

Rapport du Président

Commission Permanente du
mardi 18 octobre 2011

Service instructeur

N° CP-2011-10-2-2

Service du Développement économique, de l'Enseignement Supérieur et du Tourisme

Service consulté

**CONVENTION DE PARTENARIAT 2011
AVEC L'UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE
SOUTIEN AU FONCTIONNEMENT ET A L'EQUIPEMENT**

Résumé : Dans le cadre de la convention de partenariat 2011, il est proposé d'allouer une subvention d'investissement maximale de 200 000 € et une subvention de fonctionnement maximale de 30 000 € à l'Université de Haute-Alsace pour les projets "QCM" et "NANOGRAFT".

Dans le cadre de sa politique volontariste et dynamique, le Conseil Général a signé, le 31 mars 2011, une convention de partenariat avec l'Université de Haute-Alsace (UHA) pour l'année 2011.

Lors du Budget Primitif 2011, il a ainsi été inscrit en faveur de l'UHA une aide maximale de 200 000 € pour l'investissement et une aide maximale de 30 000 € pour le fonctionnement.

Conformément aux objectifs fixés par la convention, l'UHA vient de solliciter le Département pour l'attribution des subventions de fonctionnement et d'investissement pour deux projets structurants « QCM » (Quick Composite Moulding) et « NANOGRAFT ».

Ces deux dossiers ont été déposés dans l'appel à projet EQUIPEX (équipement d'excellence), lancé dans le cadre du Grand Emprunt National qui a pour objet de doter les laboratoires d'équipements, dits d'excellence, leur permettant de mener des recherches de niveau international.

Pour optimiser les chances d'être sélectionné, l'organisation et la rédaction des dossiers ont été confiées à un cabinet d'études après mise en concurrence de différentes structures.

Ces deux projets seront réalisés même s'ils ne devaient pas être retenus dans le cadre du Grand Emprunt. En effet, l'investissement humain et financier dans le montage de ces projets est tel que l'UHA poursuivra ces programmes qui seront adaptés pour des appels à projets INTERREG ou ANR (Agence Nationale de la Recherche). Tous les investissements prévus s'inscrivent dans la stratégie de l'UHA pour les dix prochaines années.

1) QCM

L'opération QCM concerne la fabrication rapide de pièces composites. Elle s'appuie sur des compétences de deux laboratoires de l'UHA : le LPIM (Laboratoire de Photochimie et d'Ingénierie Moléculaire) qui maîtrise la mise en œuvre de résines photopolymérisables et le LPMT (Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles) qui maîtrise le dimensionnement, le design et la manipulation des fibres.

Par le positionnement des fibres et des figeages de celles-ci dans une position donnée, il est possible d'obtenir une forme quelconque sans rupture de la chaîne numérique, en passant directement du concept numérique à la réalisation du composite. Cette vision est une première, personne ne possédant à ce jour ces technologies.

Pour réaliser ce projet, des partenaires académiques et industriels ont été sollicités. On peut notamment citer : les Universités de METZ et de NANCY ainsi que MÄDER et AVENIR GROUP.

Par ailleurs, plusieurs entreprises soutiennent cette opération : PSA-RENAULT, ALSTOM, ARKEMA, ALBANY, COMPIN, GDR.

S'agissant d'un terrain peu défriché, des brevets et des publications de haut niveau sont prévisibles. Les recherches touchent de nombreux domaines tels que les revêtements bois, métal et plastiques, les colles et les adhésifs, les encres d'impression, l'ensimage de fibres de verres.

2) NANOGRAFT

L'opération NANOGRAFT s'appuie sur l'IS2M (Institut des Sciences des Matériaux de Mulhouse) à travers deux équipes (Matériaux à Porosité Contrôlé et Physique des Systèmes auto-assemblés) et sur le LPMT.

La thématique abordée est le traitement de fonctionnalisation des charges organiques (nanotubes de carbone, nanocristaux), des charges inorganiques (nanotubes d'aluminosilicates, zéolites) dans le but de renforcer, de fonctionnaliser par introduction in situ dans les fibres, ou de fonctionnaliser des fibres par accrochages de ces charges sur les fibres. Ces fibres pourront être introduites ultérieurement dans les composites mais aussi dans des vêtements à très haute fonctionnalité ou dans des prothèses chirurgicales.

