

Lancement de SiPearl, le concepteur du microprocesseur qui va équiper le supercalculateur exascale¹ européen

Créée par Philippe Notton, la société SiPearl donne corps au projet du consortium European Processor Initiative (EPI) en concevant le microprocesseur à forte puissance de calcul et basse consommation destiné au supercalculateur exascale¹ européen. Cette nouvelle génération de microprocesseurs contribuera à assurer la souveraineté technologique de l'Europe sur les marchés stratégiques du calcul haute performance, de l'intelligence artificielle et de la mobilité connectée.

Maisons-Laffitte, le 21 janvier 2020 – La société SiPearl, qui permettra à l'Europe d'assurer sa souveraineté technologique dans les microprocesseurs haute performance, entre en phase opérationnelle. Elle devient le 27^{ème} membre du consortium de l'European Processor Initiative (EPI) aux côtés d'instituts de recherche, d'universités, de centres de supercalcul ainsi que de grands noms de l'informatique, l'électronique et l'automobile².

SiPearl va donner vie à leur projet commun en développant et commercialisant la prochaine génération de microprocesseurs à forte puissance de calcul et basse consommation. En équipant notamment le futur supercalculateur exascale¹ européen, l'offre de SiPearl est destinée à favoriser l'essor du marché européen du calcul haute performance (High Performance Computing, HPC) ainsi que de ses applications stratégiques comme l'intelligence artificielle et la mobilité connectée.

Les équipements de calcul haute performance, un marché crucial pour l'Europe

Le calcul haute performance est une branche de l'informatique consacrée à des modélisations scientifiques et d'ingénierie ainsi qu'à des tâches de simulation qui exigent des ressources si importantes que les calculs ne peuvent pas être effectués avec des ordinateurs à usage général, mais avec des supercalculateurs. Le calcul haute performance est crucial pour relever des défis stratégiques dont le nombre et la complexité ne cessent de croître. Historiquement utilisé pour la recherche, les prévisions météorologiques, la prospection pétrolière et gazière, la défense, la chimie, la finance..., il est devenu incontournable pour accompagner le déploiement de l'intelligence artificielle, la mobilité connectée, les villes intelligentes, la bio-ingénierie, la cybersécurité, la médecine personnalisée...

- **L'Europe, dépendante de technologies non-européennes pour le traitement de données stratégiques**
Or, pour le traitement des données de ces secteurs stratégiques, l'Europe a deux handicaps majeurs :
 - **Elle est dépendante de technologies non-européennes.** Ainsi, alors qu'elle consomme plus du tiers des ressources mondiales en calcul haute performance, l'Europe en produit moins de 5% et aucun des microprocesseurs qui équipent ses supercalculateurs n'est d'origine européenne³.

- Et, les capacités de ses installations sont largement dépassées par celles des Etats-Unis et de la Chine. N°6 du classement mondial, le supercalculateur le plus puissant d'Europe est 7 fois moins performant et son efficacité énergétique 2 fois moindre que le N°1 mondial⁴ - le supercalculateur d'Oak Ridge dans le Tennessee -.

- **La réponse de l'Europe pour assurer son indépendance sur le marché du calcul haute performance**

Pour gagner son indépendance et son leadership sur le marché mondial du calcul haute performance, l'Union Européenne a réagi en lançant en 2017 deux initiatives de grande ampleur. Tandis que l'entreprise commune EuroHPC a pour objectif de déployer une infrastructure européenne de calcul haute performance d'envergure mondiale, le consortium EPI a été sélectionné pour établir, maintenir et encadrer la feuille de route du développement en Europe d'une gamme de microprocesseurs à forte puissance de calcul et basse consommation destinés notamment à équiper les supercalculateurs.

SiPearl, créée au sein de l'EPI pour donner vie au projet commun

C'est dans le cadre du consortium EPI, avec l'appui de ses membres, qui sont ses parties prenantes et potentiels utilisateurs, et le soutien de l'Europe⁵ que SiPearl a été créée en juin 2019 par Philippe Notton pour développer et mettre sur le marché l'offre de microprocesseurs définie par la feuille de route commune.

