

**Compte rendu du
Conseil Scientifique du
1^{er} février 2007**

Ordre du jour :

- 1 - Informations du Vice-Président chargé de la recherche :**
 - accueil de M. GIRARDOT
 - création en cours d'un laboratoire de lettres
 - enquête de l'Observatoire des Sciences et des Techniques : indicateurs
 - délégations CNRS
- 2 - Approbation du compte rendu du Conseil scientifique du 30 novembre 2006**
- 3 - Subventions de l'UVHC aux manifestations scientifiques 2007 présentées au Conseil scientifique du 15 juin 2006**
- 4 - Modification du montage financier du dossier FEDER TAT T12 COSBI phase 2**
- 5 - Désignation de 2 représentants du Conseil scientifique de l'UVHC au Conseil scientifique et pédagogique de l'IUFM**
- 6 - Bilan des professeurs invités**
- 7 - Projets inter-laboratoires**
- 8 - Questions diverses**

1 - Informations du Vice-Président chargé de la recherche :

- accueil de M. GIRARDOT

M. WAUTERS, Directeur des Ressources Humaines de SEVELNORD ayant été appelé à d'autres fonctions, M. GIRARDOT qui lui succède est accueilli en tant que nouveau membre du Conseil scientifique.

- création en cours d'un laboratoire de lettres

Le CAMELIA, le CRHICC et le CRESLE sont amenés à fusionner. Le directeur du nouveau laboratoire serait M. Jean-Charles HERBIN, ses directeurs adjoints, MM. TERRIER et ABRAMOVISCI.

- enquête de l'Observatoire des Sciences et des Techniques : indicateurs

L'OST est un GIP mandaté par le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur et la Recherche pour fournir des indicateurs décrivant la production scientifique et technologique des établissements d'enseignement supérieur. Ces indicateurs – 4 relatifs à la production scientifique des établissements, 1 indicateur de valorisation et 2 indicateurs mesurant la participation des établissements au PCRD – permettront à chaque établissement de connaître sa position dans l'espace français, européen et mondial de la production scientifique et technologique. Ainsi, M. MILLOT incite à publier davantage dans des revues internationales, en délaissant un peu la participation à des congrès internationaux.

- Délégations CNRS

Le Conseil scientifique restreint du 11 janvier 2007 avait retenu 4 dossiers pour la campagne de délégations CNRS, pour examen par le Conseil d'administration du 25 janvier. M. MILLOT a appris peu avant le CA qu'un des candidats, M. DOGHECHE, retirait son dossier.

2 - Approbation du compte rendu du conseil scientifique du 30 novembre 2006

Approbation à l'unanimité.

3 - Subventions de l'UVHC aux manifestations scientifiques 2007 présentées au

Conseil scientifique du 15 juin 2006

Laboratoire / Porteur	Colloque ou symposium / Date(s) / Lieu	Demande d'aide à l'UVHC en €	Proposition en €
LAMAV S. NICAISE	Journées singulières 2007 – 22-28 avril 2007 – Cirm, Luminy (Marseille)	500	500
LAMAV G. ALBRECHT	Journées du groupe de travail de modélisation géométrique – 21-22 mars 2007 - UVHC	500	500
CAMELIA A. CARLIER	Les indéfinis : perspectives diachroniques – 3 mai 2007 – UVHC	750	750

Il est rappelé que dans le cadre de la nouvelle politique scientifique, les demandeurs ne peuvent plus à la fois élarger sur les fonds de la Région et de l'UVHC : l'UVHC ne subventionne un colloque que s'il ne répond pas aux critères d'éligibilité de la Région.

Approbation à l'unanimité.

4 - Modification du montage financier du dossier FEDER TAT T12 COSBI – phase 2

Cette modification est due au différentiel HT/TTC (dans le cas présent : 29600 € de TVA). Il est rappelé que les dossiers sont à monter en TTC, les subventions étant attribuées TTC.

Approbation à l'unanimité.

5 - Désignation de 2 représentants du Conseil scientifique de l'UVHC au Conseil scientifique et pédagogique de l'IUFM

Mme FOLLET et M. MENET sont volontaires.

Approbation à l'unanimité moins 2 abstentions.

