

ÉLÉMENT DE PORTFOLIO 07



Dispositif

1 DÉFINITION DE CET ÉLÉMENT

Titre de l'élément : le dispositif des projets LIP6

2 MOTIVATIONS DU CHOIX DE CET ÉLÉMENT

Cet élément de portfolio détaille la politique des projets LIP6 de l'unité. Cette politique, installée il y a longtemps, a comme objectif de favoriser les interactions entre les équipes de l'Unité via des financements de petite taille permettant typiquement d'amorcer une collaboration au moyen d'un stage de master financé par le laboratoire (avec un peu d'environnement).

Avec la mise en place des axes transverses, les animateurs participent à la sélection. Le taux de projets retenu est très important, l'objectif étant de faire de l'animation scientifique et non une sélection à outrance comme il en existe déjà dans d'autres programmes.

3 PRÉSENTATION DE CET ÉLÉMENT

Grâce à ce dispositif, environ 70 projets ont été soutenus par le LIP6 avec, dans certain cas, une "suite" (un second projet sur la même thématique l'année suivant une première soumission). La gestion est prise en charge par un collègue (une décharge de quelques heures équivalents TD lui est accordée en échange sur le contingent du laboratoire).

Le budget annuel des projets LIP6 est de 60 K€/an. Ce budget est attribué par le Conseil de Laboratoire en septembre pour l'année qui suit. Ainsi, l'appel peut être lancé pour un résultat début décembre, au moment où nos étudiants reçoivent les offres de stage.

Le graphe de la figure 1 illustre les associations d'équipes dans le cadre de ces financements. La nature des liens indique le nombre d'années pour lesquelles de telles associations ont eu lieu.

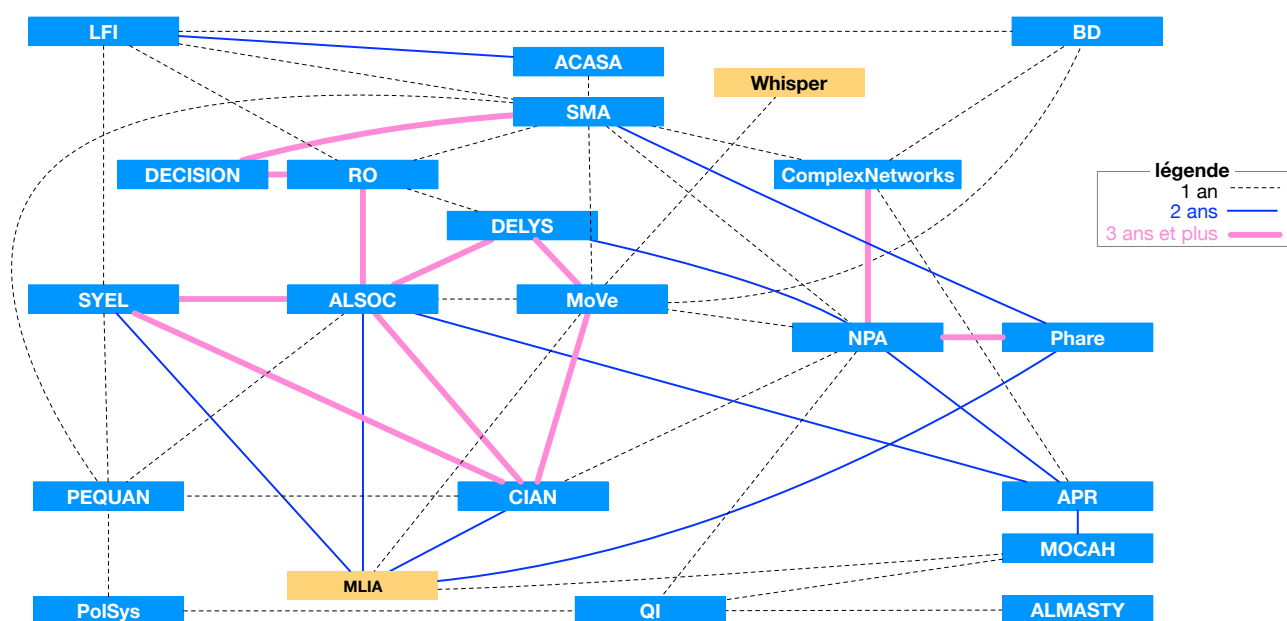


FIGURE 1 – Relations entre les équipes au travers des 70 projets LIP6 financés entre 2017 et 2022

Les projets LIP6 donnaient lieu à un petit rapport puis, à partir de 2020, à des posters présentés soit lors de la journée annuelle du laboratoire, soit lors du traditionnel pot d'accueil des nouveaux arrivants.