S'agissant d'une recherche fondamentale, il n'y a pas de partenaires industriels mais des industriels qui soutiennent le projet, notamment CONTINENTAL CHARBON et MICHELIN.

3) Budget prévisionnel

Le budget prévisionnel s'élève à 688 000 € et est réparti comme suit :

En dépenses :

Equipements :

- Microscope optique et électronique adaptable sur table de fabrication de composite	88 000 €
- Système d'analyse vibrationnelle résolu dans le temps	40 000 €
- Photorthéomètre	47 000 €
- Dispositif de greffage « flamme »	150 000 €
- Ligne pilote de filage	212 000 €
Installation et réalisation	90 000 €
Cabinet d'études	<u>61 000 €</u>
Total	688 000 €

En recettes :

Conseil Général du Haut-Rhin	230 000 €
Mulhouse Alsace Agglomération	130 000 €
Université de Haute-Alsace	<u>328 000 €</u>
Total	688 000 €

Dans le cadre de la convention de partenariat 2011, le Conseil Général est sollicité pour participer à hauteur de 230 000 €, soit 200 000 € en investissement pour co-financer une partie des équipements nécessaires et 30 000 € en fonctionnement pour co-financer les frais liés au Cabinet d'études.

Ces deux projets correspondent aux objectifs définis et fixés par la convention de partenariat. Les recherches touchent aux technologies-clés du Pôle Véhicule du Futur, du Pôle Fibres et dans une moindre mesure du Pôle Innovations Thérapeutiques avec une grande importance accordée aux aspects matériaux et à la mise en œuvre. Dans les deux thèmes retenus, c'est en fait 70 % des équipes de l'UHA qui sont concernées.

S'agissant de terrains peu défrichés, de nombreux brevets et publications de haut niveau sont prévisibles. Des retombées sont attendues notamment lors du développement des résines photo/thermopolymérisables. Plusieurs voies novatrices sont imaginables. Elles puisent leur pertinence dans la complémentarité des équipes de recherche de l'UHA.

Les partenariats industriels devraient pouvoir augmenter les activités de valorisation et de transfert de compétences de l'UHA.

En conclusion, il est proposé :

- d'allouer à l'UHA une subvention de fonctionnement maximale de 30 000 € pour les frais liés au Cabinet d'études recruté pour le montage des dossiers « QCM » et « NANOGRAFT »,
- de prélever les crédits correspondants sur le programme F725, chapitre 65, fonction 23, nature 65737 du budget départemental,
-

- d'allouer à l'UHA une subvention d'investissement maximale de 200 000 € pour l'acquisition d'équipements nécessaires à la réalisation des projets «QCM » et « NANOGRAFT »,
- de prélever les crédits correspondants sur le programme F225, chapitre 204, fonction 23, nature 204178 du budget départemental.

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a vertical line and a horizontal stroke, with a small 'u' and 'n' visible below the vertical line.

Charles BUTTNER

Service du Développement Economique, Universitaire et du Tourisme

DOSSIERS EXAMINES PAR LA COMMISSION PERMANENTE
DU 18 OCTOBRE 2011

Université de Hautes-Alsace et Ecoles supérieures
PROGRAMME 2011

N° Opération	Maître d'ouvrage Libellé de l'opération	Montant forfaitaire	Opération CORIOLIS
UNI03762	UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE (UHA) Projets EQUIPEX (QCM et NANOGRAFT)	30 000,00	2011-F725-22280
Total		30 000,00	

Service du Développement Economique, Universitaire et du Tourisme

DOSSIERS EXAMINES PAR LA COMMISSION PERMANENTE
DU 18 OCTOBRE 2011

Université de Haute-Alsace - Subvention annuelle
PROGRAMME 2011

N° Opération	Maître d'ouvrage Libellé de l'opération	Opération CORIOLIS	Montant de la subvention	
UNI03763	UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE (UHA) Projets EQUIPEX (QCM et NANOGRAFT) Cofinancement : MULHOUSE ALSACE AGGLOMERATION : 130 000,00 €	2011-F225-22281	200 000,00	
			Total	200 000,00