

Projet de mise en place de la fédération des laboratoires LI et LIFO

Binômes chef de projet : Agata Savary et Mírian Halfeld Ferrari

4 septembre 2014

1 L'association des deux laboratoires d'informatique de la région Centre

La fédération des deux laboratoires d'informatique de la région Centre, le LI (Laboratoire d'Informatique) de l'Université François Rabelais de Tours et du LIFO (Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans) de l'Université d'Orléans, vise à regrouper les compétences en recherche en Informatique dans un pôle qui soit la référence régionale et possède une très bonne visibilité nationale et internationale. Cette fédération devra aussi avoir un rôle moteur pour des collaborations plus larges et interagir avec les structures d'enseignement.

1.1 Les laboratoires

Les deux laboratoires sont de tailles et de structures comparables. Ils ont reçu des évaluations comparables par l'AERES (note A). Leurs thématiques de recherche sont proches, non redondantes et souvent complémentaires. Géographiquement, ils sont répartis sur l'axe ligérien entre Orléans et Tours avec un site à Blois et un site à Bourges. Ce sont les seuls laboratoires de recherche en informatique de la région Centre.

Le LI (EA 6300) compte¹ 42 permanents, 25 doctorants et 9 docteurs ou post-doctorants. Le laboratoire est structuré en trois équipes : Bases de Données et Traitement des Langues Naturelles (BdTln), Ordonnancement et Conduite (OC), Reconnaissance des Formes et Analyse d'Images (RFAI). Depuis le 1er janvier

1. Référence de janvier 2014.

2012, l'équipe OC est associée au CNRS sous la forme d'une *équipe recherche labellisée* du CNRS (ERL-CNRS 6305). Deux grands domaines d'applications fédèrent les activités du LI, à savoir : (i) santé et handicap, avec les problèmes d'aide technique au handicap physique, à l'autisme, au diagnostic et à la décision médicale, (ii) masses de données, avec des défis autour de la modélisation, la construction et l'exploitation de données.

Le LIFO (EA 4022) compte² 42 permanents, 26 doctorants et 6 docteurs ou post-doctorants. Il est organisé en quatre équipes : Contraintes et Apprentissage (CA) ; Graphes, Algorithmes et Modèles de Calcul (GAMoC) ; Programmation, Modélisation et vérification D'Applications parallèles et distribuées (PaMDA) et Sécurité et Distribution des Systèmes (SDS). Afin d'avoir une approche transversale, à une structuration formelle (les équipes) est ajouté une structuration souple : les thèmes transversaux. Trois thèmes sont mis en avant : (i) masse de données et calcul haute performance, (ii) modélisation et algorithmique, (iii) sécurité et sûreté.

1.2 Les tutelles

Au 1er janvier 2014, l'ENSI de Bourges a fusionné avec l'ENI Val-de-Loire à Blois pour devenir l'INSA Centre-Val-de-Loire. Récemment, l'INSA est devenu tutelle du LI et du LIFO.

Ainsi, actuellement, le LI et le LIFO ont chacun deux tutelles : l'université d'accueil et l'INSA.

La fédération s'insère naturellement dans ce contexte, comptant avec trois tutelles :

- l'Université d'Orléans,
- l'Université François Rabelais de Tours,
- l'INSA Centre Val de Loire.

2 Contexte

La fédération permettra la mise en place d'une politique concertée dans le respect de la diversité des thématiques de ses membres. Elle permettra de susciter et de favoriser les actions communes, entre les laboratoires comme avec des partenaires extérieurs. La fédération mettra en place une synergie très profitable pour

2. Référence de janvier 2014.

les laboratoires comme pour les universités d'Orléans et de Tours en terme de lisibilité en créant la référence régionale qui aura vocation à être reconnue au niveau national et international. Cette fédération se fondera sur des liens tissés sur une décennie entre les deux laboratoires. Ces liens ont vocation à être pérennisés et amplifiés.

2.1 Historique

Depuis plusieurs années, un rapprochement s'effectue entre l'Université de Tours et l'Université d'Orléans. Tout d'abord il y a eu la création du PUCVL, qui a ensuite donné naissance au PRES Centre Val de Loire (au 1er janvier 2010).

Dans le cadre de ce PRES, les Écoles Doctorales des deux universités se sont rapprochées et les deux laboratoires se retrouvent dans une même École Doctorale *Mathématiques, Informatique, Physique Théorique et Ingénierie des Systèmes* (MIPTIS) avec les laboratoires MAPMO, LMPT (UMR CNRS qui sont fédérés au sein de la Fédération Denis Poisson à cheval sur les deux universités) et le pôle IRAuS du laboratoire PRISME.

Un Cluster Régional Calcul Scientifique et Modélisation Orléans Tours (CaSciModOT) regroupant de nombreux partenaires est actif depuis plusieurs années et les laboratoires d'informatique sont représentés dans son bureau exécutif (ainsi que les laboratoires de mathématiques susmentionnés).

