œuvre différents procédés pour réaliser des pièces en composites thermodurcissables. Parallèlement à cela, des investissements importants ont été réalisés pour **développer et mettre en œuvre la nouvelle génération de composites à matrice thermoplastique.** Ces matériaux sont à l'aube d'un très fort développement déjà engagé notamment dans la filière Automobile. En effet, ces matériaux permettent de répondre à de fortes cadences à des coûts supportables pour cette filière et d'autres filières mécaniciennes pour réaliser des assemblages avec un fort potentiel d'intégration de fonctions.

A ce jour, les résines thermoplastiques existantes ne répondent pas forcément bien en l'état aux exigences de mise en œuvre. Les industriels de la chimie ont bien identifié l'enjeu et commencent à proposer des matériaux polymères répondant au besoin.

**L'arrivée de ces matériaux composites à matrices thermoplastiques laisse présager un nouveau champ d'investigation pour les pièces plastiques.**

En effet, les produits en matériaux thermoplastiques existants, même chargés en fibres de verre, restent dans la classe des pièces semi-structurelles. Si le produit doit supporter de fortes charges, il est nécessaire de renforcer le plastique avec des éléments métalliques.

Dorénavant, il est possible de substituer ces structures métalliques par des structures en matériaux composites thermoplastiques avec un élément d'intégration, la résine thermoplastique. **Dans ce cadre, de gros investissements ont été réalisés au Technocampus pour pouvoir répondre à la mise en œuvre de composites thermoplastiques : formage, pultrusion enroulement filamentaire, soudage et combinaison de ces techniques.**

**A ces matériaux, il est envisagé des associations avec les élastomères vulcanisables ou TPE pour améliorer leur performance vibro-acoustique et de résistance aux impacts.**

**Cette plateforme technologique est mise à disposition des industriels** soucieux d'intégrer ces nouveaux matériaux afin qu'ils se forment à ces nouvelles techniques depuis la conception jusqu'à la réalisation du produit final.

Une journée de présentation de ces nouveaux matériaux composites, de leur potentiel pour enrichir l'ensemble de la filière plastique paraît opportun.

**Aussi, une journée dédiée aux membres de SFIP et de l'AFICEP sur le site du Technocampus est organisée le jeudi 1 décembre 2011.**

**Cette visite comportera :**

- le matin, des présentations techniques de ces nouveaux matériaux et de leurs modes de mise en œuvre,
- l'après midi, une visite du centre Technocampus EMC<sup>2</sup> et des moyens associés présentant certaines réalisations ainsi que les développements futurs.

**Pour plus d'informations relatives au Technocampus EMC<sup>2</sup>, consulter le site :**

**<http://www.technocampusemc2.fr>**