

Structure fédérative

Document d'autoévaluation

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023

VAGUE C

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nom de la structure fédérative pour le contrat en cours : Fédération Informatique Centre Val de Loire

Acronyme pour le contrat en cours : ICVL

Label et numéro : FED 4279 (demande de renouvellement)

Domaine scientifique principal :

ST : Sciences et Technologies

Panels scientifiques (dans la nomenclature du Hcéres) par ordre décroissant d'importance :

ST6 : Sciences et technologies de l'information et de la communication - STIC

Directrice / directeur pour le contrat en cours : Jean-Yves ANTOINE (directeur ; PR Université Tours)

Guillaume CLEUZIOU (directeur adjoint ; PR Université Orléans)

Établissements et organismes de rattachement (tutelles) :

Liste des établissements et organismes de rattachement (tutelles) de l'unité de recherche **pour le contrat en cours**

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

Préciser l'établissement ou organisme responsable du dépôt du dossier :

Université de Tours (hébergeur administratif de la structure fédérative)

Unités membres de la structure fédérative

Label et n°	Intitulé de l'unité	Responsable	Établissement de rattachement support
EA 6300 / ERL 6305	LIFAT <i>Laboratoire d'Informatique Fondamentale et Appliquée de Tours</i>	H. Cardot	Université de Tours
EA 4022	LIFO <i>Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans</i>	B. NGuyen	Université d'Orléans

1. PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

1.1 Historique, de la fédération

La fédération Informatique Centre Val de Loire (ICVL) est une structure fédérative comprenant les deux laboratoires académiques de la Région Centre Val de Loire dont les thématiques de recherche portent exclusivement sur l'informatique et ses applications : le LIFO (Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans) et le LIFAT (Laboratoire d'Informatique Fondamentale et Appliquées de l'université de Tours). Elle jouit de la tutelle de l'Université d'Orléans, l'Université de Tours et l'INSA Centre Val de Loire et réunit des équipes de recherches localisées à Tours, Blois, Orléans et Bourges.

La fédération a été créée en 2016 et vise le rapprochement et la synergie des activités de recherche entre les laboratoires LIFAT et LIFO, dans l'objectif de construire un pôle régional d'excellence en informatique dans l'acquisition et le traitement efficace, fiable, sécurisé et explicable de l'information.

L'ICVL a été dirigée de 2016 à 2020 par Agata Savary (LIFAT) et Mirian Halfeld Ferrari (LIFO), qui furent les initiatrices de cette structure. La direction de la fédération a depuis été reprise (28 janvier 2021) par Jean-Yves Antoine (LIFAT) et Guillaume Cleuziou (LIFO).

1.2. Structuration de la fédération : statuts et financement

Selon ses statuts, la fédération ICVL inclut systématiquement tous les membres enseignants-chercheurs, chercheurs, personnel administratif et doctorants des laboratoires LIFO et LIFAT. Elle est dirigée par un directeur et un directeur adjoint qui échangent de rôle à la mi-mandat et sont élus par vote direct de tous les membres pour une durée de 5 ans, synchronisée avec le renouvellement de la convention qui lie les deux laboratoires. Les fonctions de direction de l'ICVL sont non cumulables avec toute autre fonction de direction de recherche au sein du LIFAT ou du LIFO. Jean-Yves Antoine assure la direction de la fédération sur la période 2021-2023 et Guillaume Cleuziou prendra sa suite sur la période 2023-2025.

La direction de l'ICVL est assistée par deux conseils pour la conduite des activités de la fédération.

Le **conseil de fédération** élabore la politique de la fédération ainsi que sa conduite opérationnelle au quotidien. Il est composé du directeur et de son adjoint, des directeurs des deux laboratoires et des représentants élus des membres de différentes catégories de personnels distingués plus haut : (a) enseignants-chercheurs et chercheurs titulaires, (b) administratifs, (c) doctorants et autres personnels de recherche non permanents. Ce conseil se réunit aussi fréquemment que le nécessite la conduite opérationnelle de la fédération. Il vote par exemple le budget de la fédération.

Le **comité scientifique** se réunit au moins deux fois pendant la durée d'un mandat, examine les résultats, la répartition des moyens et les orientations de la fédération. Il est composé du directeur et de son adjoint, des directeurs des deux laboratoires, des représentants des tutelles et de 4 personnalités scientifiques extérieures.

La fédération n'emploie aucun personnel administratif qui lui soit dédié. Elle bénéficie en revanche du support administratif des deux laboratoires membres. De même, elle ne réalise pas d'investissements d'équipements. Pour l'heure, les sources de financements de l'ICVL proviennent exclusivement des subventions des deux laboratoires membres et des trois tutelles.

