

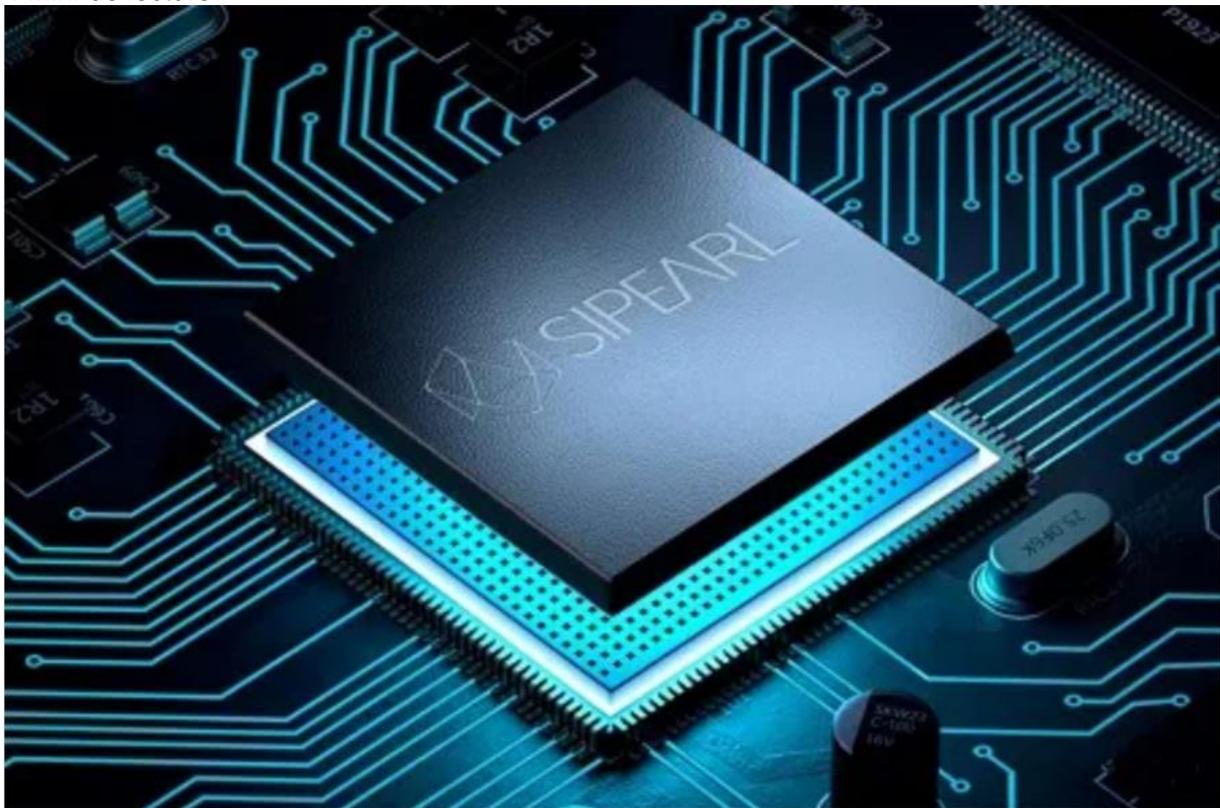
# La start-up SiPearl lève 90 millions d'euros pour accélérer la commercialisation d'un microprocesseur européen

La start-up SiPearl, qui nourrit l'ambition de doter l'Europe d'un microprocesseur de calcul intensif, boucle son premier tour de table de 90 millions d'euros. De quoi lancer la commercialisation de sa première puce début 2024.

Ridha Loukil

05 Avril 2023 \ 17h00

4 min. de lecture



© SiPearl - Le processeur Rhea de SiPearl doit être commercialisé à partir de 2024.

La start-up SiPearl, qui porte l'ambition de souveraineté de l'Europe dans les microprocesseurs de calcul intensif, a annoncé mercredi 5 avril avoir bouclé son premier tour de table de 90 millions d'euros, portant le montant des fonds levés depuis sa création à 110,5 millions d'euros. Cinq investisseurs ont participé à l'opération: la société britannique de propriété intellectuelle de semi-conducteurs **ARM**, le constructeur français de supercalculateur Atos, à travers sa nouvelle branche Eviden, le fonds européen d'innovation (15 millions d'euros), la Banque européenne d'investissement (25 millions d'euros) et l'Etat français à travers le fonds French Tech Souveraineté dans le cadre du plan France 2030. D'autres investisseurs (industriels, collectivités locales, financiers...) sont attendus d'ici à la fin de l'année 2023.

