

COMMUNIQUE DE PRESSE

Grenoble, le 25/03/2024

Lancement du PEPR Intelligence artificielle, un grand programme de recherche en soutien de l'innovation et des usages émergents de l'IA

Lancé le 25 mars 2024 et co-piloté par le CEA, le CNRS et Inria, le Programme de recherche (PEPR) Intelligence Artificielle doit permettre d'accompagner l'accélération de la France dans le domaine de l'IA, au travers de trois grandes thématiques de recherche. Son budget de 73 millions d'euros sur six ans est financé par France 2030, dans le cadre de la stratégie nationale pour l'intelligence artificielle.

Faire émerger des technologies de rupture

Le PEPR IA est co-piloté par le CEA, le CNRS et Inria, en liaison étroite avec la communauté nationale de recherche publique et privée et l'ANR qui en sera l'opérateur. Il a pour objectifs de renforcer l'écosystème français de recherche et d'innovation pour lever les verrous du déploiement de l'IA et de faire émerger des technologies de rupture pour contribuer à positionner la France et l'Europe comme leaders sur des thématiques stratégiques.

Ce programme de recherche, partie intégrante de la stratégie nationale pour l'IA, visera notamment à lever les verrous scientifiques liés aux piliers technologiques de l'IA frugale et de l'IA embarquée, de l'IA de confiance et de l'IA distribuée, de la recherche fondamentale jusqu'aux preuves de concept. En privilégiant ces pistes de développement technologique, les trois copilotes s'ancrent non seulement au plus près des priorités de la stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, mais aussi dans les enjeux d'industrialisation rencontrés par les acteurs économiques, de la start-up au grand groupe.

Neuf projets répartis autour de trois thématiques stratégiques

Ce sont donc trois grandes thématiques de recherche, correspondant à des problématiques centrales autour de l'IA et de la souveraineté, qui structurent ce programme :

- La recherche sur l'IA frugale et l'IA embarquée a pour ambition d'identifier les architectures logicielles, les méthodologies d'apprentissage frugal d'entraînement sur des bases de données maîtrisées et l'optimisation avancée des applications pour rationaliser au maximum la consommation énergétique des systèmes d'IA à base d'apprentissage machine. Des travaux sur les architectures matérielles vont permettre d'identifier des nouveaux paradigmes d'embarquabilité et d'intégrer finement les contraintes liées à l'embarqué, en soutien du développement de composants matériels optimisés et adaptés aux applications émergentes.
- La recherche engagée sur l'IA de confiance et distribuée va faire avancer l'état de l'art scientifique sur les enjeux de robustesse, de confidentialité, de sécurité des systèmes, y compris distribués, afin de proposer des méthodologies de fiabilisation, d'évaluation et de qualification de ces systèmes au regard des exigences de confiance de réglementation.
- Enfin, les axes de recherche sur les fondements mathématiques de l'intelligence artificielle vont stimuler l'écosystème national de recherche en sciences mathématiques vers la construction et l'analyse des fondements des systèmes d'IA.

Au sein de ces trois grandes thématiques, neuf projets ont été définis en concertation avec un comité d'experts en IA et en bénéficiant des contributions de l'ensemble de la communauté. Les propositions reçues dans cette démarche ouverte se distinguent par des projets transverses avec une multidisciplinarité importante. Ces projets regroupent plus de 50 équipes françaises, du meilleur niveau pour chaque thématique, et réparties sur l'ensemble du territoire, à même d'impulser une dynamique nationale aux travaux favorisés par le PEPR.

Faciliter l'interdisciplinarité et l'attractivité

Le PEPR IA s'est de plus donné pour objectif de relever trois importants défis.

- Réunir les communautés et favoriser l'interdisciplinarité pour faciliter la collaboration entre les différents acteurs du secteur et développer l'impact des résultats de la recherche réalisée.
- Attirer les talents, notamment en s'appuyant sur Choose France pour encourager l'installation des titulaires de chaires en France.
- Identifier sur toute la durée des projets des axes de recherche qui pourront faire l'objet de transfert industriel par la création de services technologiques innovants, afin de créer des passerelles entre la recherche publique et l'innovation, en interaction forte avec les dispositifs existants avec une attention particulière vers les start-up et les PME.

Une stratégie nationale pour accroître la souveraineté de la France et de l'Europe en matière d'IA

Le 8 novembre 2021, le Gouvernement lançait la deuxième phase de la stratégie nationale pour l'IA, avec pour objectif d'accroître la souveraineté de la France et de l'Europe en accompagnant les filières industrielles dans l'intégration de logiciels et composants de nouvelle génération à hauteur de 2,2 Mds de financements dont 1,5 Md d'investissements publics. Cette deuxième phase de la stratégie nationale est résolument orientée sur l'industrialisation de l'IA et sa diffusion auprès des acteurs économiques et des administrations. Ses orientations stratégiques portent sur la formation à l'IA ; le développement d'une offre de technologies Deep Tech sur l'IA embarquée, l'IA de confiance, l'IA frugale et l'IA générative ; et le rapprochement de l'offre et de la demande de solutions d'IA.