1.3. Thématiques scientifiques couvertes

Lors de sa création, l'ICVL a été bâtie autour d'un projet scientifique structuré autour de 3 axes et 9 sous-axes décrits ci-après. Un axe est souvent transversal aux deux laboratoires, mais peut aussi correspondre à l'activité d'une ou plusieurs équipes d'un même laboratoire. En effet, certaines équipes creusent des thématiques qui n'ont pas leur contrepartie dans l'autre laboratoire de la fédération. Une des ambitions de la fédération à sa création était précisément d'arriver à tisser de nouveaux rapprochements inter-laboratoires dans ces situations. La liste des axes de recherches identifiées au sein de la fédération est la suivante :

Axe A - Données massives, complexes ou hétérogènes (4 équipes concernées, environ 20 membres)

- A1 Extraction des connaissances et reconnaissance des formes
- A2 Données du Web
- A3 Traitement automatique des langues
- A4 Analyse et traitement d'images

Axe B - Algorithmique et optimisation (3 équipes, environ 20 membres)

- B1 Algorithmique des graphes et complexité exponentielle
- B2 Ordonnancement et transport

Axe C - Sécurité, fiabilité et performances (4 équipes, environ 30 membres)

- C1 Sécurité des systèmes
- C2 Programmes corrects et vérification de systèmes
- C3 Parallélisme et systèmes répartis

Cette structuration a servi de guide au développement des actions de soutien initiées depuis la création de la fédération, mais a également été utile lors du montage d'un Réseau Thématique Régional (DIAMS), dont l'ICVL a été une des chevilles ouvrières tout en couvrant des thématiques plus étendues que celles étudiées par la fédération. Cette structuration constitue également une grille d'évaluation des activités de la fédération, le développement de programmes de recherche communs entre LIFAT et LIFO ayant précisément une envergure variable suivant les axes et sous-axes considérés.

1.3. Taille de la fédération : 168 membres.

2. BILAN D'ACTIVITE

2.1. Projet scientifique et réalisation

L'objectif de la fédération ICVL n'est pas de développer un projet scientifique propre, mais de favoriser les échanges scientifiques entre les membres des deux laboratoires LIFAT et LIFO. Avant sa création, il existait relativement peu de projets collaboratifs associant les deux laboratoires¹. L'ICVL se fixe ainsi pour objectif de renforcer la structuration de la recherche en informatique au niveau régional et de créer un sentiment de communauté permettant le développement de recherches communes de plus en plus fréquentes sur le long terme. La question de la fusion des laboratoires reste dans les esprits des membres de la fédération. Il ne s'agit toutefois pas d'une finalité qui guide les activités de l'ICVL, mais plutôt d'un horizon qui pourra devenir réalité une fois que le sentiment de destin commun entre les deux laboratoires sera évident pour toutes et tous.

La fédération ICVL met en place cette politique de rapprochement à l'aide de plusieurs instruments :

- **Actions** - Les actions correspondent à des collaborations de moyenne et longue durée qui ont été identifiées comme devant être initiées ou renforcées au sein de la fédération, en particulier en fléchant prioritairement les instruments de financement (missions, stages) de la fédération sur ces dernières. Huit actions ont été identifiées au cours du contrat :
 - ACT1: Algorithmique exponentielle et paramétrée en ordonnancement (axe B).
 - ACT2: Hybridation des techniques de clustering et d'extraction de motifs (axe A).
 - ACT3: Extraction de motifs séquentiels à grande échelle dans un environnement Hadoop/MapReduce (axes A et C).
 - ACT4: Similarité de trajectoire et optimisation (axes A et C).
 - ACT5: Masses de données dans une approche sémantique (axe A).
 - ACT6: Techniques d'apprentissage pour le TALN (axe A).
 - ACT7: Analyse syntaxique (parsing) pour l'annotation de la temporalité (axe A).
 - ACT8: Expressions polylexicales et parsing (axe A).
 - ACT9: Ethique et risques des technologies numériques (axes A et C).
- **Missions** - Cet instrument a pour objectif de permettre le financement de déplacements entre les 4 sites de la fédération, avant tout pour favoriser l'émergence de nouvelles collaborations entre collègues. L'idée étant ici d'éliminer tout frein financier au montage de collaborations scientifiques inter-sites, en espérant qu'ensuite le montage de réponses à appel à projets permettrait de prendre le relais.
- **Stages** - Le financement de stages répond au même souci d'encouragement au montage de collaborations scientifiques au sein de la fédération. L'encadrement de stages permet d'une part de déblayer quelque peu des thématiques scientifiques nouvelles. Mais d'autre part, nous pensons que l'encadrement en commun de stages est un moyen très efficace pour permettre de créer des habitudes de travail commun et pour favoriser des convergences thématiques. Le financement de stage par l'ICVL a ainsi longtemps été limité à des co-encadrements entre collègues des 2 laboratoires. Nous verrons plus loin que la politique de l'ICVL sur la question a récemment évolué.

¹ Au moment du montage de la fédération, plusieurs projets collaboratifs communs avaient déjà été menés : ANR CODEX (2009-2012), COST puis ANR PARSEME (2013-2020), APR IA TEMPORAL (2013-2014), GIRAFON (2015-2017) et ODIL (2016-2017). A l'exception de GIRAFON, ils ne concernaient toutefois que la thématique du Traitement Automatique des Langues Naturelles (sous-axe A3) et donc un nombre très restreints de membres de la future fédération.

