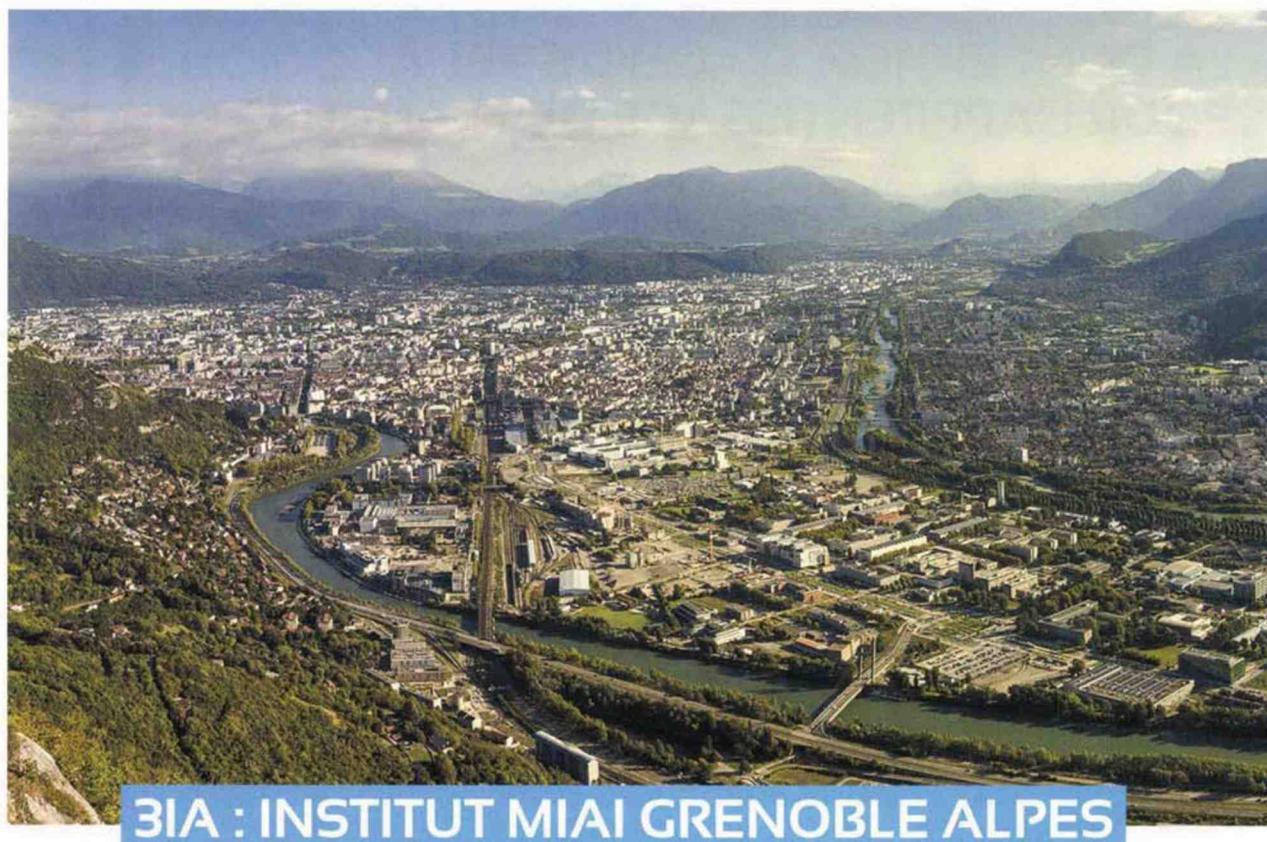


SECTION LAB



Inauguré officiellement le 6 décembre dernier, « Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence » (MIAI) Grenoble Alpes a été créé dans le cadre du programme national pour l'intelligence artificielle.

Il est l'un des quatre pôles de recherche, de formation et d'innovation sélectionnés et labellisés pour quatre ans et financés en partie par l'État via le programme prioritaire de recherche du PIA3 qui mobilisera 75 millions d'euros, et par les partenaires publics et privés.

MIAI Grenoble Alpes se distingue par son positionnement et ses axes de recherche :

L'IA DU FUTUR & L'IA POUR L'HUMAIN ET L'ENVIRONNEMENT.

