

## SiPearl et Open-Silicon Research collaborent pour permettre le développement de nouvelles applications de calcul haute performance (HPC)

Rhea, le microprocesseur à forte puissance de calcul permettra un accroissement massif des performances et des vitesses d'interconnexion des applications HPC<sup>(1)</sup>

**Maisons-Laffitte, le 23 février 2021** –SiPearl, la société qui conçoit le microprocesseur à forte puissance de calcul et basse consommation destiné au supercalculateur exascale<sup>(2)</sup> européen, et **Open-Silicon Research**, l'entité basée en Inde d'**OpenFive**, fournisseur leader en solutions de circuits intégrés personnalisés grâce à une technologie différenciante, annoncent aujourd'hui un accord de collaboration pluriannuel pour permettre le développement d'applications innovantes de calcul haute performance. Aux termes de cet accord, SiPearl s'appuiera sur l'expertise d'Open-Silicon Research pour l'implémentation physique du microprocesseur avec un process silicium très avancé, les boîtiers avec intégration en 2.5D et la gestion de la chaîne logistique pour le développement de son microprocesseur haute performance Rhea.

Le microprocesseur Rhea de SiPearl, qui est conçu avec le process de pointe 6 nm, sera implémenté par Open-Silicon Research avant d'être gravé par TSMC, leader mondial indépendant de la fonderie de semi-conducteurs. OpenFive est un partenaire de longue date de TSMC dans le cadre de son programme Value Chain Aggregator (VCA) destiné notamment à accompagner les start-up clientes de TSMC afin de transformer leur innovation en produit.

Les applications basées sur l'intelligence artificielle comme la mobilité connectée, la reconnaissance faciale et la génomique, notamment, qui génèrent de colossaux volumes de données stimulent la demande pour de nouveaux systèmes HPC offrant des performances et des vitesses de connexion beaucoup plus importantes. Dédié aux applications de calcul haute performance, le microprocesseur 6 nm Rhea fournira une solution puissante et hautement paramétrable procurant de substantielles améliorations de la bande passante mémoire grâce aux technologies développées par Open-Silicon Research.

Open-Silicon Research contribuera aussi à la méthodologie d'implémentation physique utilisant un process silicium très avancé afin d'implémenter efficacement ce microprocesseur à la fois très grand et très complexe. La société fera également bénéficier SiPearl de son expertise dans les boîtiers 2.5D permettant de gérer d'importantes dissipations thermiques ainsi que de son savoir-faire dans la chaîne logistique afin d'assurer un lancement fluide jusqu'à la production en série de Rhea.

*“Nous nous félicitons de ce partenariat avec Open-Silicon Research. Nous sommes ravis de bénéficier de son savoir-faire dans l'implémentation de très grandes puces avec un process silicium très avancé ainsi que de son expérience dans la gestion de la chaîne de logistique d'importants volumes de production afin de mettre sur le marché notre microprocesseur à forte puissance de calcul Rhea. Nous sommes convaincus que ce partenariat ouvrira à nos clients communs de vastes opportunités pour le développement de nouvelles applications de calcul haute performance”,* explique **Philippe Notton**, Président-fondateur de SiPearl.

*“SiPearl est un spécialiste mondial du calcul haute performance et nous sommes très fiers de notre partenariat pour le développement de sa prochaine génération de microprocesseurs. Cette collaboration tire parti de la forte expertise de nos deux sociétés dans les process silicium. Et, elle fera considérablement progresser l'adoption de systèmes sur puce de technologie 6 nm dans un boîtier 2.5D qui permettent de générer les importants flux de mémoire nécessaires aux applications de calcul haute performance”,* conclut **Huzefa Cutlerywala**, Vice-Président des ventes à l'international et Directeur Général d'Open-Silicon Research en Inde.

### Disponibilité

SiPearl lancera le microprocesseur Rhea fin 2022.

### À propos de OpenFive

---

Open Five bénéficie d'un positionnement unique pour délivrer à ses clients des circuits intégrés personnalisés hautement compétitifs avec des capacités de conception allant de la spécification d'un produit jusqu'à sa production, des modules de propriété intellectuelle sur-mesure pour des applications IA/Cloud/HPC/Stockage/Réseau ainsi que des architectures ouvertes à tout type de processeurs. Le portefeuille de propriété intellectuelle d'Open Silicon inclut le module contrôleur de mémoire à haute bande passante (HBM2/E), les interfaces D2D et C2C (multi-circuits dans et en dehors du boîtier) qui minimise les temps de communication à haute vitesse, les sous-systèmes Ethernet 400/800G MAC/PCS ainsi que les technologies de contrôleurs USB.

OpenFive offre une expertise complète en architecture, conception, implémentation physique, software et validation après production et fabrication permettant de délivrer des circuits intégrés de haute qualité dans des nœuds avancés jusqu'à 5nm.

Pour plus d'information, rendez-vous sur [openfive.com](https://openfive.com).

### À propos de SiPearl

---

Créée par Philippe Notton, SiPearl est la société franco-allemande 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 exascale 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 développe et commercialisera son offre en étroite collaboration avec ses 26 partenaires de l'EPI - communauté scientifique, centres de supercalcul, grands noms de l'informatique, l'électronique et l'automobile - qui sont ses parties prenantes et futurs clients. Elle est soutenue par l'Union Européenne<sup>(3)</sup>.

SiPearl est également membre du consortium Mont-Blanc 2020 pour équiper l'Europe d'un microprocesseur dédié au calcul haute performance modulaire et efficace énergétiquement ainsi que membre du collectif PlayFrance.Digital pour une Europe leader en numérique.

**Contacts presse :**

**SiPearl / Mag and Co**

**Marie-Anne Garigue**

+33 6 09 05 87 80

[sipearl@mag-and-co.fr](mailto:sipearl@mag-and-co.fr)

**Open Silicon**

**Diana Kandah**

+1 408 410 6236

[diana.kandah@openfive.com](mailto:diana.kandah@openfive.com)

---

<sup>1</sup> *En anglais : High Performance Computing.*

<sup>2</sup> *Un milliard de milliards de calculs par seconde.*

<sup>3</sup> *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.*