- **Soutiens à manifestation** - Soucieuse de favoriser la reconnaissance de la région comme pôle d'excellence en informatique, l'ICVL apporte par ailleurs son soutien financier à l'organisation de manifestations scientifiques dans la région. Il peut s'agir d'une journée d'étude locale pour laquelle la contribution de l'ICVL pourra être décisive, ou au contraire d'une participation à des manifestations d'envergure nationale ou internationale, où la contribution de l'ICVL sera minoritaire mais traduira l'existence d'un soutien local de toutes la communauté concernée.
- **JIRC : Journées Informatique de la Région Centre** - Les JIRC sont l'instrument principal adopté par l'ICVL pour renforcer le sentiment d'appartenance des membres du LIFAT et du LIFO à une communauté scientifique régionale en informatique. Ces journées d'études annuelles, où tout membre de la fédération peut présenter ses travaux, est également l'occasion de découvrir les recherches d'autres collègues et d'initier de possibles rapprochements. Cette manifestation, antérieure à la création de la fédération mais reprise par elle, se déroule annuellement sur une journée et intègre : présentations de travaux des membres de la fédération mais également conférences invitées par des chercheurs ou chercheuses extérieures. Depuis 2021, ces journées sont organisées sur 2 jours afin de renforcer les échanges informels.
- **Journées de doctorants** - Dans le même état d'esprit que pour les JIRC, mais également pour soutenir les jeunes recherches menées au sein du LIFAT et du LIFO, l'ICVL a repris à sa création l'organisation de la journée des doctorants existant déjà entre les deux laboratoires. L'organisation de cette manifestation a été transférée à partir de 2019 au RTR DIAMS, afin d'en étendre la couverture thématique et de favoriser les échanges pluridisciplinaires entre jeunes chercheurs et chercheuses.

2.2. Indicateurs internes de réalisation des objectifs

- **Actions** - Les actions identifiées au début du contrat comme représentant des pistes de collaborations à court-terme entre les deux laboratoires ont confirmé les attentes. Les actions autour du traitement automatique des langues (actions ACT6, ACT7 et ACT8) ont ainsi conduit à une activité scientifique commune forte (publications, co-encadrements, montage et obtention de projets). Cette situation doit bien sûr au fait que la demande était forte ici du fait de l'éclatement du TAL au niveau régional. Il n'en reste pas moins que la fédération a largement contribué à la consolidation d'un groupe de recherche au niveau régional. Elle a ainsi financé 9 stages qui pour certains ont permis d'explorer de nouvelles problématiques scientifiques avant montage réussi de projets régionaux, ANR ou de thèses CIFRE. Ce soutien structurel a également permis le montage d'un groupe de travail (GT RITUEL) au sein du RTR DIAMS. L'action ACT5 a également consolidé une collaboration préexistante et débouché sur un des groupes de travail identifiés comme les plus actifs dans le RTR DIAMS, à savoir le groupe DOING, qui est désormais une action du GDR-MADICS et vient également d'obtenir un financement régional (APR-IA) pour un projet éponyme. Les actions, ACT2 et ACT3 et ACT4 ont donné lieu à de nouvelles collaborations à caractère pluridisciplinaire, notamment avec des partenaires extérieurs. Le rôle de l'ICVL dans la promotion des ces synergies semble indéniable. L'action ACT1 se traduit désormais par un travail scientifique intégré entre LIFO et LIFAT dont témoignent des demandes régulières de financement de mission. Enfin, l'action ACT9 a donné lieu à un développement interne au sein de l'ICVL, avec la proposition d'une charte éthique décrite ci-dessous, outre un projet relevant de l'éthique du numérique dans le domaine de la santé (ETHNOS) porté par des membres des deux laboratoires.

ACTION	Stages co-encadrés	Participation GT DIAMS	Publications communes	Thèses co-encadrées	Projets commun
ACT1			X		
ACT2	X	X (HTLP)			X
ACT3	X		X		X
ACT4	X				X
ACT5	X	X (SeWin, DOING)	X	X	X
ACT6	X	X (DOING, RITUEL)	X		X
ACT7		X (RITUEL)	X		X

ACT8	X	X (RITUEL)	X	X	X
ACT9	X	X (Vie Privée)	X		X

Finalement, les actions ont davantage accompagné de manière significative les volontés de rapprochement qu'elles ne les ont suscitées. Cette situation était attendue. La fédération n'a en effet pas les moyens d'orienter la politique scientifique des laboratoires, et les actions identifiées étaient de fait le recensement des manifestations d'intérêt lors de la création de la fédération. Ces actions n'ont par ailleurs eu à orienter la politique de dotation des activités soutenues : lors des premières années d'existence de l'ICVL, la relative modestie des demandes budgétaires (avant tout parce que les collègues concernés disposaient parfois d'autres sources de financement) ont fait qu'il était possible de répondre à toutes les demandes. Cet état de fait a eu un aspect positif, à savoir que de nouvelles problématiques identifiées en cours de contrat ont ainsi pu être soutenues. Un travail d'analyse des axes et sous-axes concernés par les financements de stage a par contre toujours été mené.

