

Soutiens à la recherche

Rapport n° CP/2012/396

Service gestionnaire :

Service développement économique et touristique - Cellule innovation et ens. supérieur

Résumé :

Le présent rapport a pour objet, en confirmation des engagements de la collectivité départementale au titre du Contrat de Projets Etat-Région (CPER 2007-2013), l'attribution de deux subventions au titre de la programmation en cours pour la réalisation des projets Imagerie et Robotique Médicale et Chirurgicale à Strasbourg (UdS) et Nanomat (CNRS).

CPER 2007-2013 : Projet Imagerie et Robotique Médicale et Chirurgicale à Strasbourg IRMC – Phase 2

Le projet IRMC a pour objectif de développer et de mutualiser les équipements des plates-formes d'imagerie et de robotique médicale de Strasbourg. Il s'agit ainsi de fédérer les compétences strasbourgeoises (en imagerie, réalité virtuelle et robotique médicale) pour développer des projets ambitieux dans le domaine des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur, depuis le dispositif imageur jusqu'au robot d'intervention en passant par le traitement et l'analyse des images médicales, la reconstruction 3D, la simulation et la réalité augmentée.

Ce projet d'envergure associe tant les équipes de recherche de l'UdS, du CNRS, de l'INSERM et de l'IRCAD que les praticiens des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg et des partenaires industriels. Les travaux de recherche portent sur quatre thèmes complémentaires (eux-mêmes déclinés en opérations de recherche) suivants :

- Imagerie et traitement d'images médicales
- Réalité virtuelle pour les applications médicales et chirurgicales
- Réalité augmentée et robotique médicale
- Instrumentation médicale.

Pour information, le projet « Institut Hospitalo-Universitaire » (IHU) Mix-Surg (chirurgie mini-invasive guidée par l'image) porté par l'IRCAD et labellisé récemment au titre du Programme d'Investissements d'Avenir s'appuie très largement sur les moyens et objectifs dédiés au Programme IRMC. Les collectivités alsaciennes se sont accordées pour lui apporter leur soutien (sur l'aspect immobilier).

Le programme de recherche coordonné par le Professeur Michel de MATHELIN bénéficie d'un financement de 6 M€ (50% Etat – 50% collectivités) dans le cadre du CPER 2007-2013. La part départementale du soutien (1 M€) a été mise en place partiellement en 2008 à hauteur de 750.000 €. Depuis lors, les acquisitions de matériels de robotique, caractérisation mécanique, imagerie à résonance magnétique ont permis aux équipes impliquées de développer leurs moyens et de concourir aux objectifs du projet IRMC.

La phase finale du Programme inscrit au CPER justifie aujourd'hui la mise en place, sur les exercices 2012-2013, du solde des soutiens encore non affectés. Ainsi, l'UdS sollicite sur cette base son utilisation au profit de financements d'équipements au service des quatre plates-formes (« Robotique Médicale », « Imagerie du Corps Entier », « Réalité Virtuelle »

et « Analyse d'Images Médicales »), représentant 1,75 M€. La part sollicitée auprès du Département s'élève à 250.000 €.

En confirmation des engagements financiers du Département souscrits dans le cadre du CPER 2007-2013, sur sollicitation du porteur du projet, il vous est proposé d'attribuer à l'UdS une subvention de 250.000 € représentant le solde du soutien départemental au projet « Imagerie et Robotique Médicale et Chirurgicale ».

A signaler que l'échéancier prévisionnel de réalisation de cette tranche se présente comme suit : 2012 : 125.000 €, 2013 : 125.000 €.

CPER 2007-2013 : Soutien au Programme d'équipement et d'aménagement de l'opération NANOMAT.

En Alsace le réseau Nanomat représente un potentiel de plus de 1.400 scientifiques (chercheurs et enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens, doctorants et post-doctorants et étudiants en formation initiale) répartis dans 14 unités de recherche, 2 Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologie (CRITT) et 4 écoles d'ingénieurs.

