



EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

du Conseil de Communauté de l'agglomération dijonnaise

Séance du mercredi 17 décembre 2008

Président : M. REBSAMEN

Secrétaires de séances : M. GRANDGUILLAUME et M. BORDAT

Membres présents :

M. François REBSAMEN	M. Alain MILLOT	M. Alain LINGER
M. Pierre PRIBETICH	M. Didier MARTIN	M. Pierre LAMBOROT
M. Jean ESMONIN	M. Benoît BORDAT	M. Louis LAURENT
M. Gilbert MENUT	M. Joël MEKHANTAR	M. Roland PONSAA
M. Rémi DETANG	M. Christophe BERTHIER	M. François NOWOTNY
M. Jean-Patrick MASSON	M. Philippe DELVALEE	M. Michel FORQUET
M. José ALMEIDA	M. Georges MAGLICA	M. Claude PICARD
M. Jean-François DODET	Mme Françoise TENENBAUM	M. Gaston FOUCHERES
M. François DESEILLE	Mme Anne DILLENSEGER	M. Nicolas BOURNY
M. Laurent GRANDGUILLAUME	Mme Christine DURNERIN	M. Jean-Philippe SCHMITT
M. Patrick CHAPUIS	Mme Nelly METGE	M. Philippe GUYARD
M. Michel JULIEN	Mme Elisabeth BIOT	M. Pierre-Olivier LEFEBVRE
Mme Marie-Françoise PETEL	Mlle Nathalie KOENDERS	M. Gilles MATHEY
M. Gérard DUPIRE	Mme Marie-Josèphe DURNET-ARCHEREY	Mme Françoise EHRE
M. Jean-François GONDELLIER	M. Alain MARCHAND	M. Patrick BAUDEMONT
Mme Catherine HERVIEU	M. Mohammed IZIMER	Mme Geneviève BILLAUT
M. Jean-Claude DOUHAIT	Mme Hélène ROY	M. Murat BAYAM
M. Jean-Paul HESSE	Mme Myriam BERNARD	M. Michel BACHELARD
Mlle Badiaâ MASLOUHI	M. Mohamed BEKHTAOUI	M. Philippe BELLEVILLE
M. Yves BERTELOOT	Mme Jacqueline GARRET-RICHARD	M. Norbert CHEVIGNY
M. Patrick MOREAU	Mme Joëlle LEMOUZY	M. Christian PARIS
M. Dominique GRIMPRET	M. Jean-Yves PIAN	Mme Noëlle CABBILLARD.
M. Jean-Pierre SOUMIER	Mlle Stéphanie MODDE	
M. André GERVAIS	M. Philippe CARBONNEL	

Membres absents :

M. Lucien BRENOT	Mme Colette POPARD pouvoir à M. Pierre PRIBETICH
M. Michel ROTGER	M. François-André ALLAERT pouvoir à M. Georges MAGLICA
	Mlle Christine MARTIN pouvoir à Mme Anne DILLENSEGER
	Mme Fadoua LALOUCH pouvoir à M. Roland PONSAA
	Mme Christine MASSU pouvoir à M. François NOWOTNY
	Mme Dominique BEGIN-CLAUDET pouvoir à M. Michel FORQUET
	M. Pierre PETITJEAN pouvoir à M. Jean-Pierre SOUMIER
	Mme Claude DARCIAUX pouvoir à M. José ALMEIDA
	M. Jean-Claude GIRARD pouvoir à Mme Françoise EHRE
	M. Rémi DELATTE pouvoir à M. Jean-François DODET.

OBJET : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

CHU Dijon - Plate-forme d'investigation technologique - Demande de financement

Par correspondance en date du 21 octobre 2008, le Centre Hospitalier Universitaire de Dijon (CHU) sollicite du Grand Dijon une participation financière de 70.000 € au titre de l'acquisition de matériels spécifiques et performants nécessaires à l'utilisation optimale de la Plate-forme d'Investigation Technologique (PIT) du CHU inaugurée le 11 avril 2008.

Cette plate-forme de recherche et développement dotée d'une surface de 300 m², située sur le Pôle de Rééducation et de Réadaptation, est intégrée au Pôle de Recherche du CHU ; elle fait partie intégrante du Centre d'Investigation Clinique – Plurithématique, et a obtenu une labellisation par l'INSERM et la DHOS (Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins) au début de l'année 2008, ce label étant synonyme de qualité et de visibilité sur le plan national pour les partenaires industriels potentiels.

