



ALICE &amp; BOB

## ALICE&BOB INFORMATIQUE QUANTIQUE

Type de société : SAS

75015 Paris

<https://alice-bob.com>

**Année de création :** 2020

### Origine de la startup :

Spin-off de l'ENS Paris et du CNRS

### Fondateurs et principaux responsables :

**Théau Peronnin**, aujourd'hui CEO  
**Raphael Lescanne**, CTO

### Taille de l'équipe :

130 salariés ; 60 en 2023, taux de croissance : +70 en 2024, +100 en 2025.

### Distinctions :

Europe EIC accelerator, French Tech 120

### Informations techniques :

Les deux fondateurs réalisent leurs thèses sur des circuits supraconducteurs pour l'informatique quantique. Ils démontrent la possibilité de réaliser un qubit capable de corriger ses erreurs de manière autonome sans nécessiter de redondance, le qubit de chat. Un brevet est déposé.

Le produit visé est un processeur qui sera intégré à la plateforme open source NVIDIA CUDA Quantum, permettant de programmer des unités de traitement quantique (QPU), des GPU et des CPU au sein d'un même système. Cette plateforme permet le décodage en temps réel de codes de correction d'erreurs complexes, tels que qLDPC<sup>1</sup>, qui sont au cœur de la feuille de route d'Alice & Bob. Cela contribuera à faire progresser l'informatique quantique tolérante aux pannes.

### Originalité par rapport à l'existant (différentiateurs) :

Son originalité par rapport aux autres QPU est l'utilisation des qubits de chat,

<sup>1</sup> qLDPC: quantum low-density parity check

elle fournira probablement l'ordinateur le plus compact (passant de la taille d'un bâtiment à la taille d'un réfrigérateur), et ce nouveau code correcteur des erreurs de phase moins gourmand en qubits physiques (10-15 qubits). La livraison de Graphène, son premier QPU utile avec 100 qubits logiques, est prévue pour 2030.

### Informations économiques et financières :

La start-up a levé 100 millions d'euros en février 2025.

*Future French Champions* (FFC), AVP (*Axa Venture Partners*) et Bpifrance étaient au rendez-vous. D'autres fonds comme Elaia Partners, Breega, Supernova Invest, qui avaient investi dans la levée de fonds en série A de la jeune pousse, ont aussi renouvelé leur intérêt. Cette levée fut accompagnée de fonds publics, à l'instar du Conseil Européen de l'Innovation et de la Région Île-de-France.

La moitié des fonds levés (50 millions de dollars) sera investie pour construire un laboratoire destiné à une installation de production. En effet, la startup mise sur la Seine-Saint-Denis pour accélérer son essor. Elle vient de démarrer l'aménagement d'un centre ultramoderne de 4 000 mètres carrés pour développer ses cat-qubits. L'objectif de ce site sera de permettre à la jeune pousse de mettre au point sa dernière série de puces quantiques, intitulées Lithium, Beryllium et Graphene, avec l'ambition donc d'y développer le premier ordinateur quantique utile d'ici 2030.

A noter aussi qu'Alice & Bob s'est entourée de Quantum Machines, qui développe des systèmes avancés de contrôle quantique.

### Marchés visés :

Alice& Bob vise l'intégration de son unité de traitement quantique (QPU) dans

les centres HPC du monde entier, et donc un accès aux services de sa solution derrière un cloud.

### Date de la première commercialisation :

en cours

### Concurrence :

Amazon développe aussi des qubits de chat, à variables continues. Les concepteurs développant leurs qubits à base



Figure 1 : CRYOSTATS\_N10A9401.

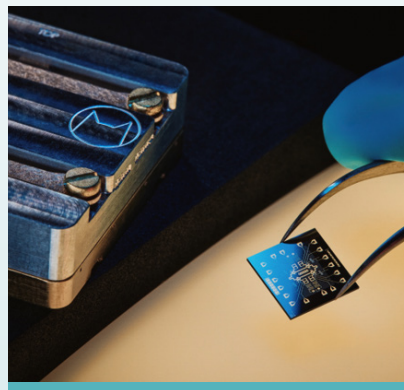


Figure 2 : CHIPS\_A\_B 2023 3458.