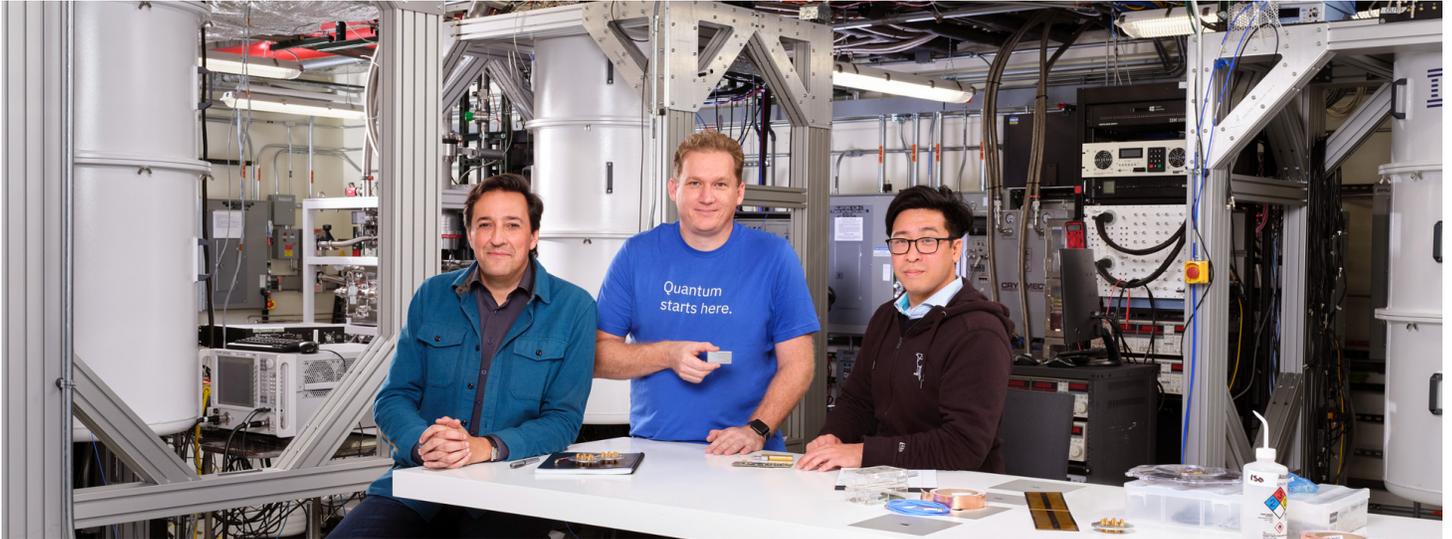


[Communiqués de presse](#)

IBM dévoile son processeur quantique de plus de 400 qubits et son système quantique de nouvelle génération, l'IBM Quantum System Two

La compagnie trace le chemin vers une solution de Calcul Haute Performance Quantique (Quantum-Centric Supercomputing) grâce à de nouvelles avancées en matière de matériel, de logiciels et de systèmes.



New York, N.Y., le 09 novembre 2022 : IBM (NYSE : IBM) a donné aujourd'hui le coup d'envoi de l'IBM Quantum Summit 2022, en annonçant de nouvelles percées dans le domaine du matériel et des logiciels quantiques et en exposant sa vision novatrice du calcul haute performance quantique. L'IBM Quantum Summit annuel présente le vaste écosystème quantique de clients, partenaires et développeurs de la compagnie et les progrès continus qu'ils réalisent pour mettre l'informatique quantique au service du monde.

« Le nouveau processeur Osprey de 433 qubits nous rapproche du moment où les ordinateurs quantiques seront utilisés pour résoudre des problèmes auparavant insolubles », a déclaré le Dr. Darío Gil, Senior Vice President, IBM and Director of Research. « En collaboration avec nos partenaires et clients du monde entier, nous ne cessons de développer et de faire progresser notre technologie quantique en matière de matériel, de logiciel et d'intégration afin de relever les plus grands défis de notre époque. Ce travail s'avérera fondamental pour l'ère à venir du calcul haute performance quantique. »

Lors du sommet, la compagnie a dévoilé les nouveaux développements suivants :

- **« IBM Osprey » - Le nouveau processeur IBM de 433 bits quantique (qubits)**

IBM Osprey possède le plus grand nombre de qubits de tous les processeurs quantiques IBM, soit plus du triple des 127 qubits du processeur IBM Eagle dévoilé en 2021. Ce processeur a le potentiel d'exécuter des calculs quantiques complexes bien au-delà de la capacité de calcul de tout ordinateur classique. À titre de référence, le nombre de bits classiques qui seraient nécessaires pour représenter un état sur le processeur IBM Osprey dépasse de loin le nombre total d'atomes de l'univers connu. Pour en savoir plus sur la manière dont IBM continue à améliorer l'échelle, la qualité et la vitesse de ses systèmes quantiques, vous pouvez lire « [Le Calcul Haute Performance Quantique : Donner vie à la prochaine vague de l'informatique](#) ».