Ses objectifs sont multiples :

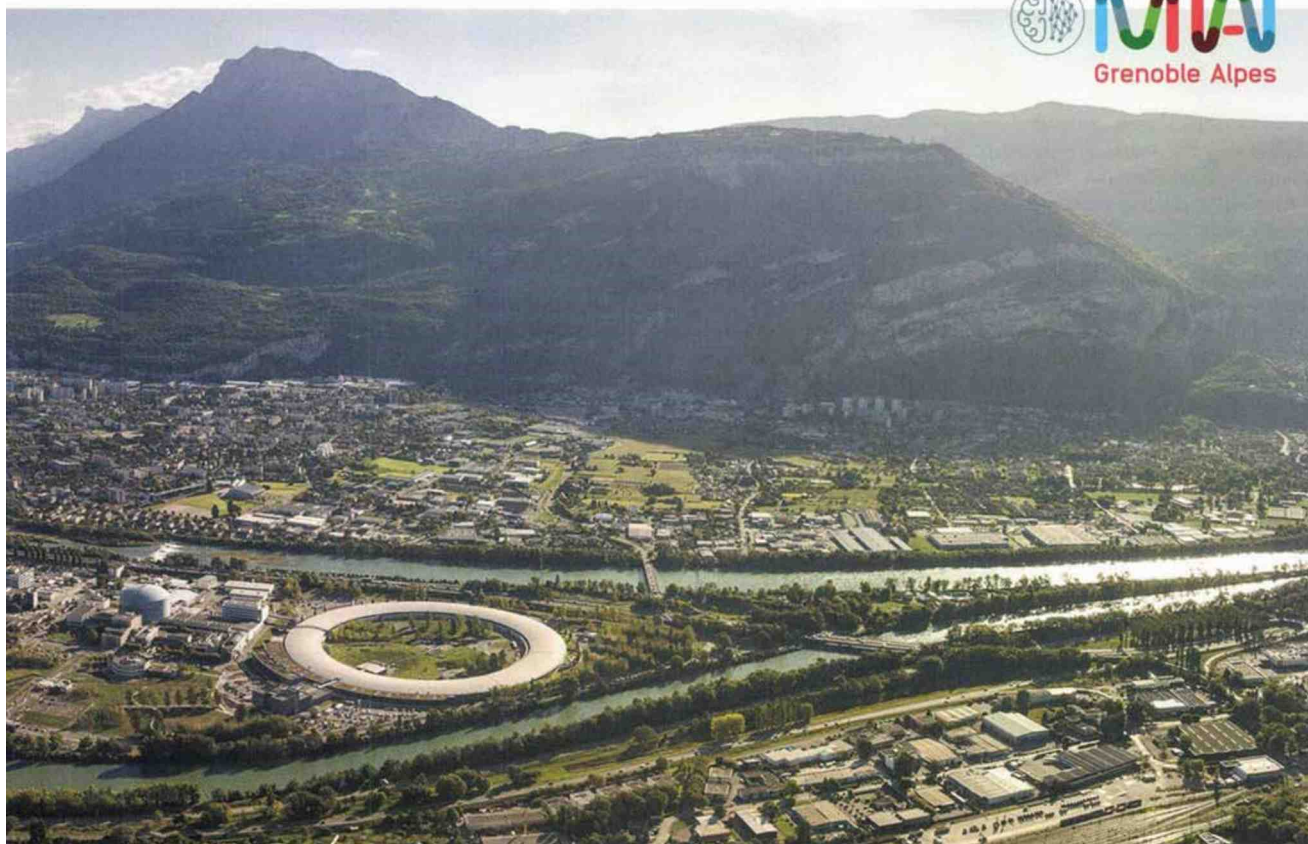
- **Conduire des recherches** en IA au plus haut niveau.
- **Proposer des formations attractives** tant pour les étudiant.e.s que pour les professionnel.le.s.
- **Soutenir l'innovation** dans les grandes entreprises, les PME et les startups.
- **Informier et interagir** avec les citoyen.ne.s sur tous les aspects de l'IA.

Pour mener sa mission à bien, l'Institut peut compter sur un écosystème local dynamique. L'expertise de la communauté scientifique grenobloise est reconnue tant en recherche qu'en formation ainsi qu'au niveau socio-économique.



Avec le CEA, le CNRS, Inria, l'Inserm, l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP, Grenoble EM, Sciences Po Grenoble et le CHU Grenoble Alpes, Grenoble Alpes a pu regrouper des forces capables d'assurer le continuum matériel/logiciel en créant des systèmes spécialisés pour l'IA grâce à la conception de composants électroniques dédiés, notamment avec les architectures neuromorphiques.

L'Université Grenoble Alpes a prouvé, avec ses 17 programmes de recherche pluridisciplinaires, qu'elle était en mesure de développer tant des recherches de pointe sur des spécialités que de travailler des thématiques à large spectre. Citons notam-



ment Data Institute, Cybersecurity Institute, Life, NeuroCog, Trajectories, Eco-SESA et Circular regroupant les compétences en numérique, en sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

Ajoutons que l'Université Grenoble Alpes est classée au premier rang des établissements français et trente et unième mondiale en science et ingénierie informatique, selon le dernier classement thématique de Shanghai.

