

Laboratoire de Recherche en Informatique d'Amiens (LaRIA)

Direction Scientifique MSTP : 9 (STIC)

Département Scientifique CNRS : Ingénierie

Université de Picardie Jules Verne

Avertissement

Ce document a été rédigé pour appuyer la demande de renouvellement du statut de FRE du LaRIA pour l'année 2007. L'année 2007 correspond à la dernière année du contrat quadriennal en cours de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV), son établissement de rattachement.

Le principal projet élaboré par le LaRIA pour son prochain contrat quadriennal (débutant le 1^{er} janvier 2008) est un projet de fusion avec le CREA (EA 3299), le Centre de Robotique, d'Électrotechnique et d'Automatique, afin de fédérer les recherches dans le domaine des STIC. Ce projet répond à la demande formulée par la section 07 du Comité National, que nous rappelons pour mémoire : « *La section encourage le projet de rapprochement avec d'autres unités telles que le CREA à l'UPJV.* ». Par ailleurs, le projet de laboratoire STIC s'inscrit dans un projet plus large de rapprochement avec le laboratoire de mathématiques (LAMFA, UMR 6140) et des laboratoires en Sciences pour l'Ingénieur (LTI, LPMC) de l'UPJV, au sein d'une fédération. Ce second projet répond cette fois à la demande formulée par le département STIC, nous citons pour mémoire : « *Le CNRS est favorable à la constitution d'une Formation de Recherche en Evolution (FRE) pour un an avec pour objectif de proposer un projet scientifique avec une unité de l'établissement comme le LAMFA.* ».

Ce document présente le projet de création du nouveau laboratoire dans le domaine des STIC. Pour éclairer ce projet, la partie bilan du dossier comporte un rapport d'activité, à la fois des équipes d'informatique du LaRIA et des équipes d'automatique et de robotique du CREA parties prenantes du projet. Pour faciliter la lecture du document, dans les différentes rubriques les données concernant chaque laboratoire sont présentées dans un premier temps séparément, puis elles sont globalisées pour obtenir une vue d'ensemble du nouveau laboratoire.

Il convient de noter que le présent dossier est « allégé » par rapport au dossier type, certaines informations étant absentes (ex : la formation permanente, l'hygiène et la sécurité). En effet, le projet doit encore être complété à la rentrée 2006, notamment pour le positionner dans un projet de fédération, ce dernier devant être validé en septembre 2006 par le Conseil Scientifique de l'UPJV. Un dossier intégrant ces dernières informations et demandant la création d'une UMR pour le « laboratoire STIC », au titre du prochain contrat quadriennal, sera transmis fin novembre 2006.

