



## Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle Toulouse, nouvelle place forte de l'intelligence artificielle

Communiqué presse - 24 avril 2019 - L'intelligence artificielle est un des défis scientifiques et sociétaux majeurs de demain. Toulouse y jouera un rôle clé : le projet d'institut interdisciplinaire en intelligence artificielle (3iA) ANITI fait partie avec Grenoble, Nice et Paris, des quatre instituts 3iA qui seront mis en place dès cet automne pour une durée de 4 ans renouvelable dans le cadre du Programme Investissements d'avenir du plan Villani. Ces instituts travailleront en réseau avec pour objectif de faire de la France un des leaders mondiaux en intelligence artificielle.

Le projet ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute) rassemble plus de 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 d'une trentaine d'entreprises.

L'enjeu est de faire de Toulouse un des leaders mondiaux de l'intelligence artificielle en recherche, formation, innovation et développement économique. Les secteurs d'application stratégiques ciblés par le projet sont : 1) la mobilité et les transports, 2) l'environnement, 3) la santé, et 4) la robotique/cobotique pour l'industrie du futur.

L'ambition du projet ANITI 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. Cette approche permettra d'apporter de meilleures garanties en termes de fiabilité et de capacité d'expliquer et d'interpréter les résultats des algorithmes utilisés, tout en veillant à l'acceptabilité sociale et la viabilité économique. De telles garanties sont requises par le type d'applications ciblées par le projet comme par exemple les véhicules autonomes du futur.

### ANITI en chiffres

**+ 200 chercheur.e.s**  
**7 programmes intégratifs**  
**+30 chaires scientifiques**  
**1 graduate school**  
**+ 100 start-ups à créer**

**Budget cible pour 4 ans :**  
**100 M€** (contributions académiques, industrielles et PIA3)

**Incluant le soutien de :**  
**24 M€ de la région Occitanie**  
**4M€ de Toulouse Métropole**  
**4M€ de la SATT Toulouse Tech Transfer**

### Le projet scientifique

Le projet scientifique s'articule autour de sept programmes intégratifs (IP) visant à développer des solutions innovantes, permettant de s'attaquer aux enjeux soulevés par un ou plusieurs secteurs d'application, grâce à des avancées théoriques dans un ou plusieurs domaines fondamentaux de l'IA.  
*[suite en page 2]*

## [Le projet scientifique - suite]

La mise en œuvre de ces programmes s'appuiera sur des chaires incluant un soutien important en terme de doctorants et post-doctorant et d'ingénieurs mis à disposition par les partenaires industriels. Au total, le projet vise le financement d'une trentaine de chaires, parmi lesquelles une dizaine seraient portées par des chercheurs issus de laboratoires et d'universités internationaux (par exemple du MIT ou de Brown University aux Etats-Unis). Le projet favorisera également les collaborations internationales et la mobilité afin d'attirer les meilleures compétences permettant de répondre aux enjeux mis en avant dans le projet.

Parmi les sept programmes intégratifs :

> le programme IP2 traite différentes facettes du problème de l'acceptabilité sociale, économique, juridique et éthique de systèmes intégrant des algorithmes d'intelligence artificielle.

> le programme IP3 vise à développer de nouvelles méthodes, modèles et outils basés sur l'IA hybride permettant de concevoir et valider des systèmes autonomes critiques pour lesquels des garanties fortes sont requises de la part d'autorités de certification (par exemple dans le domaine aéronautique). Ce programme concrétisera notamment la dynamique initiée sur ce thème par l'IRT-Saint Exupéry.

> le programme IP6 vise à contribuer au développement d'une société plus durable en s'appuyant sur les compétences du site toulousain dans le domaine de l'observation et de la prévision de l'état de l'environnement (télé-détection, observation de la terre, de l'atmosphère et des océans, biodiversité, etc.), et de la disponibilité de grandes masses de données.

## Le projet formation

Sur le volet formation, l'ambition est de doubler le nombre d'étudiants formés en IA à l'horizon 2023. Les axes de travail consistent à compléter l'offre de formation du grade de Master, en proposant notamment des modules dédiés à l'IA hybride, d'intégrer l'IA à tous les niveaux de formation, depuis le Baccalauréat jusqu'au Master, avec la volonté de développer fortement l'alternance. En particulier, un programme doctoral 3IA « Graduate School » sera mis en place avec la contribution des titulaires de chaires, des séjours à l'étranger et des échanges avec le monde industriel. Parmi les objectifs recherchés : le développement de la parité dans les formations en IA.

L'ambition est aussi de proposer une offre de formation continue adaptée aux besoins de qualification des salariés, et de disposer d'un catalogue de formation unique et une ingénierie de construction de parcours au sein de l'institut, en fonction des profils industriels (grands donneurs d'ordre, sociétés du numérique, entreprises qui utilisent l'IA, etc.) dans des formats de formation adaptés (présentiel, à distance, en équipe, etc.)

Enfin, de nombreuses actions de diffusion de la culture scientifique dans le domaine de l'intelligence artificielle seront programmées en s'appuyant sur les forces locales.

## Le projet de développement économique

Sur le volet de développement économique, ANITI mettra en place des interfaces avec les acteurs de l'écosystème d'innovation et de transfert technologique pour promouvoir les résultats issus des projets de recherche et étudier les opportunités d'exploitation et de valorisation de ces résultats. L'ambition est de favoriser la création de technologies de rupture ouvrant de nouvelles perspectives économiques pour les partenaires. Le projet souhaite impulser la création d'une centaine de start-ups par des étudiants-entrepreneurs, des industriels et des académiques d'ici 2023. Enfin, ANITI consacrera également des ressources au transfert de résultats des programmes intégratifs vers les partenaires industriels, particulièrement les PME avec le soutien et le relais des pôles de compétitivité (Aerospace Valley, Agri Sud-Ouest, Eurobiomed, etc.)

## + 50 PARTENAIRES

Actia Automotive, Aerospace Valley, AIRBUS, Altran, Atos Integration, Brainkey, Caisse d'Épargne, Capgemini, CERFACS, CGI, CHU de Toulouse, CLS, CNES, CNRS, Continental, CS Systèmes d'information, EDF, ENAC, Groupe BRL, Groupe Renault, IBM, ICAM, IMT Mines d'Albi, INRA, INSA TOULOUSE, INSERM, INU CHAMPOLLION, IRD, IRT Saint-Exupéry, ISAE-SUPAERO, IVADO, Latécoère, Liebherr, Linagora, Météo-France, NXP, ONERA, Pierre-Fabre, Quantmetry, Qwant, Scalian, Siemens, Sopra Steria, Syngenta, TBS, Terranis, THALES, Toulouse INP, Toulouse INP-ENIT, Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, Université Toulouse Capitole, Université Toulouse – Jean Jaurès, Université Toulouse III - Paul Sabatier

## DANS LE CADRE DU programme d'investissements d'avenir PIA3 (plan Villani)

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr)

## AVEC LE SOUTIEN DE la région Occitanie, Toulouse Métropole, SATT Toulouse Tech Transfer

## ANITI est porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

[www.univ-toulouse.fr](http://www.univ-toulouse.fr)

### Contact Presse

Aude Olivier 06 74 77 97 32 [presse@univ-toulouse.fr](mailto:presse@univ-toulouse.fr)