

Quobly et Absolut System renforcent leur coopération pour accompagner le passage à l'échelle des ordinateurs quantiques à qubits de spin

QCube® 100-Class 3 : une première plateforme cryogénique forte puissance au service de la roadmap industrielle de Quobly

Grenoble, 9 septembre 2026 – Quobly et Absolut System annoncent la signature d'une déclaration de partenariat industriel visant à accompagner le développement et le passage à l'échelle des ordinateurs quantiques à qubits de spin de Quobly.

Cette signature intervient alors que les deux entreprises franchissent un premier jalon majeur du programme **QCube® 100-Class 3**, une plateforme cryogénique forte puissance développée par Absolut System pour répondre aux besoins des processeurs quantiques de Quobly. Cette première réalisation ouvre une collaboration appelée à évoluer avec les différentes générations de la **gamme Alloy**, les ordinateurs quantiques de Quobly.

Une cryogénie conçue pour accompagner le passage à l'échelle de l'ordinateur quantique de Quobly

À mesure que le nombre de qubits augmente et que l'électronique de contrôle est davantage intégrée au système quantique, les besoins en refroidissement et en intégration évoluent eux aussi. La cryogénie devient ainsi un élément clé de l'architecture et de l'industrialisation des futurs ordinateurs quantiques.

QCube® 100-Class 3 vise une capacité de refroidissement de 100 mW à 500 mK et intègre les interfaces thermiques, mécaniques, électriques et RF nécessaires à l'intégration et à l'exploitation des ordinateurs quantiques de Quobly. Issu du programme français Cryonext – qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale pour les technologies quantiques, il concrétise le passage de la R&D à une première solution cryogénique adaptée aux exigences d'un produit quantique.

Le développement de cette plateforme repose sur une collaboration étroite entre les équipes des deux entreprises : Quobly apporte les exigences liées à ses processeurs et à leur roadmap, tandis qu'Absolut System mobilise son expertise des systèmes cryogéniques et de l'ingénierie thermique pour développer une plateforme adaptée à ces besoins.

De QCube® 100-Class 3 aux futures générations d'infrastructures cryogéniques

La coopération s'inscrit dans une feuille de route en quatre phases, accompagnant progressivement le passage à l'échelle des ordinateurs quantiques de Quobly :

- Phase 1 – Développement et qualification de QCube® 100-Class 3
- Phase 2 – Industrialisation et réplcation de cette première génération avec une puissance de dissipation thermique doublée
- Phase 3 – Développement d'une nouvelle génération de plateformes cryogéniques répondant aux besoins des futurs ordinateurs quantiques de Quobly
- Phase 4 – Production en volume des plateformes cryogéniques capables d'accompagner le passage à l'échelle vers 100 000 qubits physiques et au-delà.

Cette trajectoire est alignée avec la roadmap des ordinateurs quantiques Alloy de Quobly, avec une première génération de systèmes visant jusqu'à 100 000 qubits physiques entre 2027 et 2029, puis de nouvelles étapes de montée en échelle à partir de 2030, sur la voie vers des systèmes capables d'atteindre à terme le million de qubits et le calcul quantique tolérant aux fautes.

L'objectif commun est de faire évoluer progressivement les infrastructures cryogéniques en matière de puissance, d'intégration, de fiabilité et d'industrialisation, afin qu'elles puissent accompagner cette montée en échelle.

Nicolas Daval, Chief Engineering Officer de Quobly : « *L'augmentation des capacités de nos ordinateurs quantiques fait évoluer leurs besoins en refroidissement et en intégration. Les plateformes cryogéniques disponibles aujourd'hui doivent être adaptées à ces nouvelles exigences. Avec Absolut System, nous travaillons au développement de solutions sur mesure, conçues pour répondre aux besoins de notre roadmap Alloy et accompagner progressivement le passage à l'échelle de nos ordinateurs quantiques.* »

Julien Tanchon, Chief Engineering Officer d'Absolut System, « *QCube® 100-Class 3 est une première étape concrète d'une collaboration que nous souhaitons inscrire dans la durée. Notre objectif est de faire évoluer les capacités cryogéniques en fonction des générations successives d'ordinateurs de Quobly, avec davantage de puissance et d'intégration, mais aussi une conception pensée pour la fiabilité et l'industrialisation. Nous sommes convaincus que la cryogénie doit devenir une infrastructure au service du passage à l'échelle du calcul quantique.* »

Un partenariat ancré dans l'écosystème grenoblois

Cette collaboration illustre la complémentarité des compétences réunies dans l'écosystème grenoblois, à l'intersection des technologies quantiques, des semi-conducteurs et de la cryogénie.

