

28 septembre 2018

Communiqué de Presse

3IA - Institut interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle Toulouse, au coeur de l'Intelligence artificielle en France

Vendredi 28 septembre, l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées a déposé le projet d'Institut interdisciplinaire d'Intelligence artificielle auprès de l'Agence nationale de la recherche en réponse à l'appel à manifestations d'intérêt issu du rapport Villani. Placé au cœur de la 1^{re} région métropolitaine pour la part du PIB consacré à la R&D, ce projet va s'appuyer sur les forces toulousaines en matière d'intelligence artificielle : des établissements universitaires et organismes de recherche de haut niveau, plus de 500 chercheurs travaillant déjà sur le sujet, des équipements de haute performance et des entreprises leaders de leur domaine qui investissent plus de 3 milliards d'euros chaque année dans la recherche et le développement. Baptisé ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute), ce projet concentre son activité de recherche sur l'intelligence artificielle hybride. Cette approche mixant différentes méthodes et technologies pourrait permettre de répondre à un enjeu majeur pour le monde de demain : rendre l'intelligence artificielle plus fiable.

Contact presse – Aude Olivier – 06 74 77 97 32 – aude.olivier@univ-toulouse.fr

Depuis 40 ans, les équipes de recherche de Toulouse travaillent sur la thématique de l'Intelligence artificielle. Le site est pionnier en matière de robotique, de mathématiques appliquées à l'intelligence artificielle, ainsi qu'en certification de systèmes complexes aéronautiques. Durant ces décennies d'expérience, les chercheurs toulousains ont contribué aux évolutions technologiques et techniques, mais aussi sociétales. Aujourd'hui, c'est un virage qui s'opère avec la proposition d'une nouvelle organisation au sein d'un institut interdisciplinaire dédié à l'intelligence artificielle, appelé ANITI. En favorisant l'interdisciplinarité, cet institut permettra la confrontation d'approches différentes d'un même problème, pour trouver des solutions nouvelles, grâce à des regards complémentaires.

Le projet ANITI répond à l'appel à manifestations d'intérêt 3IA, impulsé par Cédric Villani, lauréat de la médaille Fields en 2010 et rédacteur du rapport sur l'intelligence artificielle sur lequel s'appuie la stratégie nationale (www.aiforhumanity.fr/). S'inscrivant parfaitement dans cette stratégie, le projet toulousain rassemble les talents, mise sur les forces et spécificités locales et contribue à poser un cadre éthique.

Une mobilisation collective des acteurs académiques et des entreprises

Piloté par l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées (UFTMP), le projet ANITI a été construit non seulement avec des établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche membres de l'UFTMP, mais également avec l'IRT St Exupéry et des partenaires industriels particulièrement impliqués. Les synergies seront ainsi favorisées, pour la recherche bien entendu mais également pour le développement et le transfert de technologies. Les résultats en R&D pourront en particulier être exploités dans les domaines des transports, de l'environnement et de la santé. L'ambition d'ANITI est de faire de Toulouse un des leaders mondiaux de l'Intelligence Artificielle.

Une approche scientifique privilégiée : l'IA hybride

Quand on entend Intelligence artificielle, on pense à des machines capables de fonctionner en autonomie et d'apprendre pour ajuster leur comportement. La maîtrise des apprentissages autonomes d'une machine est très complexe. Pour parvenir à comprendre ce fonctionnement et à le rendre plus fiable, l'intelligence artificielle hybride mixe les approches et injecte du raisonnement logique à de l'apprentissage machine classique par déductions. Cette IA "hybride", le site toulousain l'étudie et l'expérimente depuis plusieurs années, notamment pour les transports autonomes et pour la *smart agriculture*. S'agissant de la recherche publique, ce sont 33 laboratoires sur les 143 que comptent les établissements de l'UFTMP qui sont impliqués, soit 20% des forces locales de recherche. À titre d'exemple, Nicholas Asher, porteur scientifique du projet, fait partie des 14 lauréats ERC (European Research Council – dispositif de financement européen pour la recherche "à la frontière des connaissances") de l'académie de Toulouse dans le champ de l'IA. Plus spécifiquement, 25 chercheurs issus de ces laboratoires ont été identifiés pour porter, à côté de 13 chercheurs étrangers de très haut niveau, des chaires spécialisées dans chacun des programmes de recherche du futur Institut. Leur expertise scientifique, leurs collaborations avec les plus grandes universités à l'international et leur capacité éprouvée à travailler au sein d'équipes interdisciplinaires en font des ressources centrales pour l'institut, dont l'objectif premier sera d'attirer les meilleurs enseignants-chercheurs et d'accompagner de nouveaux talents.

