

Santé : Information et Technologies Appel à projets 2005

Le CNRS, l'INRIA et l'Inserm lancent un appel d'offres conjoint, ciblé vers des projets exploratoires hautement innovants, aux thématiques volontairement circonscrites. Cet appel d'offres s'inscrit dans une stratégie nationale visant à doter notre pays, dans ce domaine, des instruments nécessaires à son développement économique et à son rayonnement international.

Les disciplines concernées sont celles relevant des STIC, (dont toutes les compétences sont mobilisables dans cette Action Interdisciplinaire de Recherche) mais aussi celles des Mathématiques Appliquées, des Sciences pour l'Ingénieur (capteurs intelligents, dispositifs embarqués, etc.), des Sciences de la Matière (capteurs, effecteurs, biomécanique, interaction sources d'énergie/vivant, micro et nano robots,..) et des Sciences du Vivant (biologie théorique, modélisation du vivant, modélisation des propriétés de structures matricielles utilisables en ingénierie tissulaire, etc.).

Les thématiques de l'appel comprennent :

1. Conception, intégration et miniaturisation de nouveaux capteurs et effecteurs
2. Modélisation du vivant avec couplage aux données
3. Systèmes d'information et de médiation.
4. Conception, élaboration et validation de modèles expérimentaux d'interactions matériels/matériaux/tissus
5. Diagnostic et thérapie assistées par ordinateur

Ces priorités thématiques ne sont pas exclusives ; elles laissent la place à des projets à forte innovation entrant dans le champ « Santé : Information et Technologies ».

Soumission des projets :

Les candidats devront remplir un dossier qui comprendra :

- Le nom du coordonnateur du projet et ses coordonnées complètes, les partenaires et les chercheurs y participant ainsi qu'un résumé détaillé du projet ;
- une présentation sur 5 pages au maximum du contexte, du défi, des objectifs, de l'approche scientifique et biomédicale (et de tout autre élément jugé pertinent), et des annexes comprenant le rôle des partenaires éventuels, les publications majeures de l'équipe (limitées à 10) ainsi que la liste des fournitures du projet et leur calendrier ;

- un CV court de chaque membre du projet et de ses 5 publications majeures (1 page maximum au total)
- une motivation de la demande éventuelle de bourse post-doctorale ou doctorale, précisant leur place dans le projet
- un tableau récapitulatif précisant plusieurs points, pour chaque fourniture prévue dans le projet

La durée du projet ne devra pas dépasser 2 ans.

Evaluation :

L'évaluation des projets sera assurée par un Comité Inter-organisme constitué de : personnalités scientifiques relevant des organismes partenaires et de la recherche clinique, experts représentant la CPU, la DGS et les entreprises.

Elle sera effectuée en deux volets :

- Evaluation *a priori*, selon 4 critères : adéquation avec les priorités et les thématiques affichées de l'appel d'offres, importance du défi relevé, pertinence des informations fournies dans les tableaux récapitulatifs demandés pour chaque fourniture, réalité du risque pris par les porteurs des projets.
- Evaluation *a posteriori* avec mise à jour continue de l'état d'avancement du projet sur le site web de l'action ITS, rapport annuel et présentation publique des résultats pour un examen par le Comité de pilotage et d'experts européens.

Un label sera attribué aux projets ayant réussi sur la base de l'expertise *a posteriori* et ces projets seront soutenus par le Comité.

**La date limite pour le dépôt des dossiers
est fixée au 1^{er} Mars 2005**

Le formulaire du dossier ainsi qu'une notice explicative seront à télécharger à l'adresse suivante : www.inserm.fr, à partir du **10 janvier 2005** et à retourner, uniquement par courrier électronique, le **1er mars 2005 au plus tard** à :

its@tolbiac.inserm.fr

Un accusé de réception vous sera délivré par retour de mail.

Renseignements complémentaires :

Marie-Catherine POSTEL-VINAY

Inserm

Département Animation et partenariats scientifiques (DAPS)

101, rue de Tolbiac – 75654 Paris Cedex 13

Tel. 01 44 23 67 05 – Fax. 01 44 23 67 11

Action Interdisciplinaire de Recherche

SANTE : INFORMATION ET TECHNOLOGIES

APPEL A PROJETS EXPLORATOIRES

CNRS-INRIA-INSERM

ANNEXES

1/ Objectif

L'information, incluant les connaissances biologiques ou physiopathologiques, et les technologies sont au cœur des processus visant à améliorer les moyens de prévention, de diagnostic et de thérapie. Leur maîtrise repose sur une coordination des efforts menés dans ce domaine par l'ensemble des disciplines scientifiques et médicales concernées, avec le souci d'une valorisation médicale et industrielle. Les objectifs de qualité (performances, sécurité), d'efficacité et de confort (techniques de moins en moins invasives), d'intégration et d'organisation des connaissances (délais réduits de traitement de l'information) répondent à l'exigence de soins personnalisés et de contraintes économiques de prise en charge des patients (réduction des temps de séjour à l'hôpital, récupération plus rapide).

Cette information, au-delà de sa capture, de sa structuration et de son traitement, va déterminer l'émergence de concepts innovants par une meilleure compréhension des processus physiopathologiques complexes (à l'échelle de la cellule, de l'individu ou de la population) et l'élaboration de nouveaux instruments et produits d'intérêt thérapeutique ou encore des services dont il faudra mesurer objectivement l'efficacité.