L'équipe de direction de l'ICVL a pu s'appuyer sur la dynamique des actions menées par nos deux laboratoires pour initier en 2018 la construction d'un réseau thématique centré sur les axes de recherche de notre fédération. Le Réseau Thématique de Recherche "Données, Intelligence Artificielle, Modélisation et Simulation" (RTR DIAMS) - soutenu par la région - a vu le jour en 2019 co-porté par Ch. Vrain (LIFO) et D. Conté (LIFAT). Il regroupe aujourd'hui plus d'une quinzaine de laboratoires, groupes et organismes de recherche de la région Centre-Val de Loire et ambitionne de structurer l'ensemble de la communauté scientifique régionale concernée par les thématiques "numérique et données". Le RTR DIAMS sert aujourd'hui de support principal à la poursuite et à l'élargissement des actions initiées au sein de l'ICVL. En effet, à travers ses membres, l'ICVL est à l'initiative de 7 des 12 groupes de travail du RTR DIAMS, et s'implique au total dans 9 d'entre eux.

- **Stages** : nombre de stages financés par année, nombre d'équipes concernées sur l'ensemble du contrat

Année	Nombre de stages financés	Sous-axes concernés	Equipes concernées
2017	4	A1, A3, B2, C1, C3	LIFO : CA, PaMDA, SDS LIFAT : BdTln, ROOT
2018	3	A1, A3, C3	LIFO : CA, PaMDA LIFAT : BdTln
2019	6	A1, A2, A3, A4, B1, C3	LIFO : CA, GAMoC, PaMDA LIFAT : BdTln, RFAI
2020	5	A1, A2, A3, C3	LIFO : CA, PaMDA LIFAT : BdTln
2021	5	A1, A2, A3, C3	LIFO : CA, PaMDA, LIFAT : BdTln

L'ICVL est parvenue à financer toutes les demandes de stages éligibles. Les stages réalisés sont alors un indicateur pertinent (bien qu'insuffisant) pour identifier des axes et équipes particulièrement actives sur une forme de collaboration s'appuyant sur des co-encadrements d'étudiants. On observe naturellement une demande forte et constante sur les axes et équipes historiquement très représentés dans l'ICVL (typiquement les équipes CA et PaMDA avec l'équipe BdTln). Cependant, la quasi-intégralité des axes du projet scientifique de la fédération et des équipes des deux laboratoires ont bénéficié d'un accompagnement de l'ICVL durant les 5 dernières années. On notera que l'axe C2 - seul axe à ne pas apparaître dans le tableau - à travers les équipes LMV et ROOT - a déposé des demandes de financement de stages pour 2022.

- **JIRC** - Les JIRC constituent chaque année l'évènement où tous les membres de la fédération peuvent se retrouver. Leur organisation a été reprise depuis 2017 par la fédération, sur le principe d'une organisation sur un lieu tournant chaque année. Ces journées sont un vrai moment d'échange réussi : les éditions 2017 et 2018 ont ainsi réuni près d'un tiers des membres de la fédération. La reprise fut plus timide après la pandémie, mais la participation en 2021 est en hausse par rapport à celle de 2020.

Point important, le passage des JIRC à une durée de deux jours à partir de l'édition 2021 marque une vraie étape pour renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté, par les échanges qui ont pu avoir lieu en soirée en dehors de la manifestation proprement scientifique. Le fait qu'une forte partie des participants (27 sur 41) soient restés sur les deux jours témoigne d'un désir d'échange et de travail commun entre les deux laboratoires.

Une analyse fine de la participation témoigne toutefois d'un point négatif à travailler sur le futur : la très faible participation, au fil des éditions, du site tourangeau du LIFAT à la manifestation, en dehors des éditions organisées sur ce site.

Année	Lieu	Nombre de participants	Conférenciers invités
2017	Orléans (LIFO)	60	R.Ciucanu (U. Clermont Ferrand)
2018	Tours (LIFAT)	60	A. Mosca (SIRIS, Barcelona, Espagne) A. Alfiansyah (U. Prasetiya Mulyz, Indonésie) L. Brun (GREYC, U. Caen)
2019	annulé (COVID)		
2020	Bourges (LIFO)	34	B. Raffin (LIG, Grenoble) E. Contejean (LRI, U. Paris Saclay) C. Chevalier (CRED)
2021	Blois (LIFAT)	41 (27 sur les 2 jours)	S. Martiel (ATOS Quatum) N. Sabouret (LIMSI, U. Paris Saclay)

En terme de couverture, près de 75% des membres de l'ICVL ont participé à au moins une édition des JIRC sur cette période.