Sommaire du dossier

I	Structuration et moyens du laboratoire.....	7
I.1	Caractéristiques de la demande de reconnaissance	7
I.2	Moyens matériels et financiers.....	9
I.2.1	Ressources annuelles de l'unité au cours des quatre dernières années (hors financements récurrents du ministère et des EPST ou EPIC).....	9
I.2.2	Budget prévisionnel de l'unité pour 2007.....	9
I.3	Ressources humaines	11
I.3.1	Liste nominative des professeurs des universités et maîtres de conférences, appelés à faire partie de l'unité proposée	11
I.3.2	Liste nominative des autres enseignants et enseignants chercheurs.....	12
I.3.3	Liste nominative des autres personnels accueillis à titre temporaire	12
I.3.4	Liste nominative des ITA/IATOS titulaires.....	13
I.3.5	Liste des doctorants encadrés dans l'unité au 1/10/2005.....	14
I.3.6	Liste des thèses soutenues au cours des quatre dernières années (du 1/10/2002 au 1/10/2006).....	15
I.3.7	Composition de l'unité prévue au 1er janvier 2007	16
I.3.8	Rappel de la composition de l'unité au 1 ^{er} janvier 2003 (début du contrat précédent).....	17
I.4	Etat prévisionnel des surfaces recherche occupées.....	18
I.5	Liste des thèmes de recherche et des équipes internes	19
II	Dossier scientifique.....	21
II.1	Rapport scientifique concis et utilisation des crédits pour la période 2003-2006.....	21
II.1.1	Introduction	21
II.1.1.1	Préambule.....	21
II.1.1.2	Structuration en équipes des deux unités	21
II.1.1.3	Actions de recherche inter-équipes.....	22
II.1.1.4	Bilan synthétique de l'activité scientifique	23
II.1.1.5	Projets en collaboration	24
II.1.1.6	Master	26
II.1.2	Rapport de l'équipe Graphes et Optimisation Combinatoire.....	27
II.1.2.1	Présentation générale	27
II.1.2.2	Axes de recherche	30
II.1.2.3	Coopérations	35
II.1.2.4	Valorisation	36
II.1.2.5	Rayonnement scientifique.....	36
II.1.2.6	Production scientifique	37
II.1.3	Rapport de l'équipe Contraintes et Heuristiques.....	39
II.1.3.1	Présentation générale	39
II.1.3.2	Axes de recherche	40
II.1.3.3	Coopérations	42
II.1.3.4	Valorisation	43
II.1.3.5	Rayonnement scientifique.....	44
II.1.3.6	Productions scientifiques.....	45
II.1.4	Rapport de l'équipe <i>Mots</i>	47
II.1.4.1	Présentation générale	47
II.1.4.2	Axes de recherche	48
II.1.4.3	Coopérations	49
II.1.4.4	Valorisation	50
II.1.4.5	Rayonnement scientifique.....	50
II.1.4.6	Productions scientifiques.....	51
II.1.5	Rapport de l'équipe Ingénierie des connaissances.....	53
II.1.5.1	Présentation générale	53
II.1.5.2	Composition.....	53
II.1.5.3	Mots clefs	53
II.1.5.4	Domaine de recherche.....	53
II.1.5.5	État de la recherche.....	53
II.1.5.6	Partenaires.....	54

II.1.5.7	Axes de recherche	54
II.1.5.8	Coopérations	57
II.1.5.9	Valorisation	58
II.1.5.10	Rayonnement scientifique	59
II.1.5.11	Productions scientifiques	60
II.1.6	Rapport de l'équipe Calcul Parallèle et Réseaux Mobiles	63
II.1.6.1	Présentation générale	63
II.1.6.2	Axes de recherche	64
II.1.6.3	Coopérations	67
II.1.6.4	Valorisation	68
II.1.6.5	Rayonnement scientifique	68
II.1.6.6	Productions scientifiques	69
II.1.7	Rapport de l'équipe <i>Systèmes distribués</i>	71
II.1.7.1	Présentation générale	71
II.1.7.2	Axes de recherche	72
II.1.7.3	Coopérations	77
II.1.7.4	Rayonnement scientifique	77
II.1.7.5	Productions scientifiques	78
II.1.8	Rapport de l'équipe Commande & Véhicule	81
II.1.8.1	Présentation générale	81
II.1.8.2	Axes de recherche	82
II.1.8.3	Coopérations	86
II.1.8.4	Valorisation	86
II.1.8.5	Rayonnement scientifique	87
II.1.8.6	Productions scientifiques	88
II.1.9	Rapport de l'équipe Perception en Robotique	89
II.1.9.1	Présentation générale	89
II.1.9.2	Axes de recherche	91
II.1.9.3	Coopérations	94
II.1.9.4	Valorisation	97
II.1.9.5	Rayonnement scientifique	98
II.1.9.6	Productions scientifiques	100
II.1.10	Utilisation des crédits sur les 4 années précédentes	101
II.1.10.1	Ressources financières, hors allocations de thèse (en euros)	101
II.2	Bilan quantitatif	103
II.2.1	Revue d'audience internationale avec comité de lecture	103
II.2.2	Revue d'audience nationale avec comité de lecture	108
II.2.3	Conférences invitées	109
II.2.4	Manifestations d'audience internationale avec comité de sélection	109
II.2.5	Manifestations d'audience nationale avec comité de sélection	125
II.2.6	Communications sans actes	128
II.2.7	Ouvrages scientifiques (ou chapitres) (OS)	128
II.2.8	Directions d'ouvrages (DO)	129
II.2.9	Autre publications	129
II.2.10	Valorisation : contrats de recherche, partenariat industriel	133
II.2.11	Brevets, certifications d'obtention végétale et logiciels déposés au cours des quatre dernières années	136
II.3	Déclaration de politique scientifique pour la période 2007-2010	137
II.3.1	Note de synthèse sur les projets scientifiques	137
II.3.2	Projets d'équipe	138
II.3.2.1	Projet de l'équipe <i>Combinatoire et Algorithmique</i>	138
II.3.2.2	Projet de l'équipe <i>Connaissances</i>	141
II.3.2.3	Projet de l'équipe <i>Commande & Véhicule</i>	145
II.3.2.4	Projet de l'équipe <i>Mots et Systèmes Distribués</i>	147
II.3.2.5	Projet de l'équipe <i>Perception en Robotique</i>	150
II.3.3	Actions transversales informatique/Robotique	153
II.3.3.1	Optimisation et conception de capteurs de stéréovision omnidirectionnelles compacts	153
II.3.3.2	Coopération et localisation dans les réseaux de robots mobiles	153
II.3.4	Actions transversales avec le LAMFA UMR 6140	154
II.3.4.1	Traitement des images omnidirectionnelles	154
II.3.4.2	Combinatoire des mots et systèmes dynamiques symboliques	154