6 - Bilan des professeurs invités

Après de nombreuses relances, les bilans de MM. ABID, HAMZA, KERKACHE, KOUNCHEV, VACA ARELLANOW ne sont pas parvenus à la cellule recherche et valorisation. Cela amènera les conseillers à s'interroger sur l'opportunité de nouveaux séjours à l'UVHC pour ces personnes.

7 – Projets inter-laboratoires

Ce dispositif s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique scientifique.

4 projets ont été produits : CECET, EPAFP, SECCURE, CAO. 3 experts ont rendu leurs conclusions sur chaque dossier. M. MILLOT salue la qualité des projets.

- **CECET** (CEramic Coating Elaboration & Testing) – Présentation : Anne LERICHE

L'objectif est de développer une technique sol-gel pour réaliser des revêtements de type oxyde sur des substrats métalliques et de comparer leurs performances avec des revêtements obtenus par projection thermique. Parallèlement à ce développement de procédé, le comportement et les performances de ces revêtements sont caractérisés par des techniques classiques de microscopie optique, d'indentation, de tribologie et de diffraction X avec simulation et par des méthodes originales de caractérisation par ultrasons, ultrasons-laser et thermographie infra-rouge mises au point en laboratoire. Les applications de ces revêtements sont nombreuses et novatrices. Les apports conjoints des 3 laboratoires (LMP, IEMN-

DOAE et LAMIH) dans ce domaine visent à donner une nouvelle compétence et à doter l'établissement d'une plateforme scientifique et technique de haut niveau.

- **EPAFP** (Etude de la Propagation des ondes Acoustiques dans les milieux à Forte Porosité) – Présentation : Pierre CAMPISTRON

Depuis quelques années, on assiste, pour des applications très variées, au développement de nouveaux matériaux présentant un taux de porosité important. Aussi la mise au point de méthodes de contrôle et de caractérisation s'avère-t-elle être une priorité afin de maîtriser la fabrication, l'utilisation et le suivi de ces pièces macro ou microporeuses. Dans ce contexte, le projet EPAFP vise à mieux comprendre les interactions ondes acoustiques / milieux poreux. Sa finalité est de pouvoir prédire les conditions expérimentales permettant d'effectuer un suivi de propriété, par exemple d'encrassement des pores dans une membrane d'ultrafiltration ou de comblement osseux dans une céramique de substitution osseuse. La coopération déjà engagée par de nombreux travaux entre l'IEMN-DOAE et le LMP se concrétise aujourd'hui dans un projet de plus grande envergure, réunissant le LUA et le LAUE (un doctorant en cotutelle) autour du thème des milieux poreux qui est appelé à être l'un des thèmes fédérateurs de la future Fédération des laboratoires d'Acoustique du Nord Ouest (FANO).

- **SECCURE** (Systèmes Embarqués Complexes Coopératifs pour la sécUrité Routière) – Présentation : Smail NIAR

Le domaine de la communication et de l'électronique embarquée jouent de nos jours un rôle important dans les systèmes de transports. En effet, la majorité des innovations dans les dernières générations de ces systèmes (tels que les voitures, les trains à grande vitesse, les avions, etc) concernent directement ou indirectement le domaine de l'électronique et de l'informatique embarquées. Les voitures de demain seront dotées d'une puissance de calcul et de communication de plus en plus grande et il leur sera ainsi possible d'offrir un nombre important de nouveaux services. Ceci permettra de répondre à une demande croissante en ce qui concerne les dispositifs de communication, de localisation afin d'assurer la sécurité et l'assistance au conducteur. Le projet SECCURE vise la conception d'un système anti-collision performant, combinant un système radar coopératif et un système de traitement de données basé sur une architecture multiprocesseurs puissante et reconfigurable. La réussite du projet SECCURE entre le LAMIH-ROI et l'IEMN-DOAE permettra la mise en place de coopérations d'envergure régionale (INRETS, LAGIS-USTL, INRIA-FUTURS Lille) et européenne (Universités de Gand, Mons et Portsmouth).

