



## **EuroHPC sélectionne Atos pour fournir le supercalculateur MareNostrum5 au *Barcelona Supercomputing Center***

**Paris, France – Le 23 juin 2022** – Atos, à la tête d'un consortium de fournisseurs de hautes-technologies, annonce aujourd'hui avoir été choisi pour délivrer le système pré-exascale qui sera hébergé par le Centre de supercalcul de Barcelone (« **Barcelona Supercomputing Center** »), en Espagne, dans le cadre d'un contrat avec l'initiative [EuroHPC JU](#) (European High-Performance Computing Joint Undertaking). Le nouveau supercalculateur, appelé « MareNostrum5 », se classera parmi les supercalculateurs les plus puissants au monde et ouvrira la voie aux capacités dites « exascales », la prochaine ère du calcul intensif.

Ce système soutiendra la mission de l'UE consistant à fournir à l'industrie et aux scientifiques européens un accès privilégié à des infrastructures et à des services de calcul haute-performance (High-performance computing, HPC) de pointe, avec pour objectif principal de renforcer les capacités de recherche médicale en Europe. Atos encourage déjà depuis plusieurs années le développement des compétences HPC européennes en fournissant des systèmes pré-exascales pour cinq autres des huit projets compris dans l'initiative EuroHPC.

Avec une puissance pouvant atteindre 314 pétaflops, soit au moins 314 millions de milliards de calculs par seconde, MareNostrum5 est conçu pour stimuler la recherche médicale européenne à travers différents projets tels que la recherche de médicaments, le développement de vaccins, la simulation de propagation de virus, ou encore des applications autour de l'intelligence artificielle et du traitement de données massives. Le système permettra également de renforcer les performances de calcul pour des applications complexes, spécifiques au HPC, qui nécessitent d'être traitées en dehors du cloud : recherche sur le climat, ingénierie, science des matériaux et sciences de la terre.

En tant que maître d'œuvre, Atos supervisera la livraison de l'ensemble du système MareNostrum5, en étroite collaboration avec le spécialiste européen ParTec AG, qui fournira des éléments essentiels de la solution et accompagnera Atos dans la coordination technique du projet. La partition accélérée du système s'appuiera sur l'architecture hybride de nouvelle génération [BullSequana XH3000](#) récemment annoncée par Atos, dont ce sera la plus grande installation au monde. Elle intégrera des nœuds GPU grâce à l'utilisation de la GPU NVIDIA H100 Tensor Core, basée sur la nouvelle architecture Hopper™ et des processeurs Intel Xeon Scalable de 4ème génération (nom de code : Sapphire Rapids). Atos livrera également des nœuds grâce à la superpuce CPU Grace™ de NVIDIA pour la partition généraliste de nouvelle génération.

La partition de calcul généraliste, fournie par l'intermédiaire de ParTec AG, s'appuiera sur la solution ThinkSystem SD650 V3 Neptune™ de Lenovo, elle-même équipée de processeurs Intel Xeon Scalable de 4ème génération – pour permettre le développement de l'un des plus grands supercalculateurs scientifiques généralistes au monde. Le stockage

du système, également fourni via ParTec AG, sera constitué de la plateforme de données globale IBM Spectrum Scale et des serveurs IBM Elastic Storage Server (ESS) fournissant plus de 200PB de capacité de stockage haute-performance. IBM fournira également plus une solution d'archivage de plus de 400PB. L'accélérateur et les partitions de calcul généraliste bénéficieront de technologies avancées de refroidissement direct par liquide afin de fournir un système extrêmement économe en énergie. MareNostrum5 sera interconnecté avec la plateforme de réseau InfiniBand Quantum-2 400Gb/s de NVIDIA.

« *EuroHPC continue de montrer la voie en matière de supercalcul européen. MareNostrum 5 permettra aux scientifiques et aux industriels européens d'accéder à des infrastructures et à des services de calcul intensif de pointe. Il alimentera l'innovation médicale, mais aussi la recherche sur le climat, l'ingénierie et les sciences de la terre, tout en promouvant les technologies vertes et durables.* » a déclaré **Anders Dam Jensen, directeur exécutif EuroHPC.**

« *L'acquisition de MareNostrum 5 permettra des percées scientifiques qui révolutionnaires, comme la création de jumeaux numériques pour aider à répondre aux défis apportés par le changement climatique et soutenir l'avancement de la médecine de précision. En outre, le BSC-CNS s'est engagé à développer du matériel européen qui sera utilisé dans les futures générations de supercalculateurs et contribuera à la souveraineté technologique des États membres de l'UE,* » a ajouté **Mateo Valero, directeur du BSC-CNS.**

« *En tant que premier fabricant européen de supercalculateurs, nous sommes fiers de soutenir l'engagement de l'Europe en faveur de l'excellence et de la souveraineté technologique avec le système pré-exascale MareNostrum5. Avec cette solution entièrement fabriquée en Europe, nous aiderons les chercheurs à accélérer les découvertes scientifiques et à développer des solutions qui répondent aux défis actuels et futurs,* » a commenté **Emmanuel Le Roux, SVP, Directeur HPC, IA et Quantique, Atos.**

La gamme BullSequana d'Atos est et sera utilisée dans six centres de supercalcul EuroHPC : Sofia Tech Park en Bulgarie ([Discoverer](#)), CINECA en Italie ([Leonardo](#)), IZUM en Slovénie ([Vega](#)), LuxProvide au Luxembourg ([MeluXina](#)), Minho Advanced Computing Centre au Portugal (Deucalion), et désormais au Barcelona Supercomputing Center (MareNostrum5). L'obtention de ce nouveau contrat vient renforcer la position d'Atos en tant que leader européen du calcul haute performance.

*Intel, le logo Intel et les autres marques Intel sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales.*

\*\*\*

## **Note aux éditeurs**

Les données sont désormais au cœur de l'économie numérique. Si l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique peuvent contribuer à libérer leur valeur, les données doivent également être sécurisées, calculées et traitées au bon endroit. Avec une expertise clé dans le calcul haute-performance, l'edge computing, la cybersécurité et les systèmes critiques, Atos est un partenaire de confiance en matière d'intelligence des données pour les grandes organisations du monde entier.

## **A propos d'Atos**

Atos est un leader international de la transformation digitale avec 111 000 collaborateurs et un chiffre d'affaires annuel d'environ 11 milliards d'euros. Numéro un européen du cloud, de la cybersécurité et des supercalculateurs, le Groupe fournit des solutions intégrées pour tous les secteurs, dans 71 pays. Pionnier des services et produits de décarbonation, Atos s'engage à fournir des solutions numériques sécurisées et décarbonées à ses clients. Atos est une SE (Société Européenne) cotée sur Euronext Paris et fait partie des indices CAC 40 ESG et Next 20.

La raison d'être d'Atos est de contribuer à façonner l'espace informationnel. Avec ses compétences et ses services, le Groupe supporte le développement de la connaissance, de l'éducation et de la recherche dans une approche pluriculturelle et contribue au développement de l'excellence scientifique et technologique. Partout dans le monde, Atos permet à ses clients et à ses collaborateurs, et plus généralement au plus grand nombre, de vivre, travailler et progresser durablement et en toute confiance dans l'espace informationnel.

### **Contact presse**

Constance Arnoux | [constance.arnoux@atos.net](mailto:constance.arnoux@atos.net) | +33 6 44 12 16 35