Basées dans la région grenobloise, Quobly et Absolut System contribuent, chacune dans leur domaine, au développement de technologies nécessaires aux futures générations d'ordinateurs quantiques.

À propos de Quobly

Quobly construit le premier ordinateur quantique industrialisable à grande échelle en combinant des qubits de spin en silicium et des technologies avancées de fabrication de semi-conducteurs. Fondée en 2022 à Grenoble, en France, l'entreprise a développé une approche unique de co-conception avec STMicroelectronics, intégrant les processeurs quantiques et l'électronique de contrôle cryogénique sur une plateforme de fabrication FD-SOI 300 mm éprouvée et permettant d'envisager une augmentation de la capacité de calcul quantique grâce à l'intégration et à la fabrication selon les principes des semi-conducteurs.

La gamme de produits Alloy de Quobly associe une feuille de route commerciale à une stratégie de montée en échelle à long terme : un premier accès dans le cloud à partir de fin 2026 pour les utilisateurs du calcul haute performance et de la recherche, avec pour objectif d'atteindre un million de qubits d'ici 2032. Cette feuille de route applique le même principe d'intégration à très grande échelle (VLSI – Very Large-Scale Integration) qui a transformé l'informatique classique : augmenter la capacité de calcul grâce à l'intégration des semi-conducteurs plutôt qu'en augmentant les infrastructures physiques. Cette approche ouvre la voie à une meilleure prévisibilité de l'encombrement des systèmes, de leurs besoins énergétiques, de leur économie de fabrication et du retour sur investissement pour les clients à mesure que l'informatique quantique se développe. L'entreprise s'appuie sur l'écosystème industriel européen des semi-conducteurs et construit et sécurise une chaîne de valeur Si-28 avec des partenaires stratégiques tels qu'Air Liquide, Soitec et Orano, afin d'accélérer l'industrialisation de ses processeurs quantiques, de réduire les risques liés au déploiement et de soutenir leur montée en échelle à long terme.

En juin 2026, Quobly a levé 115 millions d'euros lors d'un tour de Série A mené par Bpifrance, STMicroelectronics et SEALSQ, avec la participation d'investisseurs industriels et deeptech de premier plan, afin d'accélérer la commercialisation de sa gamme de produits Alloy. Avec plus de 100 salariés, Quobly est basée à Grenoble, en France, et possède des filiales à Singapour et au Canada.

Contact media Quobly : marie.cabrieres@quobly.io

À propos d'Absolut System

Fondée en 2010, Absolut System conçoit et fabrique depuis plus de 15 ans des équipements cryogéniques complexes et sur mesure, capables d'opérer à des températures extrêmes, jusqu'aux confins du zéro absolu. Installée au cœur des Alpes françaises, à proximité de Grenoble, capitale européenne de la recherche et de l'innovation, l'entreprise s'est imposée comme un acteur de référence de la cryogénie de haute performance.

À la fois industriel fabricant et bureau d'études spécialisé, Absolut System maîtrise l'intégralité du cycle de développement : de la conception à l'industrialisation, en passant par la fabrication, l'intégration et l'installation, sans oublier le soutien en service. Cette double compétence, rare dans le secteur, lui permet de transformer les défis en solutions concrètes, fiables et adaptées, là où chaque kelvin compte.

Ses technologies équipent aujourd'hui les programmes spatiaux et de défense, les calculateurs quantiques, les chaînes de valeur de l'hydrogène liquide et les grandes infrastructures de recherche.

Plus particulièrement pour le quantique, AS ambitionne de devenir le partenaire privilégié des concepteurs de puces quantiques en proposant ses plateformes cryogéniques clés en main autour de leurs besoins en cryogénie, et en faisant en sorte que la cryogénie ne soit plus une barrière à leur passage à l'échelle.

Absolut System est la filiale historique du Groupe Absolut, le groupe VOL-V, acteur majeur de la transition énergétique et écologique, est entré à son capital en 2022 pour accompagner son changement d'échelle industriel.

Contact media Absolut System : communication@absolut-system.com