- **Conception Assistée par Ordinateur, contraintes et réalité virtuelle** – Présentation : Gudrun ALBRECHT

Ce projet s'intéresse à l'étude des liens possibles entre la CAO, la gestion des contraintes et la réalité virtuelle. Il s'agit plus précisément de développer des méthodes et des algorithmes adaptés à la modélisation géométrique de courbes et de surfaces et à la réalisation de contraintes au sein d'un environnement virtuel, visant la création de nouvelles applications interactives de la CAO, de type « design freeform », sur la base des formats standards de représentations utilisées par les logiciels de CAO. Les applications CAO susceptibles de bénéficier de l'interaction de nouvelles interfaces de différents types, visuelles, tactiles et auditives seront étudiées. Il s'agira de développer des méthodes et des algorithmes adaptés à la gestion des contraintes dans le cadre du design de formes bi- et tridimensionnelles, ainsi que dans celui de la commande numérique de machines.

Sur la base des expertises et après discussion sur les choix à faire, les propositions suivantes sont faites :

- **CECET** : le projet, qui devrait bénéficier d'un cofinancement ARCIR (dossier déposé en novembre 2006), est mûr pour un démarrage rapide.

Avis favorable à l'unanimité moins une abstention sur l'attribution de 5000 € en 2007, 25000 € en 2008 pour la réalisation du projet.

- **EPAFP** : des manifestations d'intérêt sont émises par le LAMIH concernant la modélisation à base d'éléments finis ainsi que par le LME qui voit des applications potentielles dans les transferts thermiques. Quelques précisions sont demandées par les experts. Il est demandé aux porteurs d'y répondre. Un nouvel examen sera alors effectué.

- **SECCURE** : le projet est à moduler en fonction des remarques des experts (l'état des travaux dans les équipes, le plan de travail, l'affectation des heures par mois sont à préciser) et des manifestations d'intérêt de l'équipe d'automatique-commande du LAMIH concernant la commande en temps réel et ce, dans la continuité du projet RAVIOLI de TAT. Il est estimé que ce projet pourrait alors être candidat à un financement dans le cadre du CISIT (Campus International Sécurité et Intermodalité des Transports).

- **CAO** : contraintes et réalité virtuelle : le projet, très innovant, doit être revu dans son volet « réalité virtuelle » suite à la critique d'un des experts. Le LAMIH a des compétences à apporter notamment dans le domaine de l'évaluation ergonomique des retours haptiques. Là encore les réponses des porteurs sont attendues pour statuer.

Il est proposé aux conseillers que les projets **EPAFP, SECCURE, CAO contraintes et réalité virtuelle soient revus et représentés ultérieurement au CS. Vote favorable à l'unanimité.**

8 - Questions diverses

M. LOCHEGNIES indique qu'il a pu constater que l'engagement pris par l'Agent Comptable devant les conseillers est respecté : le remboursement des frais de déplacement est désormais effectif en 1 mois.

Mme GORDIEN qui n'avait pas pu être présente au CS précédent signale que les encyclopédies ou les ouvrages de référence cédés au SCD ne partent pas au pilon. En outre, une association d'étudiants localisée aux Tertiales récupérera les ouvrages destinés au pilon.

Présidence du Conseil Scientifique : M. MILLOT, Vice-Président chargé de la recherche

Présents :

Collège A : Mmes FOLLET, HARMAND, MERVIEL
MM. ALI MEHMETI, GAZALET, GUERRA, HERBIN, LOCHEGNIES, ROUVAEN, SEMET

Collège C : Mmes BERGER-DOUCE,
MM. CAULIER, DELOT, MENET, NYS

Collège D : Mme BOULANGER

Collège E : MM. DUEZ, GARÇON

Collège usagers : Mme SAKKILA

Collège personnalités extérieures :

MM. DUCROCQ, représentant M. DUBURCQ, GIRARDOT

Invités : Mmes ALBRECHT, GORDIEN, LERICHE, SAILLY, MM. BONDUELLE, CAMPISTRON, COUTELLIER, DESMET, DESRUMAUX, JOUAN, MARKIEWICZ, NIAR, NONGAILLARD

Ont donné pouvoir :

M. TERRIER à Mme MERVIEL

M. LEMOINE à M. GARÇON

M. MALVACHE à M. GIRARDOT

Excusés : Mmes LEMARCHAND, OLIVEIRA, MM. DULION, IOOS, TAHON, VANCEULEBROECK

Valenciennes, le 5 mars 2007

P. MILLOT