La PIT a pour objectif premier de faciliter l'interfacage entre cliniciens, fundamentalistes et partenaires industriels, en proposant son expertise technique, méthodologique et réglementaire pour l'évaluation chez l'homme de méthodes de dispositifs innovants, principalement dans les domaines de vieillissement et des incapacités motrices et sensorielles.

Elle permet la mise en oeuvre sur un même site, d'explorations fonctionnelles de la motricité humaine dans ses principales dimensions : cognitives, sensorielles, posturales, biomécaniques, cinématiques, musculaires et d'adaptation à l'effort.

Coordonnée par le Professeur Casillas, la plate-forme est en lien direct avec l'équipe INSERM dirigée par M. Pozzo, dont elle représente l'instrument de la recherche appliquée ; elle assure également la mise en oeuvre des évaluations cliniques des innovations en matière de santé développées au sein du Centre Régional pour l'Innovation et le Transfert de Technologie (CRITT Marey) renommé CRT « sport, handicap et motricité ».

Grâce à ce partenariat étroit, la PIT va permettre :

- le développement de nouvelles techniques d'éducation et de rééducation des fonctions sensorielles, motrices et cognitives ;
- la mise en place de nouveaux instruments et dispositifs ;
- la validation de programmes thérapeutiques et de matériels prothétiques ;
- la mise à disposition pour des partenaires industriels, de compétences théoriques, techniques, méthodologiques, cliniques et réglementaires dans un environnement adapté.

Les responsables des projets CRT et PIT entendent également optimiser leur potentiel de développement, à travers une étude de marché conjointe, un affichage mutualisé, offrant une meilleure lisibilité et une offre de prestation globale plus attractive.

D'autres axes de développement sont à l'étude, notamment l'optimisation du fonctionnement chez la personne âgée (évaluation de la fonction des personnes dans les différentes dimensions de la motricité -gestuelle, sensorielle et bio-énergétique), et pour ce faire, la conception de dispositifs adaptés aux incapacités motrices et sensorielles.

Les équipements utilisés actuellement sur la plate-forme ne présentent pas toutes les caractéristiques techniques suffisantes permettant à la PIT d'occuper une place de premier plan au niveau national ou européen. Afin de répondre aux objectifs de la plate-forme, il est envisagé de recourir à des matériels spécifiques et particulièrement performants dans le domaine de l'analyse du mouvement (sous l'angle de la cinématique, de la biomécanique et de la bioénergétique).

Le coût d'acquisition de ces différents équipements a été estimé à 350.000 €. Un plan de financement a été arrêté comme suit :

EQUIPEMENT		FINANCEMENT		
Système de capture du mouvement cinématique	195.000 €	Conseil régional de Bourgogne Grand Dijon CHU de Dijon	60 %	210.000 €
2 plate-formes de force	29.000 €		20 %	70.000 €
Système EMG 16 canaux + 2 WiFi	51.000 €		20 %	70.000 €
Mesure non-invasive du débit cardiaque à l'effort	42.000 €			
Mesure des échanges gazeux	33.000 €			
TOTAUX	350.000 €	TOTAUX	100 %	350.000 €

Le 28 avril dernier, la Commission permanente du Conseil régional de Bourgogne a donné une suite favorable à la demande de subvention formulée par le Centre Hospitalier Universitaire de Dijon ; la Région Bourgogne accordera une subvention d'équipement de 210.000 € représentant 60 % des besoins d'investissement exprimés.

La Communauté de l'Agglomération dijonnaise est sollicitée pour sa part à hauteur de 70.000 €, soit 20 % de l'assiette globale, financement à l'identique de l'apport du CHU Dijon.

Il est proposé d'allouer une subvention d'équipement au CHU Dijon à hauteur de 70.000 € en accompagnement de la Région Bourgogne, au titre de notre compétence Développement économique en matière d'actions de soutien et d'aides à l'activité économique.

Le versement de cette aide serait effectué en deux fois :

- Acompte de 60.000 € après signature de la présente convention ;
- Solde de 10.000 € sur présentation d'un bilan par le CHU Dijon.