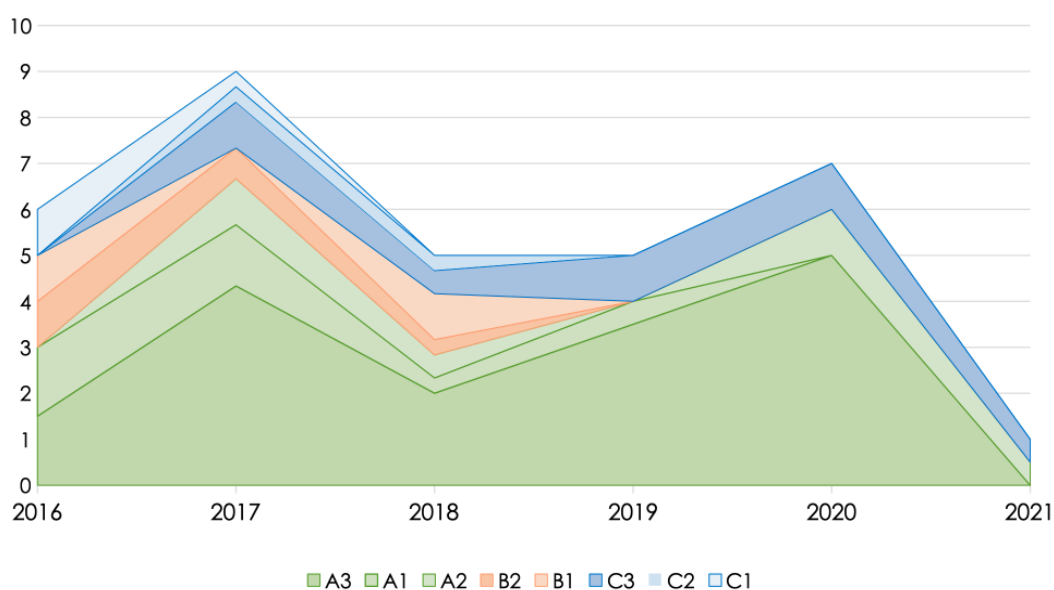
- Journée des doctorants** - La journée des doctorants a réuni 10 personnes lors de son édition 2017 à Tours, et 17 lors de son édition 2018 à Orléans. Elle est organisée depuis 2019 par le RTR DIAMS. Ce transfert de responsabilité permet l'inclusion de nouveaux laboratoires (PRISME, Institut Denis Poisson) relevant du traitement du signal et des mathématiques, ce qui favorise le nombre et l'ouverture disciplinaire des participant(e)s, en espérant que cela favorise des échanges essentiels dans la formation et consolidation des jeunes recherches.
- missions et manifestations** - le conseil de fédération a fait le choix incitatif de flécher une part de son budget (10 à 20%) à l'accompagnement de ses membres dans leur dynamique de collaboration inter-laboratoires, sous différentes formes : déplacements inter-sites, organisations de journées thématiques, soutien à l'organisation de manifestations, etc. Ainsi, 4 journées thématiques ont été organisées et soutenues par l'ICVL sur la période 2018-2019, ce sont 4 à 5 manifestations (nationales et internationales) qui ont été accompagnées par la fédération chaque année entre 2017 et 2019 et sur cette même période l'ICVL a consacré chaque année un budget moyen de 1000€ aux déplacements inter-sites pour des co-encadrements de thèses, de stages, des montages de projets ou des co-publications. Ce budget dédié a été fortement réduit depuis 2020, principalement du fait de la situation sanitaire mais aussi par les nouvelles opportunités de financement offertes par le RTR DIAMS, disposant d'un budget plus conséquent et qui prend ainsi le relais.
- Charte éthique** - Dans la droite ligne de l'action ACT9 identifiée plus haut, l'ICVL a proposé aux laboratoires LIFAT et LIFO d'adopter une charte qui répondrait aux questionnements éthiques actuels liés au développement des technologies numériques. Entamée en 2020, cette démarche a tout d'abord débuté, dans le cadre d'un stage de l'Institut National des Etudes Territoriales, par un état des lieux des recommandations et pratiques éthiques existant dans le domaine du numérique, puis par le recueil, sous forme d'entretiens, des attentes des membres de l'ICVL en la matière. Partant de ce recensement des pratiques et besoins, un groupe de réflexion éthique ouvert à tous les membres de l'ICVL (6 participants actifs en pratique) a été mis en place afin de rédiger une charte éthique qui pourrait être adoptée. La réflexion a conduit à la conclusion selon laquelle la mise en place d'une charte éthique et déontologique ne sera une réussite que si les membres de l'ICVL se l'approprient. Il est apparu que plutôt que d'être prescriptive, la charte se devait plutôt d'être incitative et pédagogique. Ce travail a donné lieu à l'élaboration d'une charte qui a été présentée lors des JIRC 2021, puis discutée en conseil par les deux laboratoires. La réflexion a conduit à un texte abordant autant des interrogations éthiques que des questions relevant de la déontologie ou l'organisation de la recherche et non exclusifs à la seule science informatique. Une discussion a donc été amorcée avec les chargés de mission déontologie de nos institutions de tutelle, pour voir dans quelle mesure

“notre” proposition de charte pourrait servir de base à la rédaction d'un règlement déontologique plus large au sein de nos tutelles.

