



Le 01/12/2016
Dépêche n°550033
Par Marie-Pierre Vega

"C'est un luxe de pouvoir travailler sur le long terme" (P. Blache, labex BLRI et Institut Convergences ILCB)

Le labex BLRI (Brain and language research institute) d'Aix-Marseille Université, retenu en 2011, s'est donné une perspective de dix années supplémentaires en devenant l'un des cinq lauréats de l'appel à projets "Institut convergences" du PIA (lire sur AEF). Il a ainsi décroché une nouvelle dotation de 9 M€, y compris un abondement de l'index. "Bien qu'insuffisant", "c'est un confort absolu", "un luxe de pouvoir travailler sur le long terme", commente Philippe Blache, coordonnateur de ce projet baptisé ILCB (Institut langage, communication et cerveau) et directeur du BLRI. "C'est la dynamique interdisciplinaire extrêmement puissante que le labex est parvenu à construire en quatre ans qui lui a permis de devenir l'ILCB labellisé Institut Convergences", explique-t-il dans un entretien à AEF, le 24 novembre 2016.

AEF : Quel premier bilan dressez-vous, quatre ans après la labellisation du labex BLRI ?

Philippe Blache : Nous avons créé une dynamique interdisciplinaire extrêmement puissante autour d'un ensemble unique de laboratoires et de plates-formes. Pour la mettre en œuvre, nous nous appuyons sur une gestion très centralisée, c'est-à-dire que les moyens ne sont pas directement affectés aux laboratoires, mais à des projets interdisciplinaires portés par au moins deux laboratoires différents, et sélectionnés par un conseil. Par ailleurs, nous avons créé un service mutualisé composé de trois ingénieurs en calcul scientifique et un assistant ingénieur, qui accompagne les chercheurs.

AEF : Quels effets cette démarche a-t-elle produit ?

Philippe Blache : Ce service mutualisé permet à des collègues d'être accompagnés dans la mise au point d'expériences et de manipulations nécessitant le recours à des disciplines, des techniques et des équipements qu'ils ne maîtrisent pas nécessairement. Il crée également un lien puissant entre les plates-formes qui n'étaient pas toujours très connectées, et qui aujourd'hui réfléchissent à des méthodologies et des outils d'analyse communs. Grâce à ces ingénieurs, nous traitons aussi davantage de données qui, auparavant, pouvaient attendre dans les tiroirs faute de temps pour les exploiter.

Les membres de l'ILCB

L'ILCB rassemble six plates-formes et dix unités de recherche d'Aix-Marseille Université, du CNRS, de l'Inserm et de l'université d'Avignon sur la parole et le langage, la psychologie cognitive, l'informatique, les neurosciences, neurosciences des systèmes et neurosciences cognitives, les sciences de l'information et des systèmes, les mathématiques et les sciences du mouvement.

- "Nous pourrions dire que nous avons ouvert un champ nouveau"



Au final, cela ouvre de nouvelles perspectives d'expérimentation. Par exemple, nous sommes en mesure d'aborder une même question avec des techniques d'imagerie différentes. Nous pourrions dire que nous avons ouvert un champ nouveau qu'on pourrait baptiser "neurolinguistique computationnelle", si le terme existait. Nous allons de plus en plus, et de façon plus rapide, vers la compréhension du langage et de ses bases cérébrales, vers l'identification des aires cérébrales concernées et de la façon dont elles sont connectées. Nous parvenons même à développer des manipulations qui permettent de voir ce qui se passe au niveau d'un seul neurone. Tout ceci nous permet aujourd'hui d'occuper une position unique sur la question du langage utilisé dans son contexte naturel et de ses bases cérébrales. L'évaluation intermédiaire du labex a souligné que nous sommes désormais l'un des principaux centres au niveau international sur cette thématique.

AEF : Comment mesurez-vous le "retour sur investissement" ?

Philippe Blache : Il y a plusieurs aspects tangibles qui montrent l'opérationnalité de notre démarche. D'une part, nos publications sont de plus en plus systématiquement signées de coauteurs issus de disciplines différentes. Les revues dans lesquelles nous publions couvrent toutes les disciplines. Par exemple, nous publions des recherches portant sur le traitement automatique des langues dans des revues d'informatique aussi bien qu'en neurosciences et en linguistique. Autre exemple : le mois prochain, j'anime au Japon un workshop sur la complexité du traitement linguistique dans une conférence de chercheurs en informatique.