Le CHU Dijon devra justifier des investissements effectivement réalisés, de leur date d'acquisition et de la mise en service de ces équipements ; un état des utilisateurs de la plate-forme et des contrats générés par la mise en service des équipements sera également sollicité.

Vu l'avis du Bureau et de la Commission,

LE CONSEIL,
APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,
DÉCIDE :

- **d'attribuer** une subvention de 70.000 € au CHU Dijon au titre de participation à l'acquisition de matériels nécessaires au bon fonctionnement de la plate-forme d'investigation technologique ;
- **d'approuver** le projet de convention à intervenir entre le CHU Dijon et la Communauté de l'Agglomération dijonnaise fixant les modalités de versement de cette aide ;
- **d'autoriser** le Président à signer tous actes nécessaires à la bonne administration de ce dossier ;
- **de dire** que les crédits seront prélevés sur le budget de l'exercice 2009.

Pour extrait conforme,
Le Président
Pour le Président

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR

Déposé le :

22 DEC. 2008



Pierre Pribetich
Pierre PRIBETICH

Publié le 19 DEC. 2008

Déposé en Préfecture le

V.C. pour être annexé à délibération
du Conseil du : 17 DEC. 2008

DIJON, le : 19 DEC. 2008

LE PRÉSIDENT,

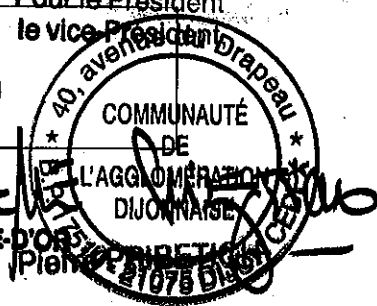
Pour le Président
le vice-Président

**PLATE-FORME D'INVESTIGATION
TECHNOLOGIQUE**

CONVENTION

PRÉFECTURE DE LA CÔTE-D'OR
Déposé le :

22 DEC. 2008



Entre les soussignés

La Communauté de l'Agglomération dijonnaise, 40 avenue du Drapeau - BP 17510 - 21075 DIJON CEDEX, ci-après dénommée le Grand Dijon, représentée par son Président, François Rebsamèn, en vertu d'une délibération du Conseil de Communauté en date du

d'une part,

et

Le Centre Hospitalier Universitaire de Dijon, 1 boulevard Jeanne d'Arc - BP 77908 - 21079 DIJON CEDEX, ci-après dénommé CHU Dijon, représentée par son Directeur général, Pierre-Charles PONS

d'autre part,

PREAMBULE

Il est convenu et arrêté ce qui suit :

La Plate-forme d'Investigation Technologique (PIT) du CHU Dijon inaugurée le 11 avril 2008 d'une surface de 300 m², située sur le Pôle de Rééducation et de Réadaptation, est intégrée au Pôle de Recherche du CHU ; elle fait partie intégrante du Centre d'Investigation Clinique - Plurithématique, et a obtenu une labellisation par l'INSERM et la DHOS (Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins) au début de l'année 2008, ce label étant synonyme de qualité et de visibilité sur le plan national pour les partenaires industriels potentiels.

La plate-forme est en lien direct avec l'équipe INSERM, dont elle représente l'instrument de la recherche appliquée ; elle assure également la mise en oeuvre des évaluations cliniques des innovations en matière de santé développées au sein du Centre Régional pour l'Innovation et le Transfert de Technologie (CRITT Marey).

Elle permet la mise en oeuvre sur un même site, d'explorations fonctionnelles de la motricité humaine dans ses principales dimensions : cognitives, sensorielles, posturales, biomécaniques, cinématiques, musculaires et d'adaptation à l'effort.

Afin de répondre aux objectifs de la plate-forme, il est envisagé de recourir à des matériels spécifiques et particulièrement performants dans le domaine de l'analyse du mouvement (sous l'angle de la cinématique, de la biomécanique et de la bioénergétique).

L'acquisition de ces équipements réalisée par le CHU Dijon en partenariat avec les collectivités locales, Région Bourgogne et Communauté de l'Agglomération dijonnaise, permettra de rendre la plate-forme compétitive au niveau international pour la recherche académique, et de répondre également aux attentes des industriels, utilisateurs et clients potentiels.

Article 1 : Objet

La présente convention a pour objet de définir les modalités de versement de la participation du Grand Dijon, au programme d'investissements réalisés par le CHU Dijon.