2/ Contexte national, européen, international :

Le dialogue engagé entre les différents grands organismes (INSERM, CNRS, INRIA et CEA) et les Ministères de tutelle (Recherche, Industrie, Santé) sur les Technologies pour la Santé depuis plusieurs années ont permis de lancer plusieurs initiatives majeures. Ces actions ont étroitement associé les Universités et les CHU ainsi que le GET.

Elles s'appuient sur une logique de complémentarité, avec en particulier :

- la mise en place de plates-formes de haute technologie
- l'installation du RNTS (Réseau National des Technologies pour la Santé) par les Ministères de la Recherche et de l'Industrie visant à engager dans des projets communs les entreprises, les équipes cliniques et les laboratoires publics
- le lancement d'une structure d'animation nationale, le GdR Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour la Santé (STIC-Santé), ouverte à tous les acteurs y compris industriels.

Cette Action Interdisciplinaire de Recherche, dont les thématiques sont volontairement circonscrites, et dont le positionnement est ciblé vers des projets exploratoires hautement innovants, a pour vocation d'assurer le renouvellement des recherches par l'amont. Elle s'inscrit donc dans cette stratégie d'ensemble au niveau national visant à doter notre pays, dans ce domaine, des instruments nécessaires à son développement économique et à son rayonnement international.

3/ Disciplines visées :

Ce sont, en premier lieu, celles relevant des STIC, dont toutes les compétences sont mobilisables dans cette Action Interdisciplinaire de Recherche « Santé : Information et Technologies », mais aussi celles des Mathématiques Appliquées, des Sciences pour l'Ingénieur (capteurs intelligents, dispositifs embarqués, etc.), des Sciences de la Matière (capteurs, effecteurs, biomécanique, interaction sources d'énergie/vivant, micro et nano robots...) et des Sciences du Vivant (biologie théorique, modélisation du vivant, modélisation des propriétés de structures matricielles utilisables en ingénierie tissulaire, etc.).

4/ Thématiques de l'appel :

1. Conception, intégration et miniaturisation de nouveaux capteurs et effecteurs, utilisables *in vivo* ou *in vitro* et leur mise en œuvre à des échelles d'observation variées (du macro au nano, de l'organe à la molécule, du calibrage au traitement des données),

2. Modélisation du vivant avec couplage aux données : modèles *in silico* de la cellule à l'organe. Simulation des sources d'observation, fusion d'informations multimodales, morphologiques, structurelles et fonctionnelles, à des échelles d'observation variables

3. Systèmes d'information et de médiation. Formalisation et représentation des connaissances biologiques, physiologiques et médicales (interopérabilité sémantique, bases de modèles,...),

4. Conception, élaboration et validation de modèles expérimentaux permettant d'étudier par des techniques d'acquisition et de traitement de l'information les interactions matériels/matériaux/tissus et leur suivi en conditions contrôlées, susceptibles de fournir des données de références.

5. Diagnostic et thérapie assistées par ordinateur : planification, contrôle à l'aide de modèles en chirurgie et médecine (navigation interventionnelle, robotique chirurgicale, stratégies thérapeutiques), systèmes d'assistance (implantables ou extracorporels).

Ces priorités thématiques ne sont pas exclusives ; elles laissent la place à des projets à forte innovation entrant dans le champ « Santé : Information et Technologies ».

5/ Modalités pratiques de l'appel et calendrier :

Cet appel s'adresse à des **projets exploratoires, hautement innovants**, et donc pour lesquels la part de **risque** est élevée.

Ces projets exploratoires auront une durée maximale de 24 mois devant permettre de démontrer la faisabilité du nouveau concept proposé.

L'évaluation des projets, assurée par un Comité Inter-organisme réunissant des personnalités scientifiques relevant des organismes partenaires et de la recherche clinique, des experts représentant la CPU, la DGS et les entreprises, sera effectuée sur la base de deux volets :

- a priori, en fonction de leur compatibilité avec les priorités affichées de l'appel et leurs thèmes, de l'importance du défi relevé, du caractère évaluable des informations fournies dans les tableaux récapitulatifs demandés pour chaque fourniture et de la réalité du risque pris par les porteurs des projets.
- a posteriori avec mise à jour continue de l'état d'avancement du projet sur site web de l'Action Interdisciplinaire de Recherche, rapport annuel et présentation publique des résultats pour un examen par le Comité de pilotage et d'experts européens.

Un label sera attribué aux projets ayant réussi sur la base de l'expertise a posteriori : le Comité soutiendra leur poursuite dans le cadre des instruments les plus appropriés.

6/ Financement :

- Financement jusqu'à 100 k€ au total, sur un maximum de 24 mois.
- Possibilité d'attribution de bourse post-doctorale et de financement partiel de bourse doctorale, bourses fléchées en nombre limité, et affectées par le Comité et en fonction des demandes motivées reçues.
- Décision rapide sur l'attribution et le montant de ce financement, sous réserve de satisfaire aux engagements ci-dessous.

La date limite de dépôt des dossiers est fixée au 1^{er} mars 2005.

Pour toute information, contacter :

Marie-Catherine Postel-Vinay, Inserm, DAPS, Tel : 0144236705 Fax : 0144236711,

Adresse électronique : postel-vinay@tolbiac.inserm.fr

ou

Jean Louis Coatrieux, Inserm U642, Tel : 0223236220 Fax : 0223236917

Adresse électronique : jean-louis.coatrieux@univ-rennes1.fr