Fondée en juin 2019 à Maisons-Laffitte, dans les Yvelines, SiPearl incarne le rêve de l'Europe de maîtriser le cœur technologique de ses supercalculateurs: le microprocesseur. Car si le Vieux continent dispose d'un constructeur de supercalculateurs avec Atos, il dépend aujourd'hui exclusivement de

microprocesseurs de calcul intensif américains en provenance d'[Intel](#), [AMD](#) et [Nvidia](#). Ce qui soulève des problèmes de souveraineté dans le contexte actuel de guerre des puces entre les [Etats-Unis](#) et la [Chine](#).

## Processeur ouvert à tous les accélérateurs de calcul

Le microprocesseur Rhea de SiPearl s'appuie sur des cœurs de traitement d'ARM, dont la technologie motorise déjà presque tous les mobiles. Il regroupe près de 60 milliards de transistors dans une puce de 70 x 70 mm. Ce composant sera fabriqué chez le fondeur taïwanais de semi-conducteurs [TSMC](#) en technologie éprouvée de 6 nanomètres. Il devrait être commercialisé au début de 2024. *«Le fait de s'appuyer sur la technologie ARM réduit la consommation d'énergie par deux par rapport aux microprocesseurs classiques à architecture X86 d'Intel et AMD, affirme Philippe Notton, fondateur et directeur général de la société. Nous en maîtrisons 100% du code source, ce qui évite le risque de porte dérobée. Et notre processeur reste ouvert à tous les accélérateurs de calcul du marché, contrairement au processeur propriétaire de calcul intensif A64FX de Fujitsu basé, lui aussi, sur la technologie ARM. Les clients pourront lui associer des accélérateurs disponibles aujourd'hui chez Nvidia, AMD, Intel ou Graphcore, avec qui nous avons conclu des partenariats, et pourquoi pas demain des accélérateurs quantiques.»*

L'industrie des semi-conducteurs est connue pour être extrêmement intensive en R&D et investissement. D'ailleurs SiPearl se présente comme une société fabless, se contenant de concevoir sa puce, la fabrication étant sous-traitée à TSMC. *«Pour développer une puce comme notre processeur Rhea, il faut investir 150 millions d'euros, estime Philippe Notton. Et encore, cela est possible parce que nous ne partons pas de zéro. Nous utilisons la propriété intellectuelle d'ARM et les briques technologiques développées au sein du consortium européen EPI- European processor initiative. Sans cela, c'est le double qu'il faudrait investir.»*

## Une opportunité de marché à un milliard d'euros en Europe

SiPearl a eu la chance de bénéficier de 20,5 millions de subventions publiques de l'Europe et de la Région Ile-de-France pour son amorçage. Ces fonds lui ont permis d'embaucher 130 personnes, dont 90 en France, de créer six centres de R&D (Grenoble, Sophia Antipolis, Massy, Maisons-Laffitte, Duisbourg et Barcelone) et de progresser dans le développement de sa puce. Avec la levée de fonds, la jeune entreprise veut finaliser son développement et étoffer ses effectifs, avec l'embauche de 160 nouvelles personnes cette année. A la fin de l'année 2023, la société devrait compter 250 personnes en France, promet Philippe Notton.

Jupiter, le premier supercalculateur exaflopique qui équipera en 2024 le centre de recherche Jülich (FZJ), à Juliers, en Allemagne, dans le cadre de l'initiative EuroHPC, pourrait être le premier supercalculateur européen motorisé par Rhea. C'est du moins l'espoir de Philippe Notton, en attendant la commande du supercalculateur exaflopique français par le Genci (grand équipement national de calcul intensif), qui pilote l'équipement de la recherche en France en moyens de calcul intensif. *«L'initiative EuroHPC, qui vise à équiper la recherche européenne d'une infrastructure mutualisée de calcul intensif, représente un budget d'investissement de 8 milliards d'euros en cinq ans, rappelle Jean-Michel Deligny, conseiller chez SilverPeak, la banque d'affaires qui a mené le tour de table de SiPearl. Sur ce montant, les microprocesseurs représentent environ un milliard d'euros. C'est autant d'opportunité pour SiPearl, qui peut espérer en capter la moitié. A cela, s'ajoute l'opportunité du marché commercial du calcul intensif dans des domaines sensibles aux questions de souveraineté comme la*

*banque, le pétrole, l'énergie, l'aérospatiale ou la défense.»* En dehors de l'Europe, SiPearl entend profiter de la montée des enjeux de souveraineté dans de grands pays comme l'Inde.

Philippe Notton reste discret sur son plan d'affaires. Il se contente de préciser qu'il prévoit d'atteindre 1 000 collaborateurs à la fin de l'année 2025. Mais Jean-Michel Deligny voit la société atteindre un chiffre d'affaires de plusieurs centaines de millions d'euros et devenir rentable dans cinq ans, ce qui lui ouvrirait la porte de la Bourse. En attendant, une deuxième levée de fonds de 200 à 250 millions d'euros est prévue dans environ deux ans.