

## Communiqué de presse

# Une nouvelle partition dédiée à l'AI pour le supercalculateur Jean Zay

Paris, le 17 novembre 2021

*A l'occasion de la conférence SuperComputing 2021 à Saint Louis (Missouri, États-Unis), GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) – l'agence nationale française en charge des ressources de calcul haute performance et de stockage pour la recherche académique et industrielle, le CNRS par l'IDRIS (Institut du Développement et des Ressources en Informatique Scientifique), Hewlett Packard Enterprise (HPE) et NVIDIA annoncent une augmentation massive des ressources du supercalculateur Jean Zay consacrées à la recherche en Intelligence Artificielle, boostées par les performances du dernier accélérateur NVIDIA A100 pour faire face à la demande croissante dans ce domaine.*

Dans le prolongement de l'annonce faite en mars 2018 par le Président de la République française du plan national « AIForHumanity », GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) met à disposition des chercheurs français en Intelligence Artificielle des moyens souverains de calcul haute performance avec le supercalculateur Jean Zay.

Mis en service fin 2019, Jean Zay est l'un des supercalculateurs convergés les plus puissants d'Europe. Il est accessible gratuitement pour la recherche ouverte en HPC et en IA. À ce jour, ce sont plus de 700 projets de recherche académiques ou industriels (de startups, des PME et des grandes entreprises) mobilisant les méthodes de l'Intelligence Artificielle qui ont utilisé ses ressources. L'analyse des projets menés sur ce supercalculateur montre par ailleurs une **grande diversité dans les domaines d'usage de l'IA** : traitement automatique des langages (TAL), vision, aide à la décision, *smart cities*, santé et médecine (lutte contre la Covid-19 et contre le cancer par exemple), neurosciences, robotique, sciences sociales, chimie, physique des particules, astrophysique, climatologie et bien d'autres.

Afin d'aider les chercheurs à utiliser au mieux les ressources de Jean Zay, les équipes de support applicatif de l'IDRIS se sont renforcées avec neuf experts **en IA issus du CNRS et d'Inria**, atteignant ainsi un total de 21 personnes

**Figurant déjà parmi les supercalculateurs convergés les plus puissants en Europe, Jean Zay va voir sa configuration encore évoluer pour atteindre au début de l'année 2022 un total de plus de 3 152 GPUs, comprenant à la fois des GPU NVIDIA V100 et des GPU NVIDIA A100 Tensor Core. La puissance des premiers devrait permettre de doubler l'actuelle capacité de calcul dédiée à l'Intelligence Artificielle sur Jean Zay.**

Cette extension proposera 52 serveurs HPE Apollo 6500 Gen 10 comportant chacun 8 NVIDIA A100 (un total de 640 Go de mémoire HBM2 par serveur), particulièrement bien adaptés pour les grands modèles de TAL ou en vision.

Cette extension constituera un atout majeur pour le développement de l'IA en France et en Europe. Le déploiement de cette nouvelle capacité de calcul permettra le développement de projets de recherche innovants, voire inédits, d'ampleur mondiale, à l'instar des projets [BigScience](#) et [COVID 19](#).

Elle s'inscrira par ailleurs dans le dispositif innovant mis en place par l'IDRIS et l'Établissement public d'aménagement Paris-Saclay (EPAPS), permettant de recycler la chaleur fatale produite par le supercalculateur Jean Zay pour alimenter le réseau d'échange de chaleur et de froid du Campus urbain Paris-Saclay, permettant une couverture thermique équivalente à 1000 logements. Une première en Europe !

Aussi, le déploiement de cette extension participera au renforcement de la puissance scientifique française et européenne dans le domaine de l'IA, tout en renforçant la convergence entre IA et HPC et en initiant des éléments de réponse originaux aux impératifs énergétiques et environnementaux.

Financée par le Ministère Français de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, cette extension, dont l'installation est prévue pour Janvier 2022, est le résultat d'un travail conjoint entre GENCI, IDRIS-CNRS, HPE et NVIDIA.



Supercalculateur Jean Zay

© Cyril FRESILLON / Idris / CNRS Photothèque

- Philippe Lavocat, Président Directeur Général de GENCI, a déclaré quelques minutes avant l'ouverture de SuperComputing 2021 que « l'extension de Jean Zay renforce la position de la France parmi les pays leaders dans la recherche académique et industrielle en intelligence artificielle. C'est l'une des missions clés de GENCI, conformément à son plan stratégique. Cela témoigne du supercalculateur Jean Zay dans la communauté scientifique et de la pertinence de la réponse apportée à ses besoins en IA ».
- Selon Antoine Petit, Président Directeur Général du CNRS : « L'intelligence artificielle et ses applications sont l'une des priorités du CNRS décrites dans son contrat d'objectifs et de performance (2019-2023). Le renforcement des ressources de calcul de Jean Zay, hébergé et opéré par l'IDRIS, centre national de calcul haute performance du CNRS, est essentiel