D'autre part, des applications sont issues de nos recherches. Par exemple, nos travaux permettent une meilleure prévention du risque au cours d'opérations consistant à enlever dans le cerveau un foyer épileptogène. Autre exemple, nous sommes en train de développer une modélisation qui débouchera sur l'implantation d'un agent conversationnel virtuel, nous faisant progresser vers cette fameuse interface homme-machine, ou encore vers les interfaces cerveau-machine.

- "Le label Institut Convergences a accéléré notre agrandissement en élargissant la vitrine scientifique."

AEF : Le labex BLRI est désormais labellisé Institut Convergences. Qu'est-ce que cela vous apporte ?

Philippe Blache : C'est la dynamique interdisciplinaire extrêmement puissante que le labex est parvenu à construire en quatre ans qui lui a permis de devenir l'ILCB (Institut langage, communication et cerveau), labellisé Institut Convergences, il faut le souligner. Au démarrage, le labex comptait 80 statutaires, aujourd'hui nous sommes 150 et à échéance de trois ans, nous serons environ 200. Car le label Institut Convergences a accéléré notre agrandissement en élargissant la vitrine scientifique du labex dans trois directions : un laboratoire de mathématiques nous a ainsi rejoints ; nous avons renforcé la présence de l'informatique avec des équipes spécialisées en apprentissage informatique ; enfin, nous avons aussi renforcé les neurosciences en ajoutant notamment la question de la communication. Aujourd'hui, de nouvelles équipes veulent déjà nous rejoindre. Nous sommes devenus très attractifs.

Financièrement, quatre ans après avoir obtenu une dotation de 5 M€ avec le labex, le label Institut Convergence nous permet de bénéficier d'une dotation supplémentaire de 7 M€, abondée de 2 M€ au titre de l'idex d'Aix-Marseille Université. Grâce à ce soutien, nous allons



pouvoir concrétiser ce que nous avons engagé, aussi bien pour la recherche que pour la formation.

AEF : Est-ce suffisant ? Vous sentez-vous pérenne ?

Philippe Blache : C'est un luxe de pouvoir travailler sur le long terme. Les labex étaient d'une durée de neuf ans, et nous avons décroché dix nouvelles années de financement : c'est un confort absolu. Mais la pérennisation reste un combat permanent. Concrètement, cette nouvelle dotation représente une enveloppe moyenne de 900 000 euros par an pendant dix ans : c'est évidemment important, bien qu'insuffisant. Nos recherches coûtent très cher. Ces financements sont à répartir entre un grand nombre de chercheurs, de laboratoires, de plates-formes. Nous avons aussi besoin de moyens pour transformer en CDI les contrats des salariés du service mutualisé, afin de ne pas perdre des collaborateurs extrêmement compétents. Nous continuons donc sans cesse à chercher de nouveaux financements, ce que facilite la labellisation. Par exemple, nous montons un consortium européen autour du thème "Conversational brains", que nous n'aurions pas pu monter sans le labex.

Former une nouvelle génération de chercheurs

L'ILCB va développer une formation intégrée du master au doctorat. Le master ouvrira en 2018. Il intégrera toutes les disciplines représentées dans l'institut, et relevant de différentes composantes, et impliquera les plates-formes. Il en découlera un "PhD program", ouvert à tous les doctorants, "y compris ceux qui ne sont pas financés par l'ILCB", précise Philippe Blache. "Nous voulons former une nouvelle génération de chercheurs, interdisciplinaires, avec un background fort en expérimentation et en modélisation, appuyés sur les modèles théoriques, et ayant une vision globale du langage, de la communication et de leurs bases cérébrales."

En formation continue, l'ILCB proposera deux parcours : un DU, possiblement sur deux ans, composé de quatre modules de 18 heures destiné aux professionnels (orthophonistes, psychologues cliniciens, médecins...), et un mastère spécialisé "intensif d'un an de haut niveau international".

Cette dépêche vous a été transmise avec l'aimable autorisation d'AEF, agence spécialisée d'information. Si vous souhaitez recevoir leurs informations, n'hésitez pas à vous connecter sur www.aef.info afin de découvrir le service pour une période d'essai gratuite.

Testez AEF