

Superordinateur industriel : Eni élève sa puissance de calcul avec HPE

Fournisseur mondial d'énergie (électricité et gaz naturel) d'origine italienne, **Eni** a inauguré son nouveau superordinateur **HPC4**, hébergé dans un datacenter de Ferrera Erbognone (60 Km de Milan) et conçu avec la collaboration de **Hewlett-Packard Enterprise (HPE)**.

Ce monstre technologique, considéré comme « le plus puissant superordinateur industriel au monde » et déployé en mode green IT, affiche une performance optimale de 18,6 pétaflops (entrant ainsi directement en 10^{ème} position du fameux [TOP500 Supercomputing](#)), quadruplant la puissance de calcul à disposition des équipes de recherches d'Eni.

S'il est effectivement capable d'héberger à lui seul l'intégralité de l'écosystème algorithmique développé en interne, le HPC4 ne vient pas remplacer de son prédécesseur HPC3 mais en complément, portant ainsi la puissance globale de traitement du géant de l'énergie à 22,4 Petaflops.

Conçu par HPE, le HPC4 se présente sous la forme d'un vaste cluster de 1600 nœuds HPE ProLiant DL380 interconnectés par des adaptateurs InfiniBand EDR (Enhanced Data Rate, d'une bande passante théorique de 100 Gbit/s) et dotés chacun de deux processeurs Intel Xeon 24 cœurs (de génération Skylake) et de deux accélérateurs NVIDIA Tesla P100 (GPU en technologie Pascal).

L'ensemble comporte donc 76800 cœurs et 3200 GPU. Le tout est accompagné d'un système de stockage de 15 pétaoctets.

Selon Eni, toute cette puissance servira « la transformation numérique de l'intégralité de sa chaîne de valeur » : exploration des réservoirs naturels de gaz et de pétrole et gestion des données opérationnelles (raffineries et autres installations pétrochimiques, réseau de distribution).

L'infrastructure Supercomputing d'Eni sert les besoins d'un écosystème d'algorithmes propriétaires vaste et complexe, créé et développé par le groupe énergétique .

Il comprend notamment la suite 3D Seismic Imaging, son outil de modélisation avancée PSM (Petroleum System Modelling) ou encore les solutions de recherche des réservoirs naturels ainsi que de simulation et d'optimisation des usines de production.

Voir vidéo de promotion sur la chaîne vidéo YouTube d'ENI :

(Crédit photo : ENI)