



Qubit Pharmaceuticals annonce la clôture d'un tour de table de pré-amorçage avec le fonds Quantonation

Paris, 17 juin 2020 – La startup **Qubit Pharmaceuticals** clôt un tour de table qui lui permettra de mettre sur le marché sa première plate-forme, **Atlas**, une suite logicielle qui exploite pleinement la puissance de calcul des superordinateurs et futurs ordinateurs quantiques pour co-développer, avec les sociétés pharmaceutiques et biotechnologiques, de nouveaux médicaments plus efficaces et plus sûrs

Passer de l'approximation à la prédiction des interactions moléculaires pour développer de meilleurs médicaments

Malgré l'investissement de dizaines de milliards de dollars par an, le développement de nouvelles molécules thérapeutiques reste coûteux, long et risqué. Bien que les méthodes actuelles de criblage et de design *in-silico* de médicaments aient déjà permis une accélération du rythme de la R&D, la simulation numérique des interactions entre molécules a été jusqu'à présent entravée par la complexité de la physique quantique au niveau microscopique. En prenant en compte des interactions très fines entre les molécules, Qubit Pharmaceuticals est capable de modéliser et simuler de façon précise les interactions entre molécules, identifier le site d'intérêt d'une cible biologique, jusqu'à 1.000.000 de fois plus vite que les solutions existantes. Cela permet à Qubit Pharmaceuticals de résoudre 3 problèmes clés dans ce domaine : la qualité des prévisions, l'interprétabilité des résultats et la rapidité des simulations générant une amélioration et une accélération des pipelines thérapeutiques.

Selon une étude du Boston Consulting Group*, les entreprises biopharmaceutiques qui adoptent dès à présent la bonne approche de l'informatique quantique pourront en tirer un avantage durable.

Qubit Pharmaceuticals a l'ambition de devenir un leader mondial dans la conception de médicaments assistée par les technologies de calcul les plus modernes. La société profite déjà pleinement de l'amélioration spectaculaire de la puissance de calcul des superordinateurs grâce à ses algorithmes inspirés de la physique quantique qui fonctionnent sur les ordinateurs les plus puissants au monde. Elle met en place des partenariats avec des fournisseurs de processeurs de nouvelle génération afin de mettre au point des approches hybrides de type classique - quantique dans les cinq prochaines années et des approches entièrement quantiques dès que les ordinateurs seront prêts, ce qui permettra à la société de produire de meilleurs résultats plus rapidement.

4 laboratoires universitaires en France et aux États-Unis, 2 projets European Research Council, le prix Atos Joseph Fourier et plus de 15 ans d'histoire commune

* [Will Quantum Computing Transform Biopharma R&D](#), 12/2019

Qubit Pharmaceuticals est le résultat de l'essaimage des travaux de recherche de 5 scientifiques[†] de renommée internationale aux Etats-Unis et en France, collaborant ensemble au développement de la technologie. Ils apportent tous les 5 leur soutien scientifique à l'entreprise. Les ruptures technologiques majeures récemment découvertes par les fondateurs de la société ont été récompensées par de nombreux prix : 2 financements du European Research Council (ERC Synergy en 2018 et ERC Starting Grant en 2015) et le prix Atos Joseph Fourier en 2018. C'est entre-autres l'utilisation récente de leur logiciel dans la lutte pour trouver un remède contre le COVID-19 qui a convaincu les fondateurs de créer la société afin d'appliquer leur plateforme à d'autres maladies.

Jean-Philip Piquemal, Directeur scientifique de Qubit Pharmaceuticals, déclare : « Qubit Pharmaceuticals représente plus de 15 ans de travail commun des groupes universitaires fondateurs en France et aux États-Unis. Elle apporte à l'industrie une nouvelle génération d'outils de modélisation moléculaire rapide et prédictive inspirée de la physique quantique, couplée à de nouvelles stratégies d'accélération et de visualisation s'appuyant sur le calcul haute performance pour réaliser des simulations moléculaires de très grande précision ».

Robert Marino, Président de Qubit Pharmaceuticals, a ajouté : « Avec Atlas et les autres outils que nous développons, nous visons à réduire de moitié le temps et le coût du développement préclinique. Grâce à la puissance prédictive de nos outils, nous voulons devenir le tiers de confiance des entreprises dans leur développement de candidats médicaments. Atlas est une véritable révolution, le résultat d'un pari risqué mais réussi, qui nécessite le travail en commun de mathématiciens et physiciens pour assurer la robustesse des calculs, de spécialistes du calcul intensif pour accélérer massivement les calculs et d'experts en développement de médicaments pour réussir à trouver des candidats valides et pour comprendre les données. Sans cette interdisciplinarité et l'excellence scientifique des fondateurs, nous n'aurions jamais pu obtenir de tels résultats. »

Le fonds d'investissement Quantonation a travaillé en étroite collaboration avec l'équipe pour amener le projet des fondateurs à maturité. **Christophe Jurczak**, partner chez Quantonation, déclare : « L'informatique quantique est une technologie émergente qui a le potentiel de transformer de nombreuses industries, la recherche de nouveaux matériaux et molécules étant parmi les plus prometteurs. Mais le chemin vers les premières applications concrètes reste à tracer et il est clair pour nous que les acteurs qui réussissent dans le domaine des logiciels quantiques doivent aussi être à la pointe de l'informatique classique ! C'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons été séduits par l'équipe de Qubit Pharmaceuticals, une combinaison unique d'experts de haut niveau en physique quantique, en chimie et en calcul haute performance. Cette équipe a travaillé sur la modélisation de la dynamique d'objets aussi grands que des virus, ils sont les mieux placés pour tirer le meilleur parti des ordinateurs quantiques qui émergent. »

Qubit Pharmaceuticals suscite déjà l'intérêt de l'industrie. Elle est lauréate du programme Headstart de l'EIT Health et a rejoint l'incubateur Paris Biotech Santé.

[†] Laboratoire de Chimie Théorique, Sorbonne Université – CNRS ; Laboratoire Génomique, Bioinformatique, et Applications du CNAM ; Ponder Lab, Washington University in St Louis ; Computational Biomolecular Engineering Lab, University of Texas in Austin.

À propos de Qubit Pharmaceuticals

Qubit Pharmaceuticals a été fondée en 2020 avec la vision de co-développer, avec les sociétés pharmaceutiques et biotechnologiques, de nouveaux médicaments plus efficaces et plus sûrs. Ses logiciels tirent le meilleur parti des superordinateurs existant et émergents pour modéliser au niveau microscopique les effets quantiques avec un maximum de précision. L'équipe pluridisciplinaire et les fondateurs sont basés en France et aux États-Unis. Pour plus d'informations, ou postuler pour des emplois dans une équipe ambitieuse, visitez le site www.qubit-pharmaceuticals.com

Contact presse : Robert Marino - robert@qubit-pharmaceuticals.com

A propos de Quantonation

Quantonation est le premier fonds de capital-risque dédié aux technologies quantiques et à la physique innovante. Des domaines tels que la conception des matériaux, le calcul haute performance, la cybersécurité ou la détection ultra-précise sont désormais animés par l'innovation basée sur ces technologies de rupture. Quantonation vise à soutenir leur transition vers des produits commercialisables pour l'industrie. Quantonation a son siège à Paris, en France, et investit dans le monde entier. Pour plus d'informations, visitez le site www.quantonation.com

Contacts presse : Eleonore de Rose – eleonore.derose@audacia.fr, Christophe Jurczak – christophe@quantonation.com