Dans la structure de l'Université d'Orléans, le LIFO est regroupé, au sein de l'institut thématique pluridisciplinaire Modélisation, Systèmes et Langages avec le MAMPO, le pôle IRAuS du PRISME, le LÉO et le LLL.

De l'existence du PRES (et de la perspective de la COMUE), de fédérations, de laboratoires et écoles doctorales communes, il ressort que la création d'une fédération de recherche regroupant les laboratoires d'informatique s'inscrit parfaitement dans la dynamique locale actuelle. Comme c'est déjà le cas pour les autres structures communes, la synergie peut dépasser le cadre des laboratoires et impacter également les offres de formations (IUT, école d'ingénieur, MIAGE, masters de tout type) et sur la formation doctorale et pré-doctorale.

En outre, les deux laboratoires ont un historique de collaboration scientifique. Citons, par exemple :

- les PPF (Projets Pluri-Formation) *Fouille de données* ou *Géométries, Images, Communications* ;
- le projet Complexité des méthodes exactes exponentielles pour des problèmes d'ordonnancement, dans le cadre du GdR RO (2009-2010) ;

- le projet *Vérification de Modules Composés*, financé par les conseils scientifiques de deux universités (2009-2010) ;
- le projet ANR DEFIS-Codex, étendu au LIFO en 2009, permettant la continuation et l’extension des collaborations (2009-2012) ;
- l’action COST IC1207, PARSEME, un réseaux scientifique européen dédié à la précision et l’efficacité des applications de Traitement Automatique des Langues (2013-2017) ;
- le co-encadrement de deux thèses financées par une bourse nationale (2013) et par une bourse régionale Orléans-Tours (2014).
- le dépôt de plusieurs projets communs (dont 1 européen, 2 ANR et plusieurs projets régionaux) ;
- collaboration autour de la formation pour l’option *Informatique et sciences du numérique* de la terminale S au lycée.

2.2 Les perspectives dans le cadre de la COMUE

La Communauté d’Universités et Établissements (COMUE) est en débat dans nos universités. Jusqu’à juillet 2014, l’idée en discussion concernait le groupement de tous les établissements d’enseignement et recherche dans les académies Centre, Limousin, Poitou-Charentes. Sur cette configuration des questions peuvent encore persister face à la ré-configuration régionale, qui, finalement, semble ne pas correspondre à celle de la COMUE. Les COMUE auront un pouvoir important et négocieront les contrats quinquennaux avec l’État en lieu et place des universités et établissements.

La fédération MIRES - Mathématiques & leurs Interactions, Images & information numérique, Réseaux et Sécurité (<http://mires.prd.fr/>) - est une fédération de laboratoires du PRES Limousin-Poitou-Charentes avec laquelle nous avons effectué de premiers rapprochements. Cependant, la préférence actuelle du LI et LIFO serait de mettre en place une fédération à deux avant de discuter une éventuelle intégration dans un groupe élargi. Cette première étape permettra de pérenniser les liens entre nos deux laboratoires et d’amplifier des actions conjointes.

3 Le planning pour la mise en place

L’efficacité de la fédération dépendra en grande partie de la motivation et de la participation des membres des deux laboratoires. La candidature du binôme

pour la mise en place de la fédération, constitué d'une chargée de projet dans chacun des deux laboratoires, s'est faite sur la proposition d'une démarche largement consultative, avec le calendrier approximatif suivant :

- juin-juillet 2014 : premières réunions du binôme et mise en place de la méthodologie,
- septembre-octobre 2014 : première phase de consultation auprès des équipes du LIFO et du LI : les attentes des membres des deux laboratoires par rapport à la fédération,
- novembre-décembre 2014 : rédaction des premières propositions des activités communes, des règles de fonctionnement et des statuts,
- janvier-février 2015 : seconde phase de consultation auprès des équipes du LIFO et du LI : retour sur les propositions écrites,
- mars 2015 : publication des statuts.

Les premières consultations ont déjà eu lieu (rencontres avec chaque équipe des deux laboratoires). Il en ressort un ensemble de motivations et d'attentes qui ont permis de proposer les objectifs et les lignes directrices citées dans les sections suivantes. Ces éléments peuvent légèrement évoluer au fur et à mesure de l'avancée du projet. Les rencontres avec les trois tutelles sont prévues pour septembre-octobre (en particulier, avec les présentations aux comités de recherche des deux universités).

4 Les objectifs

La fédération du LI et du LIFO doit être un interlocuteur dans le domaine de l'informatique pour la Région Centre, ainsi que pour des agences et instances nationales et internationales de financement, évaluation et promotion de la recherche. La fédération aura pour objectifs :

- d'améliorer la visibilité régionale, nationale et internationale des activités de recherche en informatique en Région Centre ;
- d'encourager les collaborations entre les différents enseignants-chercheurs des deux laboratoires ;
- de susciter et favoriser des projets de recherche et autres actions communes regroupant des équipes de la fédération et d'autres disciplines ou d'autres établissements au niveau régional, national et international ;
- d'améliorer la communication interne et externe ;
- de provoquer une dynamisation de la recherche dans les deux laboratoires en créant plus d'opportunités d'échanges scientifiques thématiques ;

- de coordonner les relations internationales et l'accueil des chercheurs ou stagiaires de recherche étrangers ;
- de proposer une politique de gestion en commun de certains moyens, partageables entre les laboratoires ;
- de participer à l'élaboration d'une politique scientifique concertée sur l'ensemble des deux universités d'Orléans et de Tours.