I Structuration et moyens du laboratoire

I.1 Caractéristiques de la demande de reconnaissance

Établissement faisant cette demande : **UPJV**..... à titre principal
 à titre secondaire

Autre(s) établissement(s) présentant également une demande pour la même unité :

..... à titre principal à titre secondaire
..... à titre secondaire

Label demandé

Demande de reconnaissance auprès du ministère	<input type="checkbox"/> EA équipe d'accueil * <input type="checkbox"/> JE jeune équipe * <input type="checkbox"/> Equipe de recherche technologique : <input type="checkbox"/> ERT autonome <input type="checkbox"/> ERT interne (préciser le label demandé et l'intitulé de l'unité de recherche de rattachement) :
Demande d'association au CNRS	Label demandé : FRE

* Cocher ici si l'unité présente parallèlement une demande de reconnaissance d'une ERT interne.

Type de demande

- nouvelle unité (création « ex-nihilo »)
 unité issue d'unité(s) contractualisée(s) (*souligner le type de restructuration*) : **renouvellement** de l'unité de recherche ; unité issue de l'éclatement d'une ancienne unité reconnue ; fusion de plusieurs unités reconnues ; éclatement-fusion.

Situation antérieure de l'unité

Etablissement principal	Label et n°	Nom du responsable précédent	Intitulé de l'unité	Date de la dernière reconnaissance
UPJV	FRE 2733	KASSEL	LaRIA	1 ^{er} janvier 2006

Intitulé complet de l'unité

Laboratoire de Recherche en Informatique d'Amiens

Responsable

M./Mme	Nom	Prénom	Corps-Grade	Organisme (le cas échéant)	Section du C.N.U. ou de l'organisme
M.	KASSEL...	Gilles	PR1	27

J'autorise la diffusion de mon nom sur internet (annuaire des unités de recherche).

Coordonnées officielles de l'unité

- Localisation et établissement : **Faculté de Mathématiques et d'Informatique, Université de Picardie Jules Verne**
- Numéro, voie : **33 rue Saint-Leu**
- Code Postal et ville : **80039 Amiens Cedex 1**
- Téléphone : **03 22 82 88 75** Télécopie : **03 22 82 54 12**
- Adresse électronique : **gilles.kassel@u-picardie.fr**

Partenaire(s) concerné(s) par la demande (cf. nomenclature)

* Préciser le DS et le secteur disciplinaire principaux et éventuellement secondaires.	Départements Scientifiques MSTP *		Secteurs disciplinaires MSTP *	
	principal	secondaire(s)	principal	secondaire(s)
	9		911	921, 922
Ministère				
CNRS	Départements Scientifiques CNRS *		Sections du comité national	
	Ingénierie		07	

