

## Lenovo présente à l'ISC 2016 ses innovations collaboratives

- Un nouvel environnement qui servira de modèle pour les solutions HPC avancées
- Démonstration du premier déploiement de ce nouveau cadre de conception : le supercalculateur « MARCONI » de Cineca
- « Making Ice from Fire », innovation dans le domaine du refroidissement à eau développée en collaboration avec le Leibniz Supercomputing Center

**FRANKFORT, Allemagne – 20 juin 2016** – [Lenovo](#) (HKSE: 992) a dévoilé aujourd'hui un nouveau cadre technique (« framework ») dédié à l'intégration et au déploiement de sa gamme avancée de serveurs et de solutions de stockage pour créer de puissantes solutions de calcul hautes performances (HPC). La société a aussi démontré sa maîtrise des technologies avancées dans le domaine du refroidissement à base d'eau chaude recyclée. Cela constitue une avancée majeure dans le domaine du refroidissement à l'eau. Cette avancée a été réalisée en collaboration avec le Leibniz Supercomputer Centre de l'Académie bavaroise des sciences (LRZ).

### Framework pour solutions HPC

Ce « framework » exhaustif, appelé Lenovo Scalable Infrastructure Services, fournit un modèle simple et facilement répliquable pour les différentes étapes de développement, de configuration, de conception, de déploiement et de support des solutions HPC. Il a été révélé à l'occasion de l'édition 2016 de la conférence International Supercomputing Conference (ISC). Pour ce projet, Lenovo a travaillé en partenariat avec Intel® et utilisé l'architecture Intel® Scalable System Framework (SFF) pour proposer des solutions HPC totalement intégrées avec un support unifié.

Le premier déploiement réalisé par Lenovo avec Lenovo Scalable Infrastructure Services concerne le supercalculateur « MARCONI » de Cineca, consortium informatique inter-universités basé à Casalecchio di Reno (Bologne), Italie. Ce supercalculateur, co-conçu par Cineca et Lenovo, s'appuie sur la plateforme Lenovo NextScale équipée des derniers processeurs Intel® Xeon®. C'est l'un des déploiements les plus importants à ce jour de l'architecture Intel® Omni-Path, qui va permettre à la communauté scientifique d'avoir accès à une solution HPC à la pointe de la technologie, extrêmement efficace d'un point de vue énergétique.

Le système MARCONI déployé par Lenovo affiche des performances soutenues de 1,72 PFlops sur le test High-Performance Linpack (HPL), soulignant sa capacité à déployer rapidement les technologies HPC les plus récentes. Les délais de déploiement sont grandement raccourcis car la solution est livrée déjà assemblée et testée en usine, prête à fonctionner.

Lenovo Scalable Infrastructure Services s'appuie sur la puissante gamme de serveurs Lenovo, mise à niveau cette année avec l'introduction des processeurs Intel® Xeon® v4 de nouvelle génération et le lancement d'un nouveau système dense, au format 2U et 4 nœuds, le ThinkServer SD350. De plus, Lenovo a modernisé sa solution NextScale M5 avec refroidissement direct à l'eau en l'optimisant avec les processeurs Intel® Xeon® v4 selon une boucle sur mesure garante de niveaux supérieurs de performance, d'efficacité et de flexibilité. Lenovo fera une démonstration sur son stand à l'ISC de la capacité de la nouvelle solution NextScale M5, refroidie à l'eau, à capturer jusqu'à 90% de la chaleur dans l'eau directement.

### Des projets d'innovation en collaboration avec des clients

Lors d'ISC 2016, Lenovo et le Leibniz Supercomputing Centre ont rappelé la maîtrise des capacités de refroidissement avec une eau à 50°C du cluster CoolMUC-2 à base de plateformes Lenovo NextScale M5 et ce dans un environnement de production. LRZ utilise ce système pour faire

progresser l'approche « green IT » d'efficacité énergétique et puise l'eau chaude de la technologie de refroidissement direct à l'eau de Lenovo pour activer des « refroidisseurs à absorption ». Ces derniers se servent de l'énergie présente dans l'eau chaude pour produire de l'eau froide, qui vient refroidir les cinq pétaoctets de données HPC.

Le résultat est une ERE (Energy Reuse Effectiveness) de 0,3 : 70% de la chaleur capturée est recyclée et convertie en eau froide. De plus, le refroidissement à l'eau chaude réduit aussi la consommation d'énergie des serveurs et améliore l'indicateur PUE (Power Usage Effectiveness) qui mesure l'efficacité d'utilisation de l'énergie d'alimentation. Le système LRZ CoolMUC-2 consomme donc moins de la moitié de l'électricité totale consommée par un système conventionnel comparable, refroidi à l'air.

Cette avancée est le dernier aboutissement des efforts déployés par Lenovo pour innover avec et pour ses clients. LRZ est un partenaire du centre mondial d'innovation HPC de Lenovo à Stuttgart qui fait partie d'un réseau mondial dédié à la R&D et à la collaboration HPC, avec de nouveaux sites à Beijing et à Research Triangle Park, en Caroline du Nord.

