

ICVL

Fédération Informatique Centre Val de Loire nouvelle structure fédérative

Direction: Agata Savary et Mirian Halfeld Ferrari



LIFO Orléans/Bourges
LI Tours/Blois



Présentation du projet auprès de HCERES



Orléans, 13 janvier 2017

ICVL - nouvelle structure fédérative

Parties

- LIFO (Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans)
- LI (Laboratoire d'Informatique de l'Université François Rabelais de Tours)

Tutelles

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

Objectifs

- valoriser et améliorer la **visibilité** des activités de recherche informatique en Région Centre Val de Loire,
- susciter et favoriser des **projets** de recherche au niveau régional, national et international,
- **dynamiser** l'activité de recherche au sein des deux Parties et encourager leur collaboration.

Construction de la fédération ICVL : 2014-2016

Approche consultative

- Avant 2014 : projets communs LI/LIFO ; création des **JIRC** (Journées Informatiques de Région Centre)
- Rencontres du binôme **chef de projet** avec les **équipes, enquêtes** auprès des membres,
- Rencontres avec d'**autres fédérations**,
- **Ateliers** thématiques (JIRC, Bourges, 2015) à la base des **contributions scientifiques** existantes.
- Construction du **projet scientifique** à la base des ateliers.
- Janvier 2017 : création de la fédération en interne par les tutelles.

Statuts de la fédération ICVL

- Direction :
 - Directeur + adjoint, **échange** à 1/2 mandat,
 - **Non-cumul** avec d'autres fonctions de direction de recherche,
 - **Vote direct.**
- **Conseil** de fédération
 - 16 membres,
 - siège au moins 2 fois/an.
- **Comité scientifique**
 - 11 membres, dont 4 extérieurs

Projet scientifique – définition d'axes transversaux

- Basés sur les résultats des **ateliers thématiques** (JIRC 2015).
- Objectif : **chaque membre** ICVL doit pouvoir s'identifier avec au moins un axe.
- Types d'axes et de sous-axes :
 - transversaux LIFO/LI,
 - plusieurs équipes du même labo (axe C, sous-axe B2),
 - une seule équipe (sous-axe A4).
- Rassemblement en axes guidé par :
 - proximité **thématique**,
 - possibilité d'**interaction** plus immédiate,
 - **collaborations** existantes.
- Perspective des **interactions inter-axes** : collaboration entre domaines plus éloignés ⇒ PLUS VALUE

Axe A : Données massives, complexes ou hétérogènes

Equipes impliquées

LIFO : CA, GAMoC, LMV, Pamda ; **LI** : BdTIn, RFAI

Sous-axes

- **A1** : Extraction des connaissances et reconnaissance des formes (BdTIn, CA, RFAI)
- **A2** : Données du Web (BdTIn, GAMoC, LMV, Pamda)
- **A3** : Traitement automatique des langues (BdTIn, CA)
- **A4** : Analyse et traitement d'images (RFAI)

Nos forces

- Grand nombre de participants de diverses équipes des deux laboratoires.
- Nombreuses collaborations en cours ou débutantes.

Axe B : Algorithmique et optimisation

Equipes impliquées

LIFO : GAMoC ; **LI** : ROOT, RFAI

Sous-axes

- **B1** : Algorithmique des graphes et complexité exponentielle (GAMoC, ROOT)
- **B2** : Ordonnancement et transport (ROOT, RFAI)

Nos forces

- Rapprochement naturel entre les deux équipes graphe-complexité.
- Complémentarité des approches : théorique et pratique.
- Concentre les deux équipes A+ des deux laboratoires.

