



COMMUNIQUE DE PRESSE NATIONAL – PARIS – 25 AVRIL 2022

Le CNRS renforce son implantation au Canada

- Le Canada est un acteur important de la recherche, le 4^e pays en intensité de co-publications en dehors de l'Union européenne, avec plus de 2 400 articles scientifiques publiés chaque année.
- Après y avoir ouvert en ce début d'année son 9^e bureau à l'étranger, juste avant l'inauguration d'un 10^e en Australie, le CNRS y renforce aujourd'hui son implantation avec la création de deux *International Research Laboratories*.

En tant que partenaire privilégié de la France dans le domaine de la recherche scientifique, le Canada entretient des relations étroites avec le CNRS, comme en témoigne la création début 2022 à Ottawa d'un bureau à l'étranger. Un nouveau cap est franchi en ce mois d'avril avec la création de deux *International Research Laboratories* : l'*International Laboratory on Learning Systems* avec l'Université McGill, l'ETS, Mila, l'Université Paris-Saclay et CentraleSupélec et le *Quantum Frontiers Lab* avec l'Université de Sherbrooke. Ces deux nouveaux laboratoires franco-canadiens s'ajoutent aux quatre IRL du CNRS déjà implantés au Canada.

Le positionnement du CNRS au Canada s'appuie sur un réseau de coopérations solide et coordonné avec des acteurs institutionnels et universitaires à l'échelle fédérale. Le Canada est un partenaire incontournable pour le CNRS : il représente le 4^eme pays en intensité de co-publications en dehors de l'Union européenne, après les Etats-Unis, le Royaume-Uni et la Chine, avec plus de 2 400 articles scientifiques chaque année.

Les travaux de recherche du CNRS au Canada impliquent l'ensemble des instituts thématiques du CNRS. « Grâce à son long historique de coopérations, son ancrage pluridisciplinaire et son rôle dans la coordination de plusieurs stratégies nationales françaises, le CNRS bénéficie au Canada d'une reconnaissance forte auprès des décideurs gouvernementaux, des bailleurs de fonds canadiens ainsi que des universités. Avec ces deux nouveaux laboratoires internationaux, le CNRS renforce son implantation au Canada où il a créé début 2022 un bureau de représentation » souligne Antoine Petit, Président-directeur général du CNRS.

Par ailleurs, Montréal est classée numéro un parmi 20 grandes villes du Canada et des États-Unis pour la qualité de son industrie de l'intelligence artificielle. Le Canada est 4^eme au monde pour ses compétences en IA, progressant de 20 places depuis 2017. C'est dans ce contexte que se crée aujourd'hui l'IRL *International Laboratory on Learning Systems* (ILLS) : il associe le CNRS, l'Université McGill, l'École de technologie supérieure (ETS) de Montréal, l'Institut québécois d'intelligence artificielle (Mila), l'Université Paris-Saclay et CentraleSupélec. La recherche qui y sera menée vise à développer des outils mathématiques pour améliorer les algorithmes de *machine learning*¹ et sécuriser leur utilisation. Ces algorithmes pourront par exemple être utilisés pour le traitement du langage naturel et de la parole ou pour des applications autour de la vision par ordinateur et du traitement des signaux. L'ILLS favorisera la mobilité internationale entre les équipes canadiennes et françaises afin d'augmenter les chances de collaborations à long terme entre chercheurs, professeurs, post-doctorants, doctorants et étudiants en master.



De son côté, le *Quantum Frontiers Lab* (ou Laboratoire frontières quantiques) fait suite à 40 ans d'échanges et de travaux de recherche franco-qubécois autour du quantique. Ces collaborations ont d'abord été valorisées dans le cadre de l'*International Research Projet (IRP)*² « Laboratoire circuits et matériaux quantiques » (LCMQ) créé en 2017 entre le département de physique de l'Université de Sherbrooke et plusieurs laboratoires en France³. Fort du succès de cette collaboration, cet IRP devient aujourd'hui un IRL⁴, avec deux grands axes de recherche : les matériaux quantiques et les circuits et dispositifs quantiques, dans la perspective du ressourcement scientifique des technologies quantiques. Son objectif est de mener une recherche internationale collaborative de pointe, de faciliter l'échange de chercheurs et d'étudiants entre l'Université de Sherbrooke et la France, et de favoriser des projets émergents entre les communautés françaises et québécoises. Les scientifiques s'appuieront sur la complémentarité des dispositifs de mesure expérimentaux entre l'Université de Sherbrooke et les laboratoires français, l'utilisation des grandes infrastructures de recherche en France, le partage des moyens de calcul, ainsi que sur le *Quantum Fab Lab* à l'Institut Quantique de Sherbrooke. La création de cet IRL aux côtés de l'IRL LN2, créé en 2012, dédié aux nanotechnologies & nanosystèmes et également mené avec l'Université de Sherbrooke⁵, représente un développement stratégique pour les deux partenaires autour des technologies quantiques.

Notes

¹ Le *machine learning* est une technologie d'intelligence artificielle permettant aux ordinateurs d'« apprendre » à partir de données, c'est-à-dire d'améliorer leurs capacités à résoudre des tâches, sans être explicitement programmés pour chacune d'entre elles.

² Les IRP sont des projets recherche collaborative entre un ou plusieurs laboratoires du CNRS et un laboratoire d'un pays étranger.

³ Le Laboratoire national des champs magnétiques intenses du CNRS (situé à Grenoble et Toulouse) et le Laboratoire de physique des solides (CNRS/Université Paris-Saclay).

⁴ De nouveaux laboratoires sont désormais impliqués dans l'IRL Laboratoire Frontières Quantiques à savoir : l'Institut Néel du CNRS (à Grenoble), l'équipe-projet QUANTIC (à Paris), le Laboratoire de physique théorique de la matière condensée (CNRS/Sorbonne Université), le Laboratoire de physique de l'ENS (à Lyon), l'Institut de recherche interdisciplinaire du CEA (à Grenoble), le Laboratoire matériaux et phénomènes quantiques (CNRS/Université de Paris), l'Institut de physique théorique (CNRS/CEA), l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (CNRS/Université de Strasbourg).

⁵ Les autres tutelles du laboratoire sont l'INSA Lyon, Centrale Lyon et l'Université Grenoble Alpes.

Contact

Presse CNRS | T +33 1 44 96 51 51 | presse@cnrs.fr