*pour répondre à de multiples challenges émergents dans les communautés de la recherche française dont celles du CNRS. Le CNRS produit des efforts significatifs pour fournir le meilleur environnement possible à l'IDRIS et le meilleur support aux utilisateurs ».*

- Renaud Vedel, Coordinateur de la Stratégie nationale pour l'IA :  
*« Sur la recommandation du rapport Villani, la stratégie française pour l'IA a placé l'égalité d'accès aux supercalculateurs comme clé. Tous les chercheurs qui publient selon les règles de la science ouverte, issus des laboratoires publics mais aussi des équipes privées et particulièrement des startups, peuvent en bénéficier, avec en plus un accompagnement par des équipes de support applicatif. Et nous pouvons constater aujourd'hui que ce double pari est gagnant : il accélère la diffusion de l'IA dans toutes les disciplines scientifiques et domaines technologiques et leur offre de nouveaux outils de découverte. Nous sommes heureux d'accompagner GENCI et l'IDRIS, qui se sont engagés avec succès, dans cette nouvelle expansion »*

### **À propos de GENCI**

Créée par les pouvoirs publics en 2007, GENCI est une grande infrastructure de recherche, opérateur public visant à démocratiser l'usage de la simulation numérique par le calcul haute performance associé à l'usage de l'intelligence artificielle, pour soutenir la compétitivité scientifique et industrielle française.

GENCI poursuit trois missions :

- Mettre en œuvre la stratégie nationale d'équipement en moyens de calcul intensif, stockage et de traitement de données massives associé aux technologies de l'IA au bénéfice de la recherche scientifique ouverte française en lien avec les trois centres nationaux de calcul ;
- Soutenir la réalisation d'un écosystème intégré du calcul intensif à l'échelle national et européenne ;
- Promouvoir la simulation numérique et le calcul intensif auprès de la recherche académique et des industriels.

GENCI est une société civile détenue à 49 % par l'État représenté par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur et la Recherche, 20 % par le CEA, 20 % par le CNRS, 10 % par les Universités représentées par la Conférence des Présidents d'Université et 1 % par Inria.

### **À propos du CNRS**

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution publique de recherche parmi les plus reconnues et renommées au monde. Depuis plus de 80 ans, il répond à une exigence d'excellence au niveau de ses recrutements et développe des recherches pluri et inter disciplinaires sur tout le territoire, en Europe et à l'international. Orienté vers le bien commun, il contribue au progrès scientifique, économique, social et culturel de la France. Le CNRS, c'est avant tout 32 000 femmes et hommes, plus de 1 000 laboratoires en partenariat avec des universités, des écoles et d'autres organismes de recherche, représentant plus de 120 000 personnes et 200 professions qui font progresser les connaissances en explorant le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. L'IDRIS est le centre national du CNRS pour le calcul numérique intensif de très haute performance (HPC) et l'intelligence

artificielle (IA), au service des communautés scientifiques utilisatrices de l'informatique extrême. L'IDRIS sert et accompagne une communauté d'utilisateurs composée de plus de 2200 chercheurs et ingénieurs travaillant sur environ 1000 projets issus de toutes les disciplines scientifiques en offrant un service de support appliqué de très haute qualité (accompagnement, conseil et expertise).

Pour plus d'information: [www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

### About Hewlett Packard Enterprise

Hewlett Packard Enterprise est une entreprise mondiale proposant des plateformes allant de la périphérie du réseau au cloud (« Edge to Cloud »), sous forme de service, pour aider ses clients à obtenir plus rapidement des résultats en libérant partout la valeur de toutes leurs données. S'appuyant sur des décennies consacrées à réinventer le futur et à innover afin de faire progresser nos modes de vie et de travail, HPE commercialise des technologies innovantes, ouvertes et intelligentes – incluant les services cloud, le calcul traditionnel et haute performance, l'IA, la périphérie intelligente, les logiciels et le stockage – offrant une expérience homogène dans tous les environnements cloud et périphériques, pour permettre à ses clients de développer de nouveaux modèles économiques et modes d'engagement et d'améliorer leur performance opérationnelle. Pour plus d'informations, visitez : [www.hpe.com](http://www.hpe.com).

### Contacts

GENCI - Nicolas Belot - [nicolas.belot@genci.fr](mailto:nicolas.belot@genci.fr) - +33(7)60999510 | [www.genci.fr](http://www.genci.fr)

CNRS – press office – [presse@cnrs.fr](mailto:presse@cnrs.fr)