5 Les lignes d'actions envisagées

La fédération doit apporter une valeur ajoutée aux activités de recherche menées par les deux unités indépendamment. Cependant, elle devra être le reflet de la motivation et de la participation des différents membres des deux laboratoires. Elle sera donc conçue sur les choix de ses membres, en comptant sur la participation de tous pour sa mise en place et sa pérennité.

Pour atteindre ses objectifs les premières actions envisagées sont :

- l'organisation d'ateliers thématiques, de séminaires avec un invité particulier, de rencontres de doctorants ;
- la mise en place d'un site web et d'un agenda commun (facilitant la communication des séminaires, soutenances, etc) ;
- faciliter le travail en collaboration (mise en place des facilités de communication visio, financement des missions, etc) ;
- motiver les travaux en collaboration (financement de petits projets, soutien actif aux demandes de bourses de doctorat Orléans-Tours, etc) ;
- promouvoir l'accès aux différents matériels spécifiques, disponibles dans les laboratoires (grappes, pot de miel, systèmes de tracker, écrans stéréoscopiques...) autant pour les expériences des chercheurs que pour des enseignements spécifiques ;

6 Budget prévisionnel 2015

Le budget prévisionnel 2015 (en annexe) conjecture des dépenses pour, principalement, des missions de travail, la mise en place d'un site web pour la fédération, nécessitant le financement d'un CDD, et la subvention de petits projets. Ces dépenses se justifient tout naturellement par les lignes d'actions citées dans la section 5.

La fédération demande une participation non seulement aux tutelles mais aussi aux laboratoires. La forme de financement des laboratoires est à décider au sein de

leurs conseils, qui peuvent préférer une contribution au cas par cas (aux actions, projets, etc. de la fédération).

L'évolution de la fédération dépendra de l'investissement de ses membres aux collaborations et de l'importance que les laboratoires voudront donner à ces coopérations.

A Annexes - Budget prévisionnel

Montants de base

Budget de fédération LIFO/LI

Montants de base

Dépense	€
Déplacement 1 personne Orléans-Tours (A/R)	41
Déplacement 1 personne Orléans-Blois (A/R)	23
Déplacement 1 personne Orléans-Bourges (A/R)	40
Déplacement 1 personne Bourges-Tours (A/R)	50
Déplacement 1 personne Bourges-Blois (A/R)	60
Déplacement 1 personne Blois-Tours (A/R)	20
Mission 1 personne France 1 jour (train+1 nuit)	300
Pause café par personne	5
Déjeuner par personne	15
Petit projet collaboratif	2000
Taux de frais administratifs	0.15

Dépenses 2015

Fédération LIFO/LI – budget 2015
DEPENSES

Activité	Lieu	Date	Nombre de participants			Nombre de participants			Conférenciers invités	Détails	Budget préliminaire
			Orléans	Bourges	Tours	Orléans	Bourges	Tours			
			MCF	Post-doc/docteurs	Doctorants	Total					
LIFO	Orléans	10	25	2	19	37					
	Bourges	2	3	4	7	9					
LI	Tours	11	20	5	22	36					
	Blois	3	8	4	3	15					
TOTAL		26	56	15	51	97					
			Orléans	Bourges	Tours	Blois	Total				
AG fédé 2015	Orléans	Ete 2015	30	5	15	10	2	2	2885	Déplacements Pauses café Déjeuners	
Journée thématique	Orléans	Printemps 2015	2	2	2	2	2	2	368	Déplacements Pauses café Déjeuners	
Journée thématique	Blois	Automne 2015	2	2	2	2	2	2	366	Déplacements Pauses café Déjeuners	
Journée des doctorants	Tours	Printemps 2015	10	2	10	2	2	2	830	Déplacements Pauses café Déjeuners	
Journée des doctorants	Bourges	Printemps 2015	10	2	10	2	2	2	1340.2	Déplacements Pauses café Déjeuners	
Réunions de recherche (co-encadrements de thèse, montage de projet, co-publications)	Orléans, Bourges, Blois, Tours	2015	3	2	2	3	3	3	1950	Déplacements (5/personne/an)	
Développement du site web	Orléans-Bourges, Tours-Blois	1er semestre 2015							4000		
Petits projets collaboratifs									10000		
									2000	Budget par projet	
									5	Nombre de projets	
TOTAL des activités scientifiques									21739.2		
Administration de la fédération									3260.88		
TOTAL									25000.08		

Recettes 2015

Fédération LIFO/LI – budget 2015

RECETTES

Source	Montant (en €)
Université d'Orléans (CS)	7000
Université de Tours (CS)	7000
INSA	7000
LIFO	2000
LI	2000
TOTAL	25000

DEPENSES-RECETTES= 0.08