Les visiteurs de la conférence ISC 2016 pourront en savoir plus en se rendant au stand de Lenovo [#1020](#).

---

## Citation de Brian Connors, VP, Next Generation IT & Business Development

« Une part importante de notre stratégie consiste à proposer des solutions ouvertes et flexibles en collaborant avec nos clients et partenaires pour produire de la valeur sur le marché du HPC et à l'échelle de l'industrie », déclare Brian Connors, vice-président, Next Generation Infrastructures & Business Development, Data Center Group, de Lenovo. « Comme le démontrent le supercalculateur MARCONI développé avec Cineca et les progrès du refroidissement direct à l'eau effectués en collaboration avec LRZ, ces efforts aboutissent à des innovations qui apportent toujours plus de rapidité, de puissance et de fiabilité à nos clients HPC. »

---

## Citation du Prof. Dr. Arndt Bode, président du conseil de LRZ

« Le système de production CoolMUC-2 affiche un coefficient ERE de réutilisation de l'énergie de 0,3. La technologie de refroidissement direct à l'eau de Lenovo donne une efficacité de plus de 70% d'évacuation de la chaleur à cette température très élevée », déclare le Prof. Dr. Arndt Bode, président du conseil d'administration de LRZ. « Une efficacité de 100% se traduirait par un indicateur ERE proche de zéro et un coefficient de recyclage de près de 100% de la chaleur perdue par le cluster HPC à l'année. »

---

## Citation de Sanzio Bassini, directeur du département HPC, Cineca

« Cineca est le plus grand centre informatique en Italie, qui met ses capacités de calcul hautes performances et de recherche en ingénierie à la disposition de notre consortium d'universités italiennes, de PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe) et d'EUROfusion (European Consortium for the Development of Fusion Energy).

Récemment, Cineca a choisi Lenovo et Intel comme partenaires technologiques d'un projet sur trois ans pour le nouveau centre HPC, qui sera également le siège du prochain système de calcul Exascale en 2020. L'objectif de la solution est de mettre à disposition une architecture flexible et efficace énergétiquement offrant des performances maximales de 20 PFs à la communauté européenne des chercheurs, optimisée par les nouveaux processeurs Intel® Xeon® v4 de nouvelle

génération, les processeurs Intel® Xeon® Phi, les futurs processeurs Intel® Xeon®, les unités de stockage Intel® Solid State Drives, et l'architecture Intel® Omni-Path Architecture annoncée récemment.

Le premier projet d'implémentation dans ce nouveau centre "MARCONI" s'appuie sur 1500 serveurs Lenovo NeXtScale équipés de processeurs Intel® Xeon® E5-2697v4 interconnectés par l'architecture Intel® Omni-Path Architecture. Le nouveau système sera annoncé lors d'ISC16 et figurera au classement Top500. Ce système, accessible à la communauté des chercheurs européens, proposera des services HPC à partir du 1<sup>er</sup> juillet.

Nous sommes fiers de ce partenariat avec Lenovo et Intel pour délivrer un centre de calcul hautes performances et de production qui confirme que Cineca est bien un acteur majeur des initiatives HPC en Europe. »

---

## Citation de Charles Wuischpard, VP Data Center Group, Intel

« Le choix par Cineca du design des systèmes Lenovo, basé sur l'architecture Intel® Scalable System Framework, confère tous les avantages d'un design modulaire et équilibré aux meilleurs chercheurs et data scientists italiens », déclare Charles Wuischpard, vice-président du Data Center Group, directeur général du groupe High Performance Computing Platform Group, chez Intel. « La suite des produits HPC d'Intel, y compris des processeurs Intel® Xeon®, Intel® Xeon Phi™ et de l'architecture Intel® Omni-Path Architecture, fournit sur une même infrastructure les composantes de design garants des niveaux de performance et d'évolutivité nécessaires pour faire face aux problématiques extrêmes des applications HPC et d'analyse du Big Data. Nos félicitations à Lenovo et CINECA pour ce supercalculateur le plus performant au monde, basé sur l'architecture Intel Omni-Path Architecture, qui atteint 1,72 PF et figure au dernier classement Top500 ».

### A propos de Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) est un pionnier de l'innovation high-tech sur les marchés grand public et professionnel. L'entreprise réalise un chiffre d'affaires de 46 milliards de dollars et fait partie du classement Fortune Global 500. Lenovo vend une large gamme de produits reconnus pour leur fiabilité, et de services de pointe. Parmi ces produits, on trouve notamment des ordinateurs (dont l'incontournable marque Think, et la marque de PC convertible YOGA), des stations de travail, des serveurs, des solutions de stockage, des smart TV et des produits de mobilité tels les smartphones (dont ceux de la gamme Moto), des tablettes et des applications. Retrouvez-nous sur [LinkedIn](#), [Facebook](#), Twitter ([@lenovofr](#)), [YouTube](#) ou sur notre site: [lenovo.com](http://lenovo.com)