Article 2 : Financement du projet

Le plan de financement de l'opération s'établit comme suit :

EQUIPEMENT		FINANCEMENT		
Système de capture du mouvement cinématique	195.000 €	Conseil régional de Bourgogne	60 %	210.000 €
2 plate-formes de force	29.000 €			
Système EMG 16 canaux + 2 WiFi	51.000 €	Grand Dijon	20 %	70.000 €
Mesure non-invasive du débit cardiaque à l'effort	42.000 €	CHU de Dijon	20 %	70.000 €
Mesure des échanges gazeux	33.000 €			
TOTAUX	350.000 €	TOTAUX	100 %	350.000 €

Article 4 : Modalités de versement de la subvention communautaire

Le Grand Dijon s'engage à verser une subvention d'équipement de 70.000 €, représentant 20 % d'une dépense estimée à 350.000 €.

La somme allouée au CHU de Dijon sera versée en deux fois :

- Acompte de 60.000 € après signature de la présente convention ;
- Solde de 10.000 € sur présentation par le CHU Dijon, du bilan intermédiaire visé à l'article 5.2.

Article 5 : Engagement du bénéficiaire

Article 5.1 – Acquisition d'équipements

Le CHU Dijon s'engage à employer l'intégralité de la subvention à l'acquisition des équipements figurant à l'annexe 1 de la présente convention, à l'exclusion de toute autre opération, afin de pouvoir finaliser les contrats prévus avec les entreprises.

Article 5.2 – Information et contrôle

L'acquisition de ces équipements doit permettre de rendre la plate-forme compétitive au niveau international pour la recherche académique, et de répondre également aux attentes des industriels, utilisateurs et clients potentiels. La liste des utilisateurs et clients potentiels figure en annexe 2.

Le CHU Dijon s'engage à transmettre toutes les informations utiles sur les acquisitions effectuées au travers d'un bilan intermédiaire faisant apparaître le montant global des investissements effectivement réalisés, leur date d'acquisition et de mise en service. Le versement du solde de la subvention allouée interviendra dès production de ces documents.

Il sera demandé au CHU Dijon de produire dans un délai de deux ans après l'acquisition des derniers matériels, un état des utilisateurs de la plate-forme et des contrats générés par la mise en service des équipements. Le CHU Dijon devra pouvoir justifier de la signature d'au moins quatre contrats (par référence au nombre de clients potentiels figurant à l'annexe 2).

Le CHU Dijon s'engage à faciliter à tout moment, le contrôle par le Grand Dijon de la réalisation de l'objectif, notamment par l'accès à toute pièce justificative des dépenses et tout autre document dont la production serait jugée utile.

Article 6 : Communication

Le CHU Dijon s'engage à mentionner le soutien du Grand Dijon dans ses relations avec la presse.

Article 7 : Durée de la convention

La convention prendra effet à la date de signature de la présente pour se terminer au plus tard le 31 décembre 2011.

Article 8 : Reversement – Résiliation

Le Grand Dijon se réserve la possibilité de faire procéder par le CHU Dijon, au reversement total ou partiel des sommes versées en cas de non respect dans le délai imparti, des conditions fixées par la présente convention.

Article 9 : Attribution de juridiction

En cas de contestation relative à l'exécution ou à l'interprétation de la présente convention, il sera fait appel au Tribunal administratif de Dijon seul compétent pour statuer.

Fait en deux exemplaires originaux
Dijon, le

**Pour le Grand Dijon,
Le Président,**

**Pour le CHU Dijon,
Le Directeur général,**

François REBSAMEN.

Pierre-Charles PONS.

Plateforme d'Investigation Technologique
Centre d'Investigation Clinique - Plurithématique Inserm 803
Unité Inserm U887

ANNEXE 1

Liste des équipements

1- Système Capture mouvement cinématique (Vicon V8MXT20) : 195 k€
(En remplacement du SMART BTS, c.f. ci-dessus)

Cet appareil est destiné à mesurer en trois dimensions les déplacements de marqueurs placés préalablement sur le corps des sujets. Ce système permet d'évaluer la gestuelle des individus. Les mesures possibles sont extrêmement variées (des positions articulaires dans l'espace à l'accélération du centre de masse) et permettent de quantifier toutes les dimensions temporelles du mouvement.