2.3. Indicateurs externes de réalisation des objectifs : impact de l'ICVL sur la vie scientifique régionale

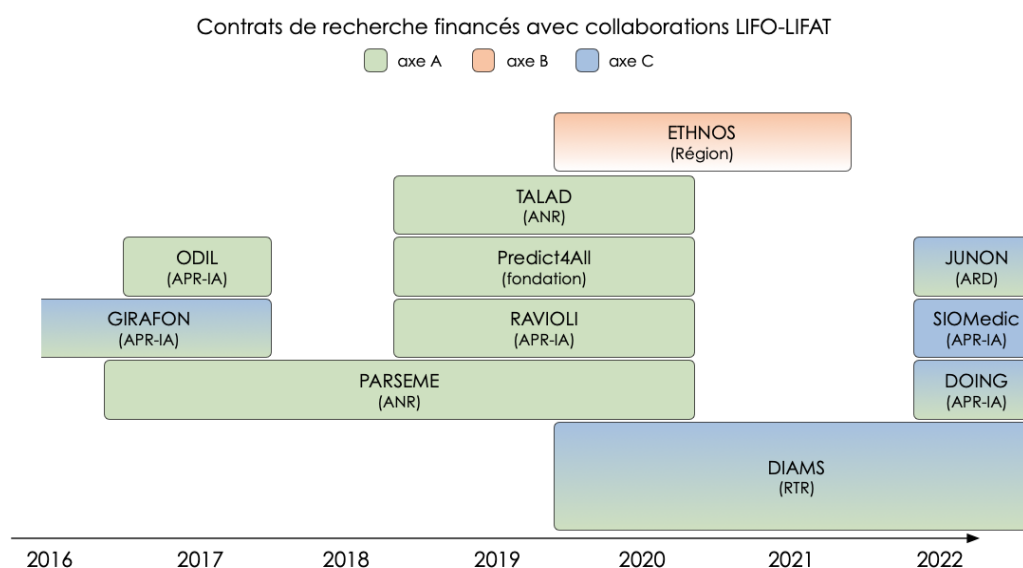
- **Publications communes LIFO/LIFAT** - Sur la période 2016-2021 un total de 34 publications ont été écrites conjointement par des membres du LIFAT et du LIFO (contre 21 sur la période précédente). Parmi ces publications on dénombre : 3 revues internationales, 12 conférences ou workshop internationaux et 10 conférences nationales (9 autres publications : rapports, directions d'ouvrages, etc.). Bien qu'impactée par la situation sanitaire en fin de période (2021), la production scientifique conjointe est significative sur la période. Cependant, celle-ci reposant principalement (et naturellement) sur quelques “noyaux” (paires ou trios) d'auteur·e·s, elle est fortement impactée par les éventuelles mobilités des membres.

Evolution des co-publications LIFO-LIFAT, par axe ICVL



Le graphique ci-dessus rend compte des axes scientifiques de la fédération ayant conduit à co-publications. Cette analyse confirme la solidité de la collaboration entre nos deux laboratoires sur certains thèmes “historiques” tel que le TAL (sous-axe A3) ainsi que la pérennisation de certaines actions (ex. ACT5 “masse de données et web sémantique” - sous-axes A2 et C3). Elle nous alerte enfin sur le risque d'essoufflement de certaines autres actions et nous invite à envisager leur renouvellement.

- **Contrats communs LIFO/LIFAT** - Les membres des deux laboratoires collaborent ou ont collaboré sur une douzaine de contrats financés au cours de la période 2016-2021.

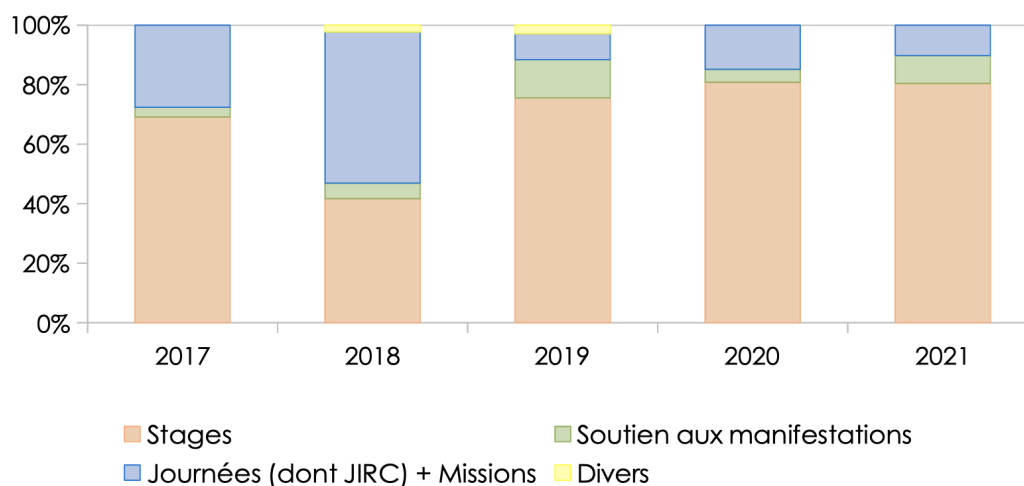


L'ensemble des axes de recherche est couvert par ces collaborations (bien que de manière très inégale). Ces contrats s'appuient pour partie sur des financements nationaux (ANR) mais principalement sur des instruments de recherche régionaux (RTR - "Réseau Thématique de Recherche", APR-IA - "Appel à Projet de Recherche d'Initiative Académique", ARD - "Ambition de Recherche Développement") démontrant ainsi la participation active de la fédération ICVL à la structuration de la recherche au niveau régional. Enfin, on observera une dynamique très positive pour les prochaines années avec le démarrage de trois nouveaux projets fin 2021-début 2022 (ARD JUNON, APR-IA SIOMedic et DOING) couvrant de manière équilibrée les thématiques : "données massives" (axe A) et "Sécurité, fiabilité et performance" (axe C) et impliquant des membres de 7 des 8 équipes composant nos deux laboratoires.