Cette stratégie nationale pour l'IA s'inscrit dans la stratégie européenne et en complémentarité avec celle-ci selon plusieurs priorités :

- Développer des solutions innovantes et souveraines ;
- Renforcer les liens et synergies entre les acteurs de la filière
- Former plus de jeunes et de professionnels aux métiers de l'IA
- Attirer de nouveaux talents

François Jacq, administrateur général du CEA : « *Le lancement de ce nouveau PEPR Intelligence Artificielle constitue une étape importante du déploiement de la Stratégie Nationale lancée par le gouvernement en 2018. Il cible des enjeux essentiels du développement des IA, en se focalisant sur des thématiques scientifiques et techniques prioritaires pour répondre aux exigences de confiance et de frugalité associées à ces technologies ainsi que sur l'IA embarqué dont les perspectives sont majeures. Face à la compétition internationale, la mutualisation et l'alignement de nos efforts sont incontournables. Ce PEPR y contribue en donnant un nouvel élan à la structuration de la communauté de la recherche, en mobilisant les meilleures expertises et compétences françaises autour d'objectifs partagés : garder la maîtrise des IA qui modèleront notre monde, mettre notre tissu économique et industriel en capacité de tirer tout le parti du développement fulgurant de leurs usages et préserver notre autonomie stratégique* ».

Antoine Petit, président-directeur général du CNRS : « *Au CNRS, nous sommes convaincus que la recherche fondamentale est une des clés du progrès au service de la société. Les innovations d'aujourd'hui trouvent leurs racines dans des recherches au long cours. En investissant dans la recherche fondamentale aujourd'hui, nous préparons l'avenir, de l'intelligence artificielle et de la société tout entière. Pour nous, l'IA est à la croisée de toutes les disciplines. Nous pensons qu'elle permet d'accélérer les découvertes dans l'ensemble des sciences et qu'il est essentiel d'anticiper l'impact des nouvelles approches sur nos sociétés. Je suis convaincu que la France jouera, grâce à ce programme, un rôle de premier plan dans le développement de l'intelligence artificielle au niveau mondial, sur une voie où l'humain reste au cœur des objectifs d'innovation.* »

Bruno Sportisse, PDG d'Inria : « *Maîtriser le développement de l'intelligence artificielle est devenu un enjeu critique de souveraineté, de la compétitivité de notre économie au bon fonctionnement de notre société. Pour y parvenir, nous devons avoir une vision intégrée de la recherche, de la formation et de l'innovation. Ce programme prioritaire de recherche, mené*

dans une logique d'écosystème, impliquant un grand nombre d'universités, permettra aussi de faire émerger des technologies de rupture pour relever les défis économiques, sociétaux et environnementaux de l'intelligence artificielle ».

Bruno Bonnell, secrétaire général du SGPI : « Le choix des axes de ce programme repose sur les avantages compétitifs sur lesquels la France peut assurer un leadership avéré. Ce sont surtout les socles sur lesquels reposent les percées technologiques qui façonneront l'IA de demain. Comme pour tous les PEPR, on confie aux pilotes des programmes de recherche eux-mêmes le soin de fédérer leur communauté, autour d'actions « dirigées » et d'excellence scientifique. Ainsi **l'Etat oriente, mais fait confiance** aux acteurs de la recherche eux-mêmes, aux chercheurs et aux enseignants chercheurs, pour faire avancer la discipline, la recherche, et à terme, ses conséquences pour l'industrie et pour le pays tout entier. »

A propos de France 2030

Le plan d'investissement France 2030 :

- ✓ **Traduit une double ambition** : transformer durablement des secteurs clés de notre économie (santé, énergie, automobile, aéronautique ou encore espace) par l'innovation technologique, et positionner la France non pas seulement en acteur, mais bien en leader du monde de demain. De la recherche fondamentale, à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.
- ✓ **Est inédit par son ampleur** : 54 Md€ seront investis pour que nos entreprises, nos universités, nos organismes de recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques. L'enjeu : leur permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et faire émerger les futurs leaders de nos filières d'excellence. France 2030 est défini par deux objectifs transversaux consistant à consacrer 50 % de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation sans dépenses défavorables à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).
- ✓ **Sera mis en œuvre collectivement** : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat-
- ✓ **Est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement** pour le compte du Premier ministre et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence nationale de la recherche (ANR), Bpifrance et la Banque des Territoires.

Plus d'informations sur : <https://www.gouvernement.fr/france-2030> | @SGPI_avenir

Contacts presse :

Presse CNRS | Priscilla Dacher | T +33 1 44 96 46 06 | priscilla.dacher@cnr.fr

Presse CEA | Guilhem Boyer | T +33 6 73 41 42 45 | guilhem.boyer@cea.fr

Presse Inria | Laurence Goussu | T +33 1 39 63 57 29 | Laurence.goussu@inria.fr

Presse SGPI | Marion Dos Reis Silva | T +33 1.42.75.64.58 | presse.sgpi@pm.gouv.fr