L'Institut a rapidement suscité l'intérêt des entreprises. 23 grandes entreprises, 21 PME et 11 startups ont déjà fait part de leur soutien à MIAI. Grenoble Alpes a su en effet mobiliser son écosystème économique via notamment les pôles de compétitivité (Tenerdis et Minalogic, Lyon Biopôle et Imaginove) et les clusters applicatifs dans le domaine de la santé (Medicalps) en collaboration avec les grands acteurs socio-économiques.

Parallèlement, Grenoble Alpes dispose de structures facilitant les partenariats entre la recherche publique et les acteurs du monde socio-économique en lien fort avec l'IA notamment l'IRT Nanoelec, et les instituts Carnot Leti (CEA), Logiciels et Systèmes Intelligents - LSI (Université Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP), Énergies du Futur (Grenoble INP, CEA-Liten, CNRS, Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, INRA) et iC Inria.

L'Institut compte environ 150 membres permanents académiques et environ le même nombre venant du monde industriel, avec bien sûr des implications variables. Environ 150 membres non permanents devraient de plus être recrutés sur les quatre

QUELQUES QUESTIONS À ÉRIC GAUSSIER, DIRECTEUR DU MIAI



Quelles sont les spécificités du MIAI et du bassin grenoblois ?

« MIAI Grenoble Alpes présente deux spécificités, la première est que nous sommes capables de travailler sur l'ensemble du continuum matériel/logiciel.

SECTION LAB

Concernant l'aspect matériel, nous pouvons passer du fondamental à l'appliqué via nos laboratoires de recherche et salles blanches, et jusqu'à l'industrialisation, grâce notamment à la présence de ST et SOITEC sur notre territoire et avec qui nous entretenons depuis longtemps des relations soutenues.

Par ailleurs, le côté interdisciplinaire dépasse largement les seuls aspects techniques. Fort des 17 programmes de recherche mis en place dans le cadre de notre labellisation "Initiative d'excellence (Idex)" et de notre expérience en la matière, les sciences humaines et sociales sont également très présentes sur les aspects éthiques ou juridiques.

Nous avons la chance de bénéficier d'experts reconnus sur le plan international dans ce domaine. Or les questions éthiques et juridiques sont de taille, plusieurs visions de l'IA sont en débat à travers le monde. La Chine et les États-Unis n'ont pas la même vision que la France et l'Europe. Or dans notre Institut MIAI Grenoble Alpes, l'ensemble des acteurs a à cœur que les valeurs humanistes et morales conduisent nos travaux et les orientations qui seront définies dans les prochaines années. Cette approche était très présente lors de l'inauguration qui a eu lieu le 6 décembre 2019.

Quelles sont les forces du MIAI ?

Les forces de MIAI Grenoble Alpes sont un peu les mêmes que nos spécificités, mais nous pouvons ajouter que dans certains domaines, nous sommes au plus haut niveau de ce qui se fait sur le plan mondial. De plus, MIAI Grenoble Alpes a un certain nombre de domaines d'application dans lesquels les résultats de nos collègues sont très impressionnants.

Dans le domaine d'application « Environnement », nos collègues des Sciences de la Terre sont dans le top 20 mondial et dans le top 10 selon le classement de Shanghai en géographie physique. C'est à Grenoble que la théorie du changement climatique a émergé.

Nous sommes également très présents sur les technologies pour la santé, un autre domaine d'application. Sur ces thématiques comme sur les autres, nous pouvons donc nous appuyer sur des forces de l'enseignement supérieur et de la recherche incomparables.

Enfin, sur ces secteurs comme sur les autres, nous bénéficions d'un tissu industriel très dense avec plus de 55 entreprises de toutes dimensions impliquées dans le projet ; d'autres vont nous rejoindre. Notre écosystème d'innovation est assez unique par sa capacité de coopération, sa réactivité et son implication aux côtés de l'ESR et des collectivités pour répondre présent sur les grands projets structurants du territoire. Ce sont donc plus de 1500 personnes qui aujourd'hui sont impliquées sur et autour de l'IA. C'est assez considérable.

L'institut évoque notamment l'IA du futur, mais sur quelle échelle de temps se place-t-on ? : l'institut travaillera-t-il sur l'évolution des technologies actuelles, ou va-t-il se focaliser sur des concepts qui semblent encore lointains d'un point de vue applicatif : intelligence artificielle générale, etc. ?

Ces deux aspects sont développés au sein de notre Institut, avec des recherches qui s'appuient d'une part sur les avancées les plus récentes des modèles actuels et d'autres qui visent à développer de nouveaux modèles, en particulier de nouveaux types de réseaux de neurones et de nouvelles architectures matérielles. Les applications et les débouchés de ce dernier type de recherche sont plus lointains.

