



Relations
internationales
et Francophonie

Québec

En partenariat avec

Québec

Communiqué de presse

Le Bourget (Paris), le 20 juin 2023
Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace (SIAE)
Stand Québec, Hall 3, D136

ANITI, le CRIAQ, l'IRT Saint Exupéry et IVADO créent l'Alliance Aéro-IA France-Québec

En présence de

Sylvie Retailleau

Ministre de l'Enseignement supérieur et
de la Recherche française

Pierre Fitzgibbon

Ministre de l'Économie, de l'Innovation et
de l'Énergie au Québec

Signataires

Magali Vaissière

Présidente de l'IRT Saint Exupéry

Michael Toplis

Président de l'Université de Toulouse

Alain Aubertin

Président-directeur général du CRIAQ

Luc Vinet

Directeur Général d'IVADO

**Ont signé une entente de collaboration créant le cadre de l'Alliance Aéro-IA
France-Québec.**

Cette alliance, regroupant ANITI, le CRIAQ, l'IRT Saint Exupéry et IVADO a pour objectif de développer des programmes de recherche et des activités d'échange pluriannuels sur :

- des actions de recherche commune via le montage de projets conjoints ;
- des échanges de personnel de recherche (enseignants-chercheurs, chercheurs académiques et industriels, et post doctorants) et d'étudiants (masters et doctorants) ;



En partenariat avec



- la réalisation conjointe d'études stratégiques, cours, séminaires, ateliers et conférences via l'implication de chercheurs, de professeurs et d'étudiants de niveau master et doctorat ;
- des actions de sensibilisation et de dissémination des résultats de recherche auprès du grand public
- un accompagnement pour les échanges avec les entreprises partenaires des trois institutions ou la mise sur pied d'unités déployées en France ou au Québec.

Une première convention de partenariat « France-Québec : l'intelligence artificielle, premier axe d'une coopération scientifique dynamique » a été signée le 6 mars 2018 à Toulouse et en présence de Delphine Geny-Stephann ancienne Secrétaire d'état du ministère de l'économie et des finances, Philippe Couillard, ancien Premier Ministre québécois, Jean-Luc Moudenc, Président de Toulouse Métropole et Maire de Toulouse et des dirigeants du CRIAQ, d'IVADO et de l'IRT Saint Exupéry. Suite aux excellents résultats issus de ce partenariat, les partenaires créent l'« Alliance Aéro-IA France-Québec».

Programmes de recherche actuels et à venir :

Cette alliance a pour vocation de développer des programmes de recherche partenariale structurants autour des sciences des données et de la décision, des sciences du logiciel appliqué à l'aérospatiale et l'Intelligence Artificielle explicable, certifiée, frugale et embarquée.

Actuellement les collaborations engagées ou en cours de montage :

- [Le projet DEEL](#) « Apprentissage fiable et explicable » (DEpendable EXplainable Learning) implique des partenaires académiques et industriels dans le développement de briques technologiques d'intelligence artificielle fiable, robuste, explicable et certifiable appliquées à des systèmes critiques. Le projet DEEL a démarré en 2018. Il est à l'origine de nombreux résultats scientifiques et transferts industriels qui ont permis des avancées majeures dans le domaine. La phase 2 du projet DEEL démarrera en France en janvier 2024.
- Le projet ENVIA (Environnement de simulation pour véhicules pilotés par intelligence artificielle) pour le développement de lois de commandes robustes par apprentissage par renforcement. ENVIA établit les fondamentaux théoriques pour construire des lois de commande par apprentissage par renforcement pour des aéronefs comme les dirigeables et les drones. L'originalité de l'approche réside dans les garanties théoriques obtenues, y compris sur le passage de la simulation à la réalité, avec des performances supérieures à l'état de l'art en automatique.
- Le projet FOR vise à construire une assistance IA centrée sur l'humain robuste, frugale et explicable afin d'augmenter la productivité des organisations. FOR améliorera le cycle de vie de l'IA pour une meilleure durabilité des développements : en minimisant l'impact environnemental, en permettant la souveraineté des nations, en facilitant leur intégration dans les processus.



En partenariat avec



FOR permettra d'accroître l'impact de la coopération entre acteurs par l'IA en permettant le partage des ressources, la confiance des développements, l'indépendance numérique. FOR s'appuiera sur les briques technologiques et les connaissances développées par le projet DEEL.

VERBATIM

Magali Vaissière, Présidente de l'IRT Saint Exupéry déclare « *Il est très satisfaisant de constater les résultats probants du programme DEEL au sein de cette Alliance, fruit d'une collaboration internationale solide et à long terme. Avec le soutien des autorités étatiques, nous sommes fiers de proposer à nos membres et partenaires académiques et industriels des projets ambitieux et structurants. Ensemble, nous travaillons à construire l'avenir du marché aérospatial en nous concentrant sur des applications et des technologies de pointe pour des systèmes critiques basés sur l'intelligence artificielle explicable, certifiable et frugale.* »

Alain Aubertin, Président-directeur général, CRIAQ, au nom des partenaires de Alliance Aéro-IA France Québec déclare « *La signature de cet accord pour le renouvellement de l'Alliance Aéro-IA France-Québec va amplifier les relations entre industriels et académiques du Québec et de la France visant à intégrer les applications les plus avancées à base d'intelligence artificielle robuste et interprétable dans les systèmes et services critiques en aérospatiale. Cette Alliance Aéro-IA France-Québec représente le fer de lance des partenaires afin de former la nouvelle génération d'innovateurs et de scientifiques que l'industrie a besoin, pour dépasser les performances d'une mobilité aérienne qui fait face à des challenges environnementaux et sociétaux hors norme. Avec la vision extraordinaire et le formidable engagement de tous les partenaires et le support des autorités publiques, nous anticipons des développements et transferts probants vers l'industrie et sûrs pour la société.* »