L'enjeu actuel des nanosciences (étude des phénomènes physiques, chimiques ou biologiques à l'échelle de quelques nanomètres, 10^{-9} m) à l'origine de l'essor de la microélectronique est de transposer cette approche dans le domaine du magnétisme, de l'optique ou la catalyse chimique. Les domaines d'application concernés tels les transports, la chimie, le textile, l'énergie, la santé, l'agroalimentaire ou l'environnement justifient l'intérêt tout particulier des travaux du pôle « Matériaux et Nanosciences » pour des projets de recherche soutenus dans le cadre des pôles de compétitivité ALSACE Biovalley, Véhicules du Futur ou Alsace Energivie.

En termes de moyens dédiés, suite à la mise en place d'une plate-forme de microscopie électronique à Cronenbourg en 2009, le projet financé dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013 comportait pour 2011 une tranche d'équipement dédiée à des plates-formes techniques (destinées à la caractérisation et à la nanofabrication) ainsi que des opérations dédiées (optique et nanophotonique, spectroscopie, magnétisme et spintronique). L'inauguration de ces équipements et installations a eu lieu le 1^{er} février 2012. A ce jour, sur une participation globale du Département de 1 M€, 700.000 € ont déjà été contractualisés avec le CNRS.

La programmation 2012 et 2013 est quant à elle tournée vers la réalisation de projets conduits notamment par l'Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg (IPCMS) dont l'un des projets partenariaux (projet UNION), labellisé « EquipeX » au titre du Programme d'Investissements d'Avenir, dispose à ce titre de soutiens accrus. Il est constitué pour une part d'aménagements immobiliers (salles grises) prioritaires et préalables à la mise en place très rapidement des programmes d'équipements.

En accord avec l'ensemble des partenaires financiers du projet NANOMAT inscrit au CPER 2007-2013, le CNRS sollicite l'attribution d'une nouvelle tranche de la participation prévue au « CPER » pour le développement du Pôle et la création des salles grises dont le plan de financement, à hauteur de 1,2 M€ se décompose comme suit :

- Dotation EquipeX : 520.000 €
- CNRS (CPER) : 280.000 €
- Conseil Régional d'Alsace (CPER): 200.000 €
- Conseil Général du Bas-Rhin (CPER): 200.000 €

La Communauté Urbaine de Strasbourg a d'ores et déjà affecté l'intégralité de sa participation aux tranches précédentes du projet Nanomat.

Eu égard à l'importance des partenariats liant les acteurs locaux de la recherche dans le domaine des nanotechnologies et au consensus des financeurs publics quant à l'affectation des crédits telle que proposée par le CNRS, il vous est proposé de lui attribuer une subvention de 200.000 € au titre de la réalisation d'aménagement de salles grises sur le site de Cronenbourg. Ce soutien serait versé de la manière suivante :

- 2012 : 50.000 €
- 2013 : 150.000 €

Le solde de la participation départementale (100.000 €) restera à affecter sur la programmation à venir dédiée à des équipements préalablement validés par le Comité d'Orientation Stratégique du Pôle.

Code de l'enveloppe budgétaire	Imputation M 52	Crédits prévus sur l'enveloppe (BP, DM, reports)	Crédits disponibles (non engagés)	Crédits proposés
35691	204-204182-23	389 875,00 €	125 000,00 €	250 000,00 €
35503	204-204182-23	450 000,00 €	300 000,00 €	200 000,00 €

Je vous demande de bien vouloir adopter le projet de délibération suivant :

La Commission Permanente du Conseil Général, statuant par délégation et sur proposition de son Président, décide d'attribuer, en confirmation de ses engagements pris dans le cadre du CPER 2007-2013 :

- une subvention de 250.000 € à l'Université de Strasbourg (UdS) au titre de la dernière tranche du projet "Imagerie et Robotique Médicale et Chirurgicale" (programmation 2012-2013),

- une subvention de 200.000 € au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) au titre de la programmation 2012-2013 du projet Nanomat.

Elle autorise par ailleurs le Président du Conseil Général à signer les conventions financières précisant les modalités de versement de ces soutiens, jointes au présent rapport.

Strasbourg, le 16/05/12

Le Président,



Guy-Dominique KENNEL