

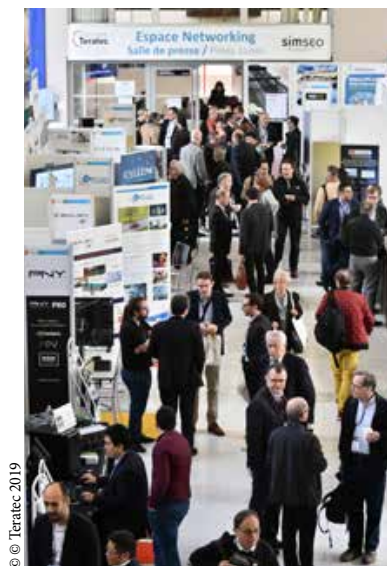


© Teratec 2019

ÉVÉNEMENT

À l'heure de la crise, le Forum Teratec joue la carte européenne

À l'heure où la crise économique succède à la pandémie, le calcul haute performance (HPC) entend jouer un rôle d'avant-garde tant dans le domaine de la santé que dans l'industrie toute entière. Reporté aux 13 et 14 octobre prochains, le Forum Teratec s'inscrit plus que jamais comme un rendez-vous incontournable des acteurs français, européens et mondiaux du HPC.



© © Teratec 2019

Initialement prévu au mois de juin, l'événement majeur de la simulation numérique, du HPC, du Big Data et de l'IA a finalement été reporté à la mi-octobre. Pas question en effet d'annuler purement et simplement ce rendez-vous chargé de faire le point sur les avancées dans le domaine ; « *d'autant que le HPC avance très vite et le reporter d'une année équivaut à sauter une génération de progrès technologiques*, insiste Daniel Verwaerde, président de Teratec. *Il s'agit également d'un moment privilégié de contacts entre les acteurs du secteur. Ce qui compte, c'est que la communauté soit au rendez-vous du redémarrage économique et qu'elle y tienne une place essentielle* ».

À l'heure où nous écrivons ces lignes, le programme est en cours de finalisation – l'axe du Forum Teratec restant cependant inchangé par rapport aux éditions précédentes avec une des sessions plénières, des tables rondes, des ateliers techniques et applicatifs et une exposition de matériel, logiciels et services. Et si les intervenants ont tous répondu présent et donné leur accord de principe, ils ne peuvent naturellement pas s'engager définitivement compte tenu de la situation actuelle. Mais ici, à Bruyères-le-Châtel (Essonne), tout le monde y croit d'autant que 2020 s'annonce un cru exceptionnel pour le Forum Teratec car celui-ci doit concrétiser les ambitions fortes que Teratec nourrit depuis plusieurs années. Si cette nouvelle édition repren-

dra la même formule que les précédentes, des nouveautés feront leur apparition : d'une part, un « Village » entièrement dédié aux start-up, visant à mettre en valeur les pépites de la high-tech et, d'autre part, un « Village européen » chargé de mettre en lumière les initiatives et les projets à la fois des industriels et issus de la Commission européenne.

UNE DIMENSION RÉSOLEMENT EUROPÉENNE

L'édition de 2020 est censée marquer un grand coup d'accélérateur en prenant le parti du calcul haute performance en Europe ; « La dimension européenne du HPC se renforce chaque jour. À l'occasion du Forum Teratec, des personnalités européennes et de la Commission ont été invitées, poursuit Daniel Verwaerde. Il faut dire que depuis dix ans, la dynamique est en marche ». Autre phénomène, les nouveaux usages du HPC et la volonté de certains grands industriels de partager sur le Forum Teratec leur expérience dans le domaine. « Nous sommes en train de transformer l'Europe et de lui apporter plus de souveraineté », se réjouit le président de Teratec.

À ce titre, le Forum Teratec ne manquera pas de mettre en avant EuroHPC, une « Joint Undertaking » européenne dont la mission est d'acquérir les plus gros calculateurs et de les mettre à la disposition des entreprises présentes sur le Vieux Continent. « L'objectif à terme est de produire autant de HPC que l'on en consomme », résume Daniel Verwaerde. Autre mission d'EuroHPC, développer à terme un super-réseau destiné à connecter l'ensemble des centres de calcul européen pour permettre aux entreprises d'y accéder dans les meilleures conditions. Une ambition qui passera par l'acquisition d'un supercalculateur exaflopique d'ici 2023 en France et en Allemagne.

LE RÔLE ÉVIDENT DU HPC DANS LA CRISE

Dans cette crise à la fois économique et sanitaire, le HPC se révèle être un acteur présent. Et comme le fait remarquer à juste titre le président de Teratec, « le calcul haute performance est né avec la défense et a depuis toujours contribué au domaine sécuritaire ». Dans ce cas du Covid-19, le HPC occupe une place de premier choix dans les logiciels de chimie quantique afin de mesurer les molécules les plus actives parmi des milliards. « La puissance de calcul et le traitement d'innombrables données permettront d'améliorer les connaissances et de dresser de nouvelles barrières protectrices ».

Le HPC comme accélérateur formidable pour trouver la bonne molécule et agir dans la perspective d'un vaccin ? Daniel Verwaerde en est convaincu. Mais au-delà du Covid-19, dans le domaine de la santé, le calcul haute performance peut aider à développer la médecine personnalisée. Enfin, il peut être en mesure d'aider considérablement la recherche à l'exemple de ce

qui se fait déjà dans la cosmétique, à commencer par L'Oréal ; l'industriel français fait en effet appel depuis une dizaine d'années à la simulation numérique et à la modélisation dans le but de réduire la quasi-totalité de ses tests sur les animaux. Ainsi, les équipes de R&D modélisent la peau et les cheveux pour déterminer l'impact des produits sur les différentes parties du corps humain. « Nous pouvons tout à fait envisager la même chose dans la médecine ; à ce titre, le HPC est capable de durcir encore davantage les sciences comme la médecine, la biologie et la santé en faisant entrer la modélisation et la simulation mais aussi le traitement et l'analyse de données ».

Olivier Guillon

« Verbatim »

Le HPC/HPDA, un outil fondamental pour redémarrer l'économie !



Daniel Verwaerde
Président de Teratec

« Le HPC est un outil de compétitivité des entreprises depuis près de vingt ans, en particulier dans le domaine manufacturier, alors que le HPDA¹ s'est

plus brutalement imposé comme outil indispensable à toute l'économie ces dernières années. Une des leçons importantes que l'on tire déjà de cette crise sanitaire sans précédent, c'est la nécessité de relocaliser en Occident – et en particulier en Europe – la production d'un très grand nombre de produits manufacturés. Ce déficit est matérialisé en un chiffre : la part de la production manufacturière dans le PIB de la France avoisine les 10% en 2019 ! La relocalisation des chaînes de production en France ne sera viable que si nos industriels savent apporter une solution aux deux raisons qui ont conduit aux délocalisations massives des vingt dernières années, à savoir : un coût compétitif et une production respectueuse de l'environnement.

Le HPC est l'outil fondamental pour définir des produits qui satisferont à ces deux conditions : il permet de diminuer les coûts de revient grâce aux capacités d'optimisation qu'il procure pour la conception des produits et apporte les moyens de tester « virtuellement » des solutions nouvelles (matériaux, produits chimiques, process de fabrication) permettant de répondre au haut niveau d'exigence environnemental européen. »

1 (High-Performance Computing / High-Performance Data Analytics)