2.4. Adéquation des ressources à l'activité (domaine d'évaluation 1 référence 1 HCERES)

Le budget de la fédération ICVL est limité et constant depuis sa création, à savoir 14,500€ provenant des contributions des trois tutelles (Universités d'Orléans et de Tours et INSA Centre-Val de Loire) et des deux laboratoires (LIFAT et LIFO). Un léger déséquilibre persiste entre les contributions des deux parties du fait des différences de politiques budgétaires des universités d'Orléans et de Tours vis-à-vis des fédérations.

Répartition du budget de l'ICVL



La structure budgétaire est restée relativement stable sur la période. Ce budget, relativement modeste, est en totalité consacré à la dynamique de rapprochement des deux laboratoires par :

- le financement de stages co-encadrés : pour en moyenne 70% du budget
- les missions inter-sites et l'organisation de journées communes (dont les JIRC et les journées des doctorants) : pour en moyenne 25% du budget
- l'incitation à l'organisation conjointe de manifestations scientifiques : pour en moyenne 5% du budget

La réduction, sur les trois dernières années, de la part consacrée aux missions et aux journées communes (au profit de la part consacrée aux stages) s'explique pour partie par la situation sanitaire en 2020 et 2021 mais également par le relai de financement opéré par le RTR DIAMS depuis 2019.

2.5. Adéquation de l'organisation de l'ICV à l'élaboration d'une politique scientifique (domaine d'évaluation 1 référence 2 HCERES)

La fédération ICVL est statutairement organisée par un organe de concertation et de décision, le conseil de fédération ainsi qu'un comité scientifique chargé d'examiner, de valider et de conseiller la fédération dans son organisation et ses orientations scientifiques.

Depuis le dépôt des statuts régissant l'organisation de l'ICVL en juin 2017, le conseil de fédération (composé du binôme de direction, des directions de laboratoires et de représentants des personnels chercheurs, enseignants-chercheurs, BIATSS et doctorants des deux laboratoires) s'est réuni en moyenne deux fois par an, généralement au printemps et à l'automne. Celui-ci accompagne les mandatures quinquennales ; il a été renouvelé en janvier 2021.

Le comité scientifique - également renouvelé à l'occasion de la mandature 2021-2022 - est quant à lui composé du binôme de direction de l'ICVL, des directeurs du LIFAT et du LIFO, des représentants des trois tutelles (VP recherche) et de 4 personnalités extérieures. Le comité scientifique, censé statutairement être réuni au moins deux fois durant chaque mandature, a été sollicité à un rythme annuel depuis 2018.

Synthèse de l'évaluation

L'analyse critique des activités de l'ICVL nous semble montrer que celle-ci a joué un rôle majeur dans le rapprochement des chercheurs des laboratoires LIFAT et LIFO et dans l'émergence d'une réelle communauté scientifique régionale. Plus précisément :

- Grâce à ses journées scientifiques (JIRC, journée des doctorants), l'ICVL a permis une meilleure inter-connaissance des personnes et de leurs recherches entre les deux laboratoires
- En dépit de moyens budgétaires limités, l'ICVL est parvenue à soutenir l'émergence ou la consolidation de recherches communes entre les deux laboratoires, en particulier par le soutien aux financements de stage. La plupart de ces collaborations ont donné lieu à publications ou réponse à appels d'offre communs.
- Le travail de structuration régionale initié par l'ICVL a porté ses fruits dans la mise en place du RTR DIAMS, dont l'ICVL a été une des chevilles ouvrières centrales

Ces réussites ne masquent toutefois pas les limites des actions de la fédération :

- Parce qu'elles ne trouvent pas leur contrepartie thématique dans l'autre laboratoire, certaines personnes voire équipes n'ont pas bénéficié d'un soutien de la part de la fédération, et n'ont pas vraiment participé à sa vie scientifique. Il semble important que les efforts de rapprochement qu'a initié l'ICVL soient plus inclusifs pour que la fédération soit vraiment représentative de l'ensemble de la communauté scientifique informatique en région Centre.
- L'ICVL n'est pas considérée à ce jour comme un interlocuteur représentant l'ensemble de la communauté informatique auprès des tutelles ou des institutions. Seuls les laboratoires semblent reconnus à ce stade. La fédération n'aurait de toutes manières pas les moyens d'assurer seule ce rôle de représentation.
- Si la fédération a permis un indéniable renforcement des échanges scientifiques entre les deux laboratoires, elle n'est pas parvenue à étendre ce renforcement d'un point de vue institutionnel. Un travail de réflexion commun sur les modalités de recrutement dans les deux laboratoires n'a pas connu

de suite. L'adoption d'une charte éthique, en cours de finalisation, représentera peut-être une première contribution institutionnelle réussie. Son adoption définitive reste toutefois encore en suspens. De fait, ces différences profondes de fonctionnement entre les 2 laboratoires ne favorisent pas ces tentatives de rapprochement institutionnel. L'objectif de la fédération reste de favoriser le travail en commun entre les deux sites, et non pas d'avoir une action décisive au niveau institutionnel.