Axe C : Sécurité, fiabilité et performances

Equipes impliquées

LIFO : GAMoC, LMV, Pamda, SDS

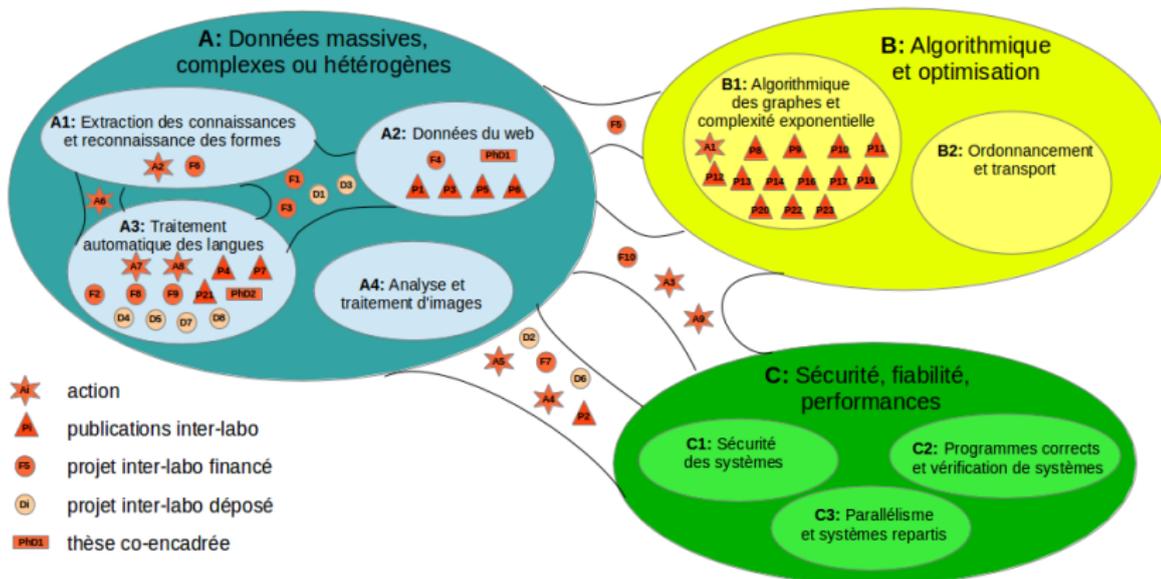
Sous-axes

- **C1** : Sécurité des systèmes (SDS, LMV)
- **C2** : Programmes corrects et vérification de systèmes (LMV, Pamda)
- **C3** : Parallélisme et systèmes repartis (GAMoC, LMV, Pamda)

Nos forces

- Synergie entre thématiques relativement différentes.
- A l'initiative de plusieurs actions/projets avec les autres axes
- Dynamique transversale au sein du LIFO.

Projet scientifique : axes transversaux et leurs interactions



Lecture

- La figure ne représente que les éléments **collaboratifs** de la fédération (incluant le LIFO et le LI à la fois)
- Le nombre de "points" oranges ne représente pas le "niveau scientifique".
- **Objectifs** pour la fédération = promouvoir un plus grand nombre et une meilleure distribution des "points"

Exemple de collaboration - B1 : Algorithmique des graphes et complexité exponentielles

Conception et analyse d'algorithmes exacts exponentiels avec garantie de performance pour des problèmes d'ordonnancement.

- Objectif : concevoir et d'analyser des algorithmes meilleurs qu'une simple recherche par "force brute" pour des problèmes NP-complets de machines parallèles et de flow-shop,
- Rencontre au JIRC d'une équipe *appliquée* (LI-ROOT) et d'une équipe *théorique* (LIFO-GAMoC),
- Soutien financier du GDR-RO pour initier la collaboration,
- Résultats :
 - 1 revue int. (TCS) + 1 chap. d'ouvrage + 6 com. internat. (MISTA, MAPSP, APEX, PMS) + 6 autres com.
 - cours à une école d'été,
 - thèse en cours (Tours).

Exemple de collaboration - A2 : Données du web

Correction des documents XML

- Objectif : corriger un document XML invalide (e.g. suite à un changement du schéma XML).
- Thèse U. Tours 2006/ Projet ANR Codex (2009-2012).
- Approfondissement : thèse U. Orléans (2011-2014).
- Résultats marquants : logiciel XMLCorrector et article dans *The Computer Journal* 2014.

Projet Girafon

Requêtes sur graphes sémantiques avec contraintes

- Interrogation des données (RDF) en assurant la cohérence des réponses.
- Thèse Orléans-Tours (en cours).

Traitement de requêtes complexes dans le contexte MapReduce

- Extension des algorithmes existants aux grands graphes.
- Collaboration parallélisme et data-mining.

Exemple de collaboration - A3 : Traitement automatique des langues

Expressions polylexicales (EP) et parsing

- Objectif : intégrer les expressions polylexicales (*tout à coup*, *mémoire vive*, *défendre son bifteck*, *s'agir de*) dans des traitements linguistiques profonds (parsing, traduction automatique etc.),
- action COST **PARSEME** : 33 pays, 200 chercheurs, 30 langues ; projet phare : **shared task** avec 18 langues, corpus annoté par 18 équipes nationales (4,5 millions de mots),
- rôle central de la collaboration LI/LIFO : co-redaction de la proposition, pilotage et administration joints,
- retombée nationale : ANR PARSEME-FR (5 partenaires),
- thèse Orléans-Blois.

