

Qubit Pharmaceuticals mise sur le quantique pour découvrir des médicaments

Qubit Pharmaceuticals, qui utilise le quantique dans le développement de médicaments, lève 16,1 millions d'euros. La DeepTech, déjà distinguée à plusieurs reprises malgré son jeune âge, entend tripler ses effectifs et lancer de nouveaux programmes de recherche.

L'actu

Qubit Pharmaceuticals n'a pas de temps à perdre. La DeepTech, qui applique le quantique au développement de médicaments, boucle une série A à hauteur de 16,1 millions d'euros auprès de XAnge, Omnes, Quantonation et Octave Klaba – le fondateur d'OVHcloud. Son ambition est de vite s'imposer sur ce segment émergent de la découverte de médicaments assistée par ordinateur. « *La quantique donne la possibilité, contrairement à ce qui se fait depuis les années 80, de ne pas simplifier la physique. En nous appuyant dessus, nous avons conçu un moteur capable de décrire précisément et rapidement ce qu'il se passe en matière d'interactions entre des molécules données* », explique ainsi à Maddyess Robert Marino, chimiste et président de Qubit Pharmaceuticals. Peu après sa création en 2020, la startup avait perçu une subvention de 2 millions d'euros auprès de l'EIC Accelerator et en a levé 5 autres auprès de

Quantonation. Ce qui lui a permis de mûrir technologiquement.

Le contexte

Qubit Pharmaceuticals est le fruit d'un essaimage de travaux de recherche menés par ses co-fondateurs, cinq scientifiques reconnus, en France et aux États-Unis. « *Ils ont fait appel à moi pour prendre la tête de l'entreprise, puisque je comprends la technologie et j'ai une expérience en matière d'accompagnement de jeunes entreprises* », indique Robert Marino, qui a créé l'accélérateur DeepTech Founders en 2018. En deux ans d'existence, la startup a remporté le concours i-Lab, été sélectionnée par le fonds French Tech Seed de Bpifrance et a également rejoint le programme EIC Accelerator, qui est porté par la Commission européenne. Des jalons qui lui ont peu à peu permis d'étoffer ses effectifs : « *Le profil de notre vingtaine de salariés est très technique. Nous comptons, par exemple, des chimistes computationnels et médicaux, des ingénieurs experts du calcul intensif et de l'intelligence artificielle, mais aussi des quanticiens* », expose notamment le dirigeant.

À lire aussi

[ChemTech : l'écosystème français compte 251 jeunes entreprises innovantes](#)

La techno

Une équipe qui lui a permis de mettre au point la technologie qu'elle déploie actuellement dans le cadre de partenariats de co-développement de médicaments, avec des BioTech et des groupes pharmaceutiques. « *Nous pouvons, grâce à la quantique, nous passer de la donnée expérimentale, du fait de la précision des modélisations moléculaires obtenues. Mieux : nous sommes en mesure d'explorer, de façon inédite et en quelques heures seulement, ces dernières pour mettre au jour des molécules encore jamais utilisées* », insiste Robert Marino, qui relève que les scientifiques n'ont encore découvert qu'un tout petit nombre de molécules. Or les entreprises de biotechnologies ont besoin de toutes les ressources possibles pour développer de nouveaux médicaments. « *En ce qui concerne le Covid-19, l'industrie a passé au crible toute la pharmacopée connue à ce jour. Pfizer a dû combiner deux de ses antiviraux pour obtenir des résultats* », indique ainsi Robert

Marino.

Selon le dirigeant, le logiciel mis au point par Qubit Pharmaceuticals « *permet de tester une nouvelle chimie contre ces mêmes cibles thérapeutiques, avec une plus grande précision* ». Robert Marino fixe donc un cap pour la société : « *Devenir une pipeline de découverte de médicaments.* » La DeepTech planche actuellement sur trois premiers programmes, relatifs à l'inflammation, à l'oncologie et au Covid-19 – sans préciser l'identité de ses partenaires de l'industrie pharmaceutique. En matière de matériel, elle collabore avec des acteurs des infrastructures de calcul haute performance comme Nvidia, GENCI et AWS, mais aussi de calcul quantique, dont la startup française Pasqal et l'université de Sherbrooke (Canada). L'objectif : améliorer la précision de ses jumeaux numériques de molécules et étendre le champ des applications vers des cibles de plus en plus complexes. Qubit Pharmaceuticals cherche à « *diviser par 2 le temps nécessaire pour cribler, sélectionner un candidat d'intérêt et l'optimiser, et par plus de 10 les investissements* » requis afin de mener un projet à bien.

Ce à quoi va servir cette série A

La technologie de Qubit Pharmaceuticals répond à trois enjeux dans le développement de médicaments : la qualité des prévisions, l'interprétabilité des résultats ainsi que la rapidité des simulations. Ce qui, selon la startup, a pour effet de générer une amélioration et une accélération des portefeuilles de produits thérapeutiques. Une promesse qui a séduit ses clients du secteur pharmaceutique, « *européens et extra-européens* », qui procèdent à des versements à chaque fois que des jalons sont franchis dans un projet de développement de médicament. L'entreprise entend utiliser les 16,1 millions d'euros qu'elle vient de lever afin d'étoffer ses équipes commerciales et marketing, ainsi que ses ressources humaines. « *Nous allons tripler nos effectifs pour arriver à 60 personnes dans les tout prochains mois, à Paris et Boston (États-Unis)* », assure ainsi Robert Marino. Avec pour objectif de monter en puissance pour atteindre 10 programmes de découverte de médicaments en simultané.