

L'ordinateur quantique photonique le plus puissant est français

Quatre mille fois plus véloce que la génération précédente, il est accessible via le cloud aux entreprises du monde entier.

- Pascal Grandmaison

Après une version 6 qubits lancée fin 2022, l'ordinateur quantique photonique Belenos de l'entreprise française [Quandela](#) atteint désormais 12 qubits photoniques, soit une puissance 4 000 fois supérieure. Il dépasse largement les prévisions de la loi de Moore, longtemps vérifiée, qui anticipe un doublement des performances des processeurs classiques tous les deux ans. La prochaine génération appelée Canopus, prévue dans un an, doublera encore le nombre de qubits, multipliant la puissance de calcul par 16 millions ! D'ici à trois ans, Quandela prévoit d'atteindre plus de 40 qubits et de dépasser les capacités de simulation de tout ordinateur.

Un ordinateur quantique photonique est un calculateur numérique utilisant des photons plutôt que des électrons pour le traitement des données. Les photons ne créent pas d'interférence magnétique, ne génèrent pas de chaleur et se propagent très rapidement. Les premières recherches ont débuté dès les années 1970. Le Belenos est installé à Massy, au siège de Quandela. Il est disponible via le cloud pour plus de 1 200 chercheurs et entreprises partenaires de 30 pays. Il permet dès aujourd'hui l'expérimentation sur machine physique d'algorithmes innovants pour accélérer certains calculs d'IA mais aussi la simulation électromagnétique, la mécanique des structures, la combustion dans les moteurs, la simulation de matériaux, la météorologie et l'observation terrestre. P. G.