Corpus ANCOR

- Le plus grand corpus dans le monde en parole annoté en coréférences,
- Collaboration LI/LIFO + Labo. Ligérien de Linguistique (LLL Orléans).

ICVL – quelques chiffres

Laboratoire	Equipes	# Membres	# Permanents	# HDR
LI	3	75	47	22 (dont 14 PR)
LIFO	5	68	42	18 (dont 13 PR)

- 8 **actions** inter-labo en cours
- 10 **projets** financés inter-axe ou inter-labo **passés ou en cours**
- 10 **projets** inter-axe ou inter-labo **soumis**
- 2 **thèses** inter-labo
- 24 **publications** inter-labo
- 24 facteurs de forte **visibilité internationale**
- 14 facteurs de forte **visibilité nationale**
- 2 facteurs de forte **visibilité régionale**

La question de la fusion

ICVL : lieu privilégié pour la discussion sur la fusion des laboratoires

Les laboratoires ont mandaté ICVL pour mener le débat sur la fusion

Quels sont les aspects à prendre en compte ?

- Les aspects concrets de fonctionnement : finances, direction
- Les aspects scientifiques et humains : équipes, statut des chercheurs
- L'investissement dans des formations communes : master commun
- Les aspects de la politique scientifique : postes, projets, domaines à renforcer

Deux scénarios : Les points clés

FUSION		
	SCÉNARIO 1	SCÉNARIO 2
Ressources	1 seul compte Partage sans étiquette	1 compte/lab (gestion propre) 1 compte ICVL (proj. scient.)
Direction	Dir. commune (binôme + conseil)	2 Dirs. Adjoints Dir. commune
Projet	Politique scientifique commune	

Les avantages et les inconvénients

FUSION

	SCÉNARIO 1	SCÉNARIO 2
Avantages	Interaction ++ Mutualisation + Visibilité Dynamisme	Interaction + Mutualisation Visibilité Dynamisme Plus rapide à obtenir
Inconvénients et difficultés	Mise en place Cultures différentes Attachement aux racines Organisation (gd struct. ; réalités ≠)	Pbs terre-à-terre non traités Lourdeur administrative Élargir vison du partage (obj. com. ≠ activités com.)

L'organisation du débat

Principes de la discussion

- La définition du scénario à adopter sera issu d'une décision collégiale.
- Les changements organisationnelles peuvent se faire progressivement.
- ICVL organisera le débat : groupes de travail, enquêtes, ...

La situation actuelle

Janvier 2017

Officialisation ICVL auprès des tutelles
Évaluation HCERES (projet)

Budget 2017 (prévisionnel)

INSA	180 Euros (frais de mission) 3120 Euros (masse salariale ; c-à-d, 6 mois à 520 Euros)
U. Orléans/LIFO	4000 Euros
U. Tours/LI	5000 Euros 2500 Euros (LI, en consignation)
TOTAL	14800 Euros

Un premier planning 2017

	Les points incontournables
<i>Janvier</i>	Appel à projets/stages
<i>Février</i>	Mise en place du conseil de la fédération (statuts) Sélection projets
<i>Mars</i>	Appel aux initiatives ICVL (e.g. séminaires) Site web ICVL
	Montage d'un groupe de travail pour la fusion
<i>Juin</i>	Premières conclusions du groupe de travail (feuille de route de la fusion)
<i>Juillet</i>	Journées thématiques

Analyse des premiers pas de la fédération ICVL

La mise en place d'ICVL a permis ...

- Mise en évidence des liens existants et à venir.
- Plus d'interaction (actions, projets ...).
- Plus de compréhension de son importance.
- Évolution des points de vues.
- L'envie d'une candidature CNRS conjointe.

Le travail de ICVL continue...

- Motiver l'investissement scientifique
- Motiver l'émergence des recherches (mise en commun des compétences distinctes, réponses multidisciplinaires)
- Appuyer l'investissement dans des projets internationaux

La plus value de la fédération

La plus value globale

- Pôle d'excellence dans *l'acquisition et le traitement efficaces, fiables et sécurisés de l'information.*
- Partenaire incontournable en région Centre Val de Loire.

Nos forces

- Thématiques proches ou complémentaires.
- Possibilités d'interaction entre domaines plus distincts. Approche multidisciplinaire.
- Dynamique scientifique déjà entamée (nouvelles actions, plus d'interaction).
- Bon investissement vers l'international.
- Ouverture vers des horizons plus ambitieux.
- Terrain de discussion pour de nouvelles perspectives (fusion LIFO/LI).