3. PROJET SCIENTIFIQUE 2023-2027

Projet scientifique pour la période 2023-2027

Une fédération plus inclusive - Le projet scientifique que l'équipe de direction se propose de promouvoir au cours du prochain contrat se veut à la fois volontariste et pragmatique. Volontariste car toujours tourné vers le même objectif : rapprocher les activités comme les membres des laboratoires LIFAT et LIFO pour créer une vraie communauté perçue comme telle en interne et en externe. Pragmatisme car contraint par des moyens d'actions limités et une conscience aiguë des difficultés que posent les différences de fonctionnement des deux laboratoires.

Notre désir est donc de poursuivre les activités de la fédération dans la direction suivie depuis sa création, mais en amplifiant de manière inclusive les actions d'incitation de l'ICVL en direction de personnes qui n'ont jusqu'à présent pas bénéficié des opportunités qui leur étaient offertes. Tout en reconduisant les instruments déjà existants (financement de stages, de missions, journées JIRC), nous aimerions les adapter dans les directions suivantes :

- *Soutenir les jeunes recherches* - Les jeunes chercheurs et chercheuses peuvent être un moteur du rapprochement entre le LIFAT et le LIFO. Il est par ailleurs indéniable qu'il est de plus en plus difficile de valoriser de jeunes recherches dans un environnement de plus en plus concurrentiel dominé par de grosses structures. Nous souhaitons ainsi fléchir une partie des financements spécifiquement vers les doctorant(e)s ou post-doctorant(e)s en leur permettant d'encadrer des stages en toute autonomie. Cette prise de responsabilité sera, à n'en pas douter, formatrice et valorisable. De même, l'intégration de présentations "jeunes chercheurs/ses" dans les sessions JIRC ordinaire permettront aux personnes concernées de faire connaître leurs recherches auprès de la communauté régionale.
- *Soutenir les recherches innovantes sans exigence de collaboration inter-laboratoire* - Comme nous l'avons observé, certains membres de l'ICVL ne se sont pas investis dans les activités de la fédération, car ils ne s'y reconnaissent pas faute de collègues travaillant sur des thématiques proches des leurs dans l'autre laboratoire. Il nous semble important de montrer à ces personnes que l'ICVL peut également les soutenir dans leurs recherches. Nous désirons donc pouvoir soutenir chaque année au moins un projet ne répondant pas au critère de collaboration inter-laboratoires, à hauteur de 3 k€ maximum (stage de 5 mois par exemple). Ces projets devront présenter un caractère innovant marqué, justifiant la difficulté d'obtenir un financement d'une autre nature à court-terme. Typiquement, le financement accordé par l'ICVL servirait de recherche exploratoire d'amorçage avant, précisément, montage d'une demande de financement plus ambitieuse.
- *Renforcer les situations d'échanges et de réflexions entre les deux laboratoires* - Il est important de favoriser les lieux d'échange en dehors des logiques de projet et d'actions financées par l'ICVL. Le passage à deux jours des JIRC entre directement dans cet objectif et sera maintenu. Les réflexions encore à mener sur la charte éthique, mais également faire vivre ensuite cette charte par des actualisations régulières par un comité éthique commun, permettront de rapprocher les méthodes de travail des deux laboratoires mais aussi de créer une structure de fonctionnement inter-laboratoires qui pourra en appeler d'autres par la suite. L'objectif ici étant bien de créer une culture de travail commun, seul chemin raisonnable vers un rapprochement encore plus fort des laboratoires. C'est enfin lorsque de telles structures transverses existeront que l'ICVL pourra apparaître comme le représentant de l'informatique en région Centre : il sera temps alors de repenser à la communication scientifique à l'intérieur de la fédération et vis à vis de l'extérieur.

Organisation de la fédération - Les statuts définis lors de la création de l'ICVL semblent fonctionner correctement : aucun événement ou personne ne semble avoir demandé une adaptation du fonctionnement actuel au vu d'un problème constaté. Ces statuts semblent par ailleurs adaptés au fonctionnement "léger" (peu de dotation et pas de personnel dédié) de la fédération. Nous proposons donc de maintenir ce mode de fonctionnement. Pour le prochain contrat à venir, le comité scientifique de la fédération a été renouvelé, conformément aux règles de composition définies par les statuts

- Membres extérieurs
 - Dominique Laurent (président du comité, PR émérite U. Cergy Pontoise)
 - Frédéric Béchet (LIF, U. Aix-Marseille, renouvellement)
 - Gaétan Hains (Huawei, renouvellement)
 - Delia Kesner (IRIF, Université de Paris)

- Membres locaux : suivant les statuts, directeur et directeur adjoint de l'ICVL, directeurs des laboratoires LIFAT et LIFO, représentants des tutelles (VP recherche) U. Tours, U. Orléans et INSA CVL,

Date et signature du responsable de la structure

(Document à signer puis à numériser)