Régulièrement, des activités plus pérennes émergent des projets LIP6. Sur la période considérée, nous pouvons citer, entres autres :

- ▶ En 2019, le stagiaire embauché sur le projet “Algorithmes D’Optimisation pour la REconnaissance de Structures graphiques de préférences” et encadré entre les équipes DECISION et RO a continué en thèse, co-dirigé par ses encadrant de stage. Une publication contient l’essentiel des résultats produits pendant le stage [3].
- ▶ En 2020, le stage de M1 “réseaux quantiques multipartites : protocoles et standardisation” et encadré entre les équipes NPA et QI a débouché sur une collaboration entre les deux équipes avec la poursuite sous la forme d’un stage de M2 financé par QICS et ensuite, en 2022, par une thèse financée par le plan quantique. Une première publication est issue de cette collaboration [4].
- ▶ En 2020, le stagiaire embauché sur le projet “Agrégation de Préférences à l’Aide d’un Modèle d’Utilité Aléatoire” et encadré entre les équipes DECISION et RO a obtenu le prix du meilleur mémoire de M2 en RO-AD remis par la ROADEF. L’étudiant a poursuivi sa thèse dans l’équipe RO sous la direction de l’un de ses encadrants. Une publication [2] est issue de ce stage.
- ▶ En 2021, le stagiaire embauché sur le projet “Impact of quantum computers on Impagliazzo’s five world-s” entre les équipes ALMASTY et QI a continué en thèse, co-dirigée par ses encadrants de stage. Une prépublication [1] est issue de ce travail qui implique également un postdoc arrivé début 2023.
- ▶ En 2022, le stagiaire embauché sur le projet “Gröbner bases Performance Upwards” entre les équipes PE-QAN et PolSys a continué en thèse, co-dirigée par ses encadrants de stage.
- ▶ En 2022, le stagiaire embauché sur le projet “qualification et quantification du Bien et du Mal dans un modèle de raisonnement éthique” entre les équipes ACASA et LFI a continué en thèse, co-dirigée par ses encadrants de stage. Une prépublication [5] est issue de ce travail.

Enfin, un collègue nous a affirmé que ce dispositif l’avait grandement aidé à reprendre son activité de recherche à son retour au laboratoire après 5 ans en disponibilité.

Il nous a également été rapporté des cas où, même si le sujet exploré avec succès pendant le projet n’avait pu faire l’objet d’un financement de thèse, le travail avait suscité une vocation. Le stagiaire se lance alors dans une thèse mais sur un sujet différent (lié à son financement).

4 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Samuel Bouaziz-Ermann, Alex Bredariol Grilo, and Damien Vergnaud. Quantum security of subset cover problems. working paper or preprint, October 2022.
- [2] Martin Durand, Fanny Pascual, and Olivier Spanjaard. A non-utilitarian discrete choice model for preference aggregation. In Florence Dupin de Saint-Cyr, Meltem Öztürk-Escoffier, and Nico Potyka, editors, *Scalable Uncertainty Management - 15th International Conference, SUM 2022, Paris, France, October 17-19, 2022, Proceedings*, volume 13562 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 157–171. Springer, 2022.
- [3] Bruno Escoffier, Olivier Spanjaard, and Magdaléna Tydrichová. Recognizing single-peaked preferences on an arbitrary graph : Complexity and algorithms. In Tobias Harks and Max Klimm, editors, *Algorithmic Game Theory - 13th International Symposium, SAGT 2020, Augsburg, Germany, September 16-18, 2020, Proceedings*, volume 12283 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 291–306. Springer, 2020.
- [4] Paolo Fittipaldi, Anastasios Giovanidis, and Frédéric Grosshans. A linear algebraic framework for quantum internet dynamic scheduling. In *IEEE International Conference on Quantum Computing and Engineering, QCE 2022, Broomfield, CO, USA, September 18-23, 2022*, pages 447–453. IEEE, 2022.
- [5] Camilo Sarmiento, Gauvain Bourgne, Katsumi Inoue, and Jean-Gabriel Ganascia. Action Languages Based Actual Causality in Decision Making Contexts. In *International Workshop on AI compliance mechanism (WAI-COM 2022) @ 35th International Conference on Legal Knowledge and Information Systems (JURIX 2022)*, Saarbrücken, Germany, December 2022. Accepted in Already Published Papers track.