Mots-clefs MSTP : informatique, algorithmique, complexité, parallélisme, systèmes répartis, réseaux, graphes, recherche opérationnelle ; automatique, robotique, image, vision

Mots-clefs libres : ingénierie des connaissances

Ecole Doctorale de rattachement (établissement, n°, intitulé)

Ecole Doctorale en Sciences et Santé (ED 368)

Date et signature du responsable de la demande :

Partie à remplir par le responsable de ou des établissement(s) demandeur(s) :

Je donne mon accord à la présente demande :

- de reconnaissance par le ministère
 d'association à l'EPST ou EPIC (préciser) : **CNRS**

d'une unité de recherche dans le cadre des dispositions générales et spécifiques au statut de l'unité.

Sous réserve de l'accord de la direction de la recherche et du directeur général de l'EPST ou de l'EPIC concerné, la direction de l'unité serait assurée par :

M. KASSEL

Nom et prénom du responsable de l'établissement demandeur (établissement principal) :

FAURÉ Georges

Qualité : **Président de l'UPJV**

Date :

Signature :

I.2 Moyens matériels et financiers

I.2.1 Ressources annuelles de l'unité au cours des quatre dernières années (hors financements récurrents du ministère et des EPST ou EPIC)

ORIGINE	Moyenne annuelle des 4 dernières années	Taux de TVA*	Remarques éventuelles sur l'évolution
Reversement BQR et ressources supplémentaires provenant de l'établissement			
Ressources propres (contrats de recherche, prestations...)	3 604 (LaRIA) 19 375 (CREA)		
Collectivités territoriales	42 390 (LaRIA) 67 020 (CREA)		
Communauté européenne			
Fonds National pour la Science	11 401 (CREA)		
Fonds pour la Recherche et la Technologie			
Total	143 790		

I.2.2 Budget prévisionnel de l'unité pour 2007

NATURE DES FINANCEMENTS 2007 (TTC)	Crédits demandés par l'établissement principal (moyenne annuelle)	<i>(préciser éventuellement ci-dessous les crédits demandés par les établissements secondaires)</i>	
Crédits demandés au ministère (direction de la recherche) : - Crédits scientifiques (= fonctionnement et équipement) - Vacations Sous-total ministère	33 000 (LaRIA) 32 010 (CREA) 65 010		
Crédits demandés à l' EPST ou EPIC de tutelle et éventuellement à d'autres organismes de recherche : - Fonctionnement général (hors infrastructure) - Infrastructure (convention d'hébergement, ...) - Opérations scientifiques - Programmes - Gros équipement Sous-total EPST/EPIC	EPST ou EPIC de tutelle (<i>préciser</i>) : CNRS 15 000 (LaRIA) 15 000	Autre EPST/EPIC associé (<i>préciser</i>) :	Autre EPST/EPIC associé (<i>préciser</i>) : :
Autres ressources attendues [collectivités, contrats, subventions (autres que collectivités), autres contributions (dons)] y compris CPER	50 000 (LaRIA) 80 000 (CREA)		
Total général	210 010		

N.B. :

- Si des financements sont demandés pour l'unité par l'intermédiaire de plusieurs établissements d'enseignement supérieur et de recherche, la **répartition** de ce financement entre les différents établissements partenaires sera mentionnée dans ce tableau.
- Les subventions du ministère chargé de la recherche universitaire versées au titre des **infrastructures** sont globalisées sur l'établissement, on ne les fera pas figurer dans ce tableau. Par contre, les dépenses

d'infrastructure supportées par l'EPST/EPIC pour l'hébergement de l'unité seront isolées puisqu'elles sont affectées à une unité.

- Dans le dossier scientifique, la **justification des besoins** doit être présentée, de même qu'éventuellement leur modulation au cours du contrat.

Pour information :

Crédits attendus dans le cadre du CPER		2006 + 2007	Remarques éventuelles
Part Etat	Ministère EPST ou EPIC		
Part Collectivités locales			
Total		50 000	