- **Le microprocesseur haute performance et basse consommation dédié à 3 applications stratégiques**

Fort de son savoir-faire, qui allie performance, souveraineté et sécurité, SiPearl intégrera les meilleures technologies de ses partenaires et ses technologies propriétaires pour concevoir et commercialiser, en étroite collaboration avec les membres de l'EPI, son offre de microprocesseurs. Ils sont destinés :

- à amener le calcul haute performance vers l'exascale,
- à équiper la 1^{ère} plateforme d'accélération ouverte permettant aux start-ups de l'intelligence artificielle de développer leurs solutions propriétaires avec des coûts de licence très limités
- et à favoriser le déploiement de la mobilité connectée grâce au traitement sécurisé de bout en bout des données à la périphérie du réseau, depuis le véhicule vers la smart city en passant par le cloud.

« En apportant grande puissance de calcul, efficacité énergétique et sécurité sans faille, l'offre que nous développons avec l'appui des membres de l'EPI permettra à l'Europe d'acquérir son indépendance et, mieux, d'assurer sa souveraineté technologique sur le marché du calcul haute performance qui est devenu une des clés de la croissance économique », explique Philippe Notton, Président de SiPearl.

- **A l'origine de SiPearl, Philippe Notton, dirigeant expert des semi-conducteurs**

Au cours de sa carrière, Philippe Notton (49 ans, ingénieur Supélec, Executive MBA de l'Essec & Mannheim) a développé de solides compétences dans les domaines du multimédia, des semi-conducteurs et de la sécurité. Partant de zéro, il a amené la division Décodeur du taiwanais MStar Semiconductor au 3^{ème} rang mondial, créant ainsi le numéro un asiatique des semi-conducteurs pour la télévision payante. En 2017, après avoir dirigé la division Grand public de STMicroelectronics, il avait rejoint le Groupe Atos pour monter le consortium de l'European Processor Initiative.

Pour diriger SiPearl, Philippe Notton s'entoure d'une équipe de professionnels aguerris aux compétences complémentaires dans les domaines du calcul haute performance, de la recherche & développement, de la conception de puces et de l'architecture informatique, notamment. Des nominations structurantes seront annoncées dans les prochaines semaines.

A propos de SiPearl

Créée par Philippe Notton, SiPearl est la société qui donne corps au projet de l'European Processor Initiative (EPI) en concevant le microprocesseur à forte puissance de calcul et basse consommation destiné au supercalculateur exascale¹ européen.

Cette nouvelle génération de microprocesseurs permettra d'assurer la souveraineté technologique de l'Europe sur les marchés stratégiques du calcul haute performance, de l'intelligence artificielle et de la mobilité connectée.

SiPearl développera et commercialisera son offre en étroite collaboration avec ses 26 partenaires de l'EPI² – communauté scientifique, centres de supercalcul, grands noms de l'informatique, l'électronique et l'automobile – qui sont ses parties prenantes et futurs clients.

SiPearl est soutenue par l'Union Européenne⁵.

Contact médias

Mag and Co : Marie-Anne Garigue – 06 09 05 87 80 – sipearl@mag-and-co.fr

¹ Un milliard de milliards de calculs par seconde.

² Les membres de l'EPI sont : Atos, Barcelona Supercomputing Center, BMW Group, le CEA, Chalmers, Cineca, E4 Computer Engineering, Elektrobit, ETH Zürich, Extoll, FORTH, Fraunhofer ITWM, Genci, Infineon Technologies, Jülich, Kalray, KIT, Menta, Prove & Run, Semidynamics Technology Services, SiPearl, ST Microelectronics, SURFsara, Technico Lisboa, Università di Bologna, Università di Pisa, University of Zagreb.

³ Source : Hyperion Research 2019, marché des serveurs de haute performance et des supercalculateurs.

⁴ Source : 54^{ème} édition du top 500 des supercalculateurs les plus puissants au monde – novembre 2019.

⁵ Ce projet a reçu un financement du programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020 dans le cadre de l'accord de subvention spécifique N°826647.