



Le 12 octobre 2023

Austral, le nouveau supercalculateur du Criann

Hervé MORIN, Président de la Région Normandie, Philippe LERAÏTRE, Secrétaire Général pour les Affaires Régionales, et Daniel PUECHBERTY, Président du CRIANN, ont inauguré aujourd'hui, à Saint Romain de Colbosc, le nouveau supercalculateur « Austral ». Pour faire de la Normandie un territoire de confiance numérique, et parallèlement à son engagement en matière de cybersécurité, la Région a choisi de porter elle-même la construction d'un centre de données régional de dernière génération (CDR2 : datacentre et plateau de calcul intensif) pour des acteurs stratégiques de la sphère publique et d'intérêt général : l'Enseignement Supérieur et la Recherche, la santé et les collectivités.

Austral est un supercalculateur de dernière génération, dit « convergé », dans la mesure où il permet de réaliser des simulations numériques classiques et des traitements massifs de données (y compris dans le domaine de l'intelligence artificielle).

Ce nouveau supercalculateur du Criann, fourni par le constructeur HPE, a été acquis, grâce au cofinancement de l'État Français (4,96 millions d'euros), de l'Union européenne dans le cadre des Fonds Européens de Développement Régional (2,532 millions d'euros), et de la Région Normandie (1,249 million d'euros). La Région a en sus piloté et financé la viabilisation et la dalle d'accueil du supercalculateur.

Le **calcul intensif** (HPC), l'Intelligence Artificielle (IA) et le **traitement de données massives** (HPDA) façonnent aujourd'hui des pans entiers de l'économie mondiale et sont au cœur de tous les enjeux scientifiques et sociétaux majeurs. La maîtrise de ces technologies est devenue un élément déterminant pour l'avenir de quasiment tous les secteurs d'activité en France et plus généralement en Europe, pour faire progresser et développer la connaissance, accélérer la transformation numérique, et répondre aux enjeux sociétaux et économiques, avec un objectif d'indépendance et de souveraineté de l'Union européenne.

La puissance crête théorique d'Austral dépasse 2 PFlop/s (soit 2 millions de milliards d'opérations par seconde). Elle se répartit pour moitié sur des processeurs x86 de dernière génération (près de 25000 cœurs) et pour moitié sur la technologie GPU, très demandée pour l'Intelligence Artificielle ainsi que pour les travaux de dynamique moléculaire qui permettent en particulier la conception de candidats médicaments.

Austral permettra aux chercheurs d'exécuter des modèles plus grands et plus complexes, et sera en outre utilisé pour résoudre des problèmes environnementaux actuels, tels que :

- la conception de nouveaux matériaux pour la capture du CO₂ ;
- la simulation de l'utilisation de l'hydrogène dans les processus de combustion ;
- la simulation des écoulements directement liés à la géographie de la Normandie, à ses côtes et à la Seine ;

- La simulation d'événements atmosphériques extrêmes pour mieux quantifier l'impact du réchauffement climatique.

La nouvelle machine dispose également d'un service de visualisation à distance renforcé et de nouveaux environnements interactifs pour faciliter les travaux d'Intelligence Artificielle.

Enfin, l'utilisation du refroidissement liquide d'une bonne partie de la machine et son intégration dans un conteneur dédié au HPC permettent d'espérer de bonnes performances énergétiques de la solution. Le choix du processeur AMD est aussi en faveur de la consommation énergétique, à nombre de cœurs équivalent.

À propos du Criann

Le Criann (Centre Régional Informatique et d'Applications Numériques de Normandie) est la structure associative qui permet à tous les établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche normands de mutualiser des moyens informatiques lourds et les services associés. Le Criann exploite une infrastructure de réseau régionale (Syvik) qui relie les établissements d'enseignement supérieur et diverses entités publiques, ainsi qu'une plate-forme de calcul intensif (Austral) généraliste. Le Criann propose également des formations et un soutien aux chercheurs et ingénieurs qui utilisent ses services.

Les ressources de calcul du Criann sont ouvertes aux entreprises pour leurs besoins de R&D. Dans le cadre du Centre de Compétence EuroCC français, le Criann accompagne les entreprises, PME, startups et industries dans l'utilisation du calcul à haute performance pour la simulation numérique, l'analyse de données haute performance (HPDA) ou l'intelligence artificielle.

Pour plus d'informations, visitez le site www.criann.fr

Contact presse :

Laure Wattinne – laure.wattinne@normandie.fr – 06 44 17 55 41