Une vision globale pour répondre à l'ensemble des enjeux sociétaux

Les enjeux de l'intelligence artificielle sont omniprésents dans la société. L'institut ANITI pourra mobiliser les compétences en recherche de tout le site pour alimenter les recherches via l'étude du langage, de la vision et des apprentissages. Six champs d'applications prioritaires ont été identifiés dans le projet : l'autonomie, la collaboration homme/machine, la maintenance prédictive dans les transports, la médecine préventive et la santé, la *smart agriculture*, les systèmes prédictifs en environnement et climat. L'expertise locale en sciences humaines et sociales sera aussi mobilisée pour alimenter les réflexions. Pour toutes ces applications, l'institut va s'atteler aussi aux questions éthiques, en particulier porté par ses liens naturels entre sciences et société. Les citoyens pourront ainsi participer aux événements de culture scientifique et technique d'ANITI (débats, conférences, films...), poser et se poser des questions, interroger les chercheurs sur leurs travaux... Des sensibilisations seront faites dès le lycée, pour que les jeunes puissent s'appropriier ces questions, qu'ils en comprennent les enjeux. Et pourquoi pas, pour susciter des vocations.

Un objectif de doublement des formations en intelligence artificielle

Liant étroitement recherche et formation, ANITI développera les formations en intelligence artificielle pour répondre au défi de l'évolution des compétences, à la fois pour l'industrie et la recherche, en formation initiale et continue. L'ambition est de doubler le nombre d'étudiants formés à l'IA à l'horizon 2023, ainsi que d'augmenter significativement le nombre de docteurs dans les domaines de l'IA. L'Institut proposera également une Graduate School internationale incluant un programme intégré de master/doctorat.

La diffusion de l'IA dans l'économie

L'objectif d'ANITI est aussi de transformer les résultats scientifiques et les collaborations de recherche en sources de croissance économique. L'Institut favorisera la création d'entreprises issues du monde académique, ainsi que la montée en gamme et la diversification des entreprises. Pour cela, ANITI collaborera avec les interfaces locales en charge de la diffusion de l'innovation (Toulouse Tech Transfer, IRT St Exupéry, pôles de compétitivité...) et de l'entrepreneuriat. L'Institut intégrera les besoins de l'industrie pour assurer que les ruptures technologiques puissent être traduites en apport pour l'activité de recherche, ainsi qu'un programme d'accélération pour les start-ups. Objectif : création de plus d'une centaine de start-ups.

Un projet stratégique pour le territoire

Par la création de l'Institut ANITI, c'est un véritable système s'organisant autour de la recherche en intelligence artificielle que propose le site toulousain. Enseignement supérieur et organismes de recherche, partenaires institutionnels et entreprises, tous s'impliquent pour construire une intelligence artificielle plus fiable, répondant aux enjeux de demain. Pour atteindre les objectifs poursuivis, le projet vise à mobiliser 20M€ / an (1/3 Etat, 1/3 entreprises, 1/3 établissements académiques) pour 4 ans, dans le cadre d'un programme d'actions construit avec l'ensemble des acteurs (chaires locales reconnues internationalement, chaires internationales, chaires additionnelles, développement de la formation, dissémination...)

À propos de Toulouse : Un potentiel unique de recherche et de dynamisme économique, particulièrement dans le domaine de l'IA

- 2e plus grande concentration de chercheurs de France (6800 chercheurs dans le public)
- la présence du centre spatial de France (CNES), de Météo France, de l'ONERA, des principaux organismes de recherche (CNRS, INRA, INSERM, IRD...), de grandes plateformes informatiques et une expertise forte en calcul haute performance (HPC, high performance computing)...
- 100 000 emplois dans l'aérospatial/nautique (présence des plus grandes entreprises européennes - Airbus, Thalès, Safran, Liebherr...)
- de grands employeurs dans les transports (Continental, Renault...), la santé (Pierre Fabre...), l'agro-industrie (1er employeur en Occitanie)...
- un potentiel fort en IoT, services d'intelligence artificielle...
- 2e plus grand créateur de start-ups de France (INSEE 2018)

À propos de l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

L'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées rassemble les principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche de Toulouse et sa région (23 établissements d'enseignement supérieur, 1 centre hospitalier universitaire et 7 organismes de recherche), implantés

dans 11 villes sur 8 départements. Son ambition est de s'inscrire au meilleur niveau international aux plans académique et scientifique en favorisant les conditions d'accueil et de vie des étudiants ou chercheurs français et étrangers qui y sont rattachés.

www.univ-toulouse.fr – **Twitter @Univ_Toulouse**

Contact presse – Aude Olivier – 06 74 77 97 32 – aude.olivier@univ-toulouse.fr

Interviews et photos à la demande

- Pr Philippe Raimbault, Président de l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées
- Pr Nicholas Asher, porteur scientifique du projet, ERC et DR CNRS au laboratoire IRIT (CNRS, Université Toulouse 1, Université Toulouse 2, Université Toulouse 3, INP Toulouse)