2- Deux plateformes de force (AMTI BP400600) : 29 k€

Cet outil fixé dans le sol permet de mesurer, à l'aide de capteurs à jauges de contraintes, les forces de réaction du sol aux appuis plantaires avec une décomposition des vecteurs de force dans les trois plans de l'espace. Il est également possible de mesurer les mouvements du centre de gravité et de quantifier les troubles posturaux. Ce matériel, couplé au système d'analyse du mouvement permet de reconstruire les moments présents à chaque articulation d'un sujet et de quantifier précisément les déséquilibres articulaires.

3- Système EMG 16 canaux+2 WIFI (ZeroWire 16) : 51 k€

Ce système permet de recueillir l'activité de 16 muscles de façon simultanée et d'évaluer à la fois des muscles agonistes et antagonistes avec la chronologie de leur intervention au cours de la gestuelle. L'activité musculaire est un indice indispensable à la compréhension des mécanismes neurophysiologiques sous-tendant la motricité humaine, notamment les réactions posturales antigravitaires.

4- Mesure non-invasive du débit cardiaque à l'effort (Innocor™) : 42k€

Par la technique de la ré-inspiration de gaz inertes ce système est destiné à la mesure du débit cardiaque, dans des populations de patients fragiles, porteurs notamment d'affections cardio ou cérébro-vasculaires.

5- Mesure des échanges gazeux (K4 b2 INT TX) : 33 k€

Cet appareil embarqué permet au prix de contraintes limitées (poids réduit) de quantifier dans des conditions écologiques l'activité physique humaine (notamment la déambulation) sur le plan de la bio-énergétique. L'efficacité sur ce plan peut être quantifiée par mesure de la consommation d'oxygène, de la synthèse de CO₂, des performances ventilatoires. Il est un complément aux mesures de VO₂ et index cardiaques d'effort dont dispose déjà le laboratoire.

TOTAL (TTC) :

350 k€

Plateforme d'Investigation Technologique
 Centre d'Investigation Clinique - Plurithématique Inserm 803
 Unité Inserm U887

ANNEXE 2
 Utilisateurs et clients potentiels

• **Composition de l'équipe utilisatrice en interne :**

Nom-prénom-âge	Titre ou grade	Appartenance administrative	Formation Compétence	% du temps ouvrable consacré à l'utilisation des équipements
CASILLAS Jean-Marie	PU-PH	CHU / UB	Médecine Physique et Réadaptation	20
LAURENT Yves	PH	CHU	Cardiologie	10
GREMBAUX Vincent	Chef de clinique	CHU	Médecine Physique et Réadaptation	30
TROUILLOUD Pierre	PU-PH	CHU / UB	Chirurgie orthopédique	10
BAULOT Emmanuel	PU-PH	CHU / UB	Chirurgie orthopédique	10
MAILLEFERT Jean-Francis	PU-PH	CHU / UB	Rhumatologie	20
ORNETTI Paul	Chef de clinique	CHU	Rhumatologie	30
LAROCHE Davy	Ingénieur Recherche	CHU	PhD. Neurosciences (Analyse du mouvement)	100
MORISSET Claire	Chef de projet Recherche	CHU	Ingénieur	20
ANTOINE Dantel	Technicien Scientifique	Université Bourgogne	Technicien formé à la mesure de VO2	100
MANCKOUNDIA Patrick	MCU-PH	CHU	Gériatrie	10
PFITZENMEYER Pierre	PU-PH	CHU / UB	Gériatrie	10

• **Autres utilisateurs académiques :**

- U887 INSERM, dirigée par Thierry Pozzo
- UMR CNRS 5158 Le2i, dirigée par Jean-Marie BILBAULT
- UMR CNRS 5022 LEAD, dirigée par Emmanuel BIGAND
- CRITT Marey, dirigé par Jacques VANHOECK

• **Clients potentiels (1^{er} retours positifs suite à l'étude d'intérêt réalisée par IDP Concept):**

- PROTEOR (Dijon – 21)
- ASTON Medical (St Etienne - 42)
- SYMBIOS (Suisse)
- DEDIENNE Santé (Mauguio – 34)
- SMALL BONE INNOVATIONS INTERNATIONAL (Péronnas – 01)

• **Start-up associées :**

- EyeNetics (Dijon)
- Move&Play (Dijon)
- Metron'Homme (couveuse d'entreprise NICEPHORE Cité)