Michael Toplis, Président de l'Université de Toulouse « *Forts du succès du projet DEEL qui démontre la complémentarité des écosystèmes de recherche, de formation et d'innovation de part et d'autres de l'Atlantique, nous nous réjouissons de la signature de cet accord. Il nous permettra d'intensifier nos collaborations et d'affirmer notre position de leader pour le développement pérenne d'une intelligence artificielle de confiance et respectueuse des citoyens qui constituera un des piliers nécessaires pour relever le défi des transitions environnementales et sociétales auquel le secteur aéronautique et spatial est confronté.* »

Pierre Dumouchel, Directeur Transfert technologique IVADO « *L'intelligence artificielle est de plus en plus omniprésente et son adoption apporte son lot de défis. Non seulement nous désirons une IA plus Robuste et Raisonnante, fonctionnalités essentielles pour que l'on puisse expliquer ses décisions mais aussi il faut une IA Responsable afin de bien accroître et encadrer son adoption. Ces trois R : robuste, raisonnée et responsable sont le défi que s'est donné IVADO dans son programme*



Relations
internationales
et Francophonie

Québec

En partenariat avec

Québec

IAR3 et les connaissances apprises et cette collaboration outre-Atlantique serviront assurément la recherche et l'adoption de l'IA.»

A PROPOS d'ANITI - <https://aniti.univ-toulouse.fr/>

ANITI, Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute, est l'institut interdisciplinaire d'intelligence artificielle de Toulouse. Son activité repose sur 3 grands piliers : recherche scientifique, formation et contribution au développement économique. Les secteurs d'application stratégiques ciblés sont la mobilité et les transports et la robotique/cobotique pour l'industrie du futur. Sa spécificité est de développer une nouvelle génération d'intelligence artificielle dite hybride, associant de façon intégrée des techniques d'apprentissage automatique à partir de données et des modèles permettant d'exprimer des contraintes et d'effectuer des raisonnements logiques. ANITI rassemble environ 200 chercheur.e.s issu.e.s des universités, écoles d'ingénieurs et organismes de recherche scientifique et technologique de Toulouse et sa région, et une cinquantaine de partenaires.

ANITI est porté par l'Université de Toulouse, dans le cadre du programme d'investissements d'avenir PIA3 (Plan Villani).

A PROPOS DU CRIAQ - [CRIAQ.aero](https://criaq.aero)

Le CRIAQ - *Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec*, mandaté par le gouvernement du Québec, finance le développement et facilite la valorisation des innovations québécoise en aérospatiale initiées par les entreprises en partenariat avec le réseau de recherche national. Avec un portefeuille de projets d'une valeur de plus 44M \$ en 2023, il soutient la coévolution avec d'autres écosystèmes innovants, et les détenteurs d'enjeux, dont les secteurs numérique, électrique et de l'énergie. Le CRIAQ contribue à dynamiser les avancées technologiques vers la certification pour une mobilité aérienne résiliente, sûre, responsable et durable en collaborant avec les autorités règlementaires à l'échelle internationale. Modèle unique de recherche collaborative, le CRIAQ stimule également l'émergence de talents et les investissements public et privé en recherche et développement permettant ainsi un effet de levier qui accélère les innovations et amplifie leur portée et leurs impacts, et ainsi accroître la compétitivité de l'industrie aérospatiale du Québec.

A PROPOS DE L'IRT SAINT EXUPÉRY – www.irt-saintexupery.com

L'Institut de Recherche Technologique (IRT) Saint Exupéry est un accélérateur de science, de recherche technologique et de transfert vers les industries de l'aéronautique et du spatial pour le développement de solutions innovantes sûres, robustes, certifiables et durables.

Nous proposons sur nos sites de Toulouse, Bordeaux, Montpellier, Sophia Antipolis et Montréal un environnement collaboratif intégré composé d'ingénieurs, chercheurs, experts et doctorants issus des milieux industriels et académiques pour des projets de recherche et des prestations de R&T adossés à des plateformes technologiques autour de 4 axes : les



Relations
internationales
et Francophonie

Québec

En partenariat avec

Québec

technologies de fabrication avancées, les technologies plus vertes, les méthodes & outils pour le développement des systèmes complexes et les technologies intelligentes.

L'IRT Saint Exupéry est un institut de recherche technologique labellisé par l'État dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA).

IRT Saint Exupéry

B612 • 3 rue Tarfaya • CS 34436, 31405 Toulouse cedex 4 (France)

www.irt-saintexupery.com



A PROPOS D'IVADO - <https://ivado.ca>

IVADO est né d'une initiative de l'Université de Montréal, HEC Montréal et Polytechnique Montréal en 2016. Avec l'appui de son écosystème maillant les milieux académiques, industriels et institutionnels, IVADO développe une expertise de pointe dans les différents domaines de l'intelligence numérique (dont la science des données, l'intelligence artificielle et la recherche opérationnelle) et aide à transformer les nouvelles découvertes scientifiques en applications concrètes, en opportunités économiques et en bénéfices pour la société.

Contact presse :

Maxime Forgues – Agence Giesbert & Mandin

Mail : m.forgues@giesbert-mandin.fr

Tel. 0666650491