- **Le nouveau logiciel quantique traite la correction et l'atténuation des erreurs**

Le traitement du bruit dans les ordinateurs quantiques reste un facteur important pour l'adoption de cette technologie. Pour simplifier ce problème, IBM a publié une mise à jour bêta de Qiskit Runtime*, qui permet désormais à l'utilisateur de troquer la vitesse contre un nombre réduit d'erreurs grâce à une simple option dans l'API. En faisant abstraction de la complexité de ces fonctionnalités dans la couche logicielle, les utilisateurs pourront intégrer plus facilement l'informatique quantique dans leurs processus et accélérer le développement d'applications quantiques. Pour plus de détails, vous pouvez lire la « [Présentation des nouvelles fonctionnalités de Qiskit Runtime - et comment nos clients les intègrent dans leurs cas d'usage](#) ».

- **Mise à jour de l'IBM Quantum System Two - le système quantique de nouvelle génération d'IBM**

À mesure que les systèmes quantiques d'IBM progresseront vers l'objectif déclaré de plus de 4000 qubits d'ici 2025 et au-delà, ils demanderont des capacités à l'électronique physique supérieures à celles existantes. IBM a mis à jour les détails du nouveau système IBM Quantum System Two, conçu pour être modulaire et flexible, combinant plusieurs processeurs en un seul système avec des liens de communication. Ce système, dont la mise à disposition est prévue pour la fin de 2023, sera une pierre angulaire du calcul haute performance quantique - la prochaine vague de l'informatique quantique, qui évolue grâce à une architecture modulaire et à la communication quantique pour augmenter sa capacité de calcul, et qui utilise un middleware Cloud hybride pour intégrer de manière transparente les flux de travail quantiques et classiques.

- **La nouvelle technologie résistante aux ordinateurs quantiques**

À mesure que les ordinateurs quantiques gagnent en puissance, il est essentiel que les fournisseurs de technologie prennent des mesures pour protéger leurs systèmes et leurs données contre un éventuel futur ordinateur quantique capable de déchiffrer les normes de sécurité actuelles. Qu'il s'agisse de proposer le système z16 doté de la technologie résistante aux ordinateurs quantiques ou de contribuer à l'élaboration d'algorithmes dans le cadre de l'objectif de normalisation du National Institute of Standards and Technology (NIST) d'ici 2024, IBM propose des technologies et des services dotés de ces capacités de sécurité. Lors du sommet, IBM et Vodafone ont annoncé une collaboration visant à explorer comment appliquer la cryptographie résistante aux ordinateurs quantiques d'IBM à l'infrastructure technologique de Vodafone.

- **Expansion des clients et de l'écosystème**

Croissance de l'IBM Quantum Network : IBM a également annoncé de nouveaux membres dans l'IBM Quantum Network, notamment la multinationale de télécommunications Vodafone pour explorer l'informatique quantique et la cryptographie résistante aux ordinateurs quantiques, la banque française [Crédit Mutuel Alliance Fédérale](#) pour explorer des cas d'usages dans les services financiers et le campus d'innovation suisse uptownBasel pour stimuler le développement des compétences et promouvoir des projets d'innovation de pointe sur la technologie de l'informatique quantique et à haute performance. Ces organisations rejoignent plus de 200 organisations - et plus de 450 000 utilisateurs - qui ont accès à la plus grande flotte au monde de plus de 20 ordinateurs quantiques accessibles via le Cloud.

*« L'IBM Quantum Summit 2022 marque un moment charnière dans l'évolution du secteur mondial de l'informatique quantique, alors que nous progressons sur notre feuille de route quantique. Tout comme nous continuons à augmenter l'échelle des systèmes quantiques et à les rendre plus simples à utiliser, nous continuerons à voir progresser l'adoption et la croissance de l'industrie quantique », a déclaré **Jay Gambetta, IBM Fellow and VP of IBM Quantum**. « Nos percées définissent la prochaine vague dans le domaine du quantique, que nous appelons le calcul haute performance quantique, où la modularité, la communication et le middleware contribueront à améliorer l'échelle, la capacité de calcul et l'intégration des processus quantiques et classiques. »*

**Qiskit Runtime est un service d'informatique quantique et un modèle de programmation qui permet aux utilisateurs d'optimiser les applications et de les exécuter efficacement sur des systèmes quantiques à l'échelle.*

Les déclarations d'IBM concernant ses orientations et intentions futures sont sujettes à modification ou retrait sans préavis et ne représentent que des buts et des objectifs.

À propos d'IBM

IBM est un leader mondial du Cloud hybride et de l'IA, ainsi que des services aux entreprises, qui aide ses clients dans plus de 175 pays à capitaliser sur les connaissances issues de leurs données, à rationaliser leurs processus métier, à réduire leurs coûts et à acquérir un avantage concurrentiel dans leurs secteurs d'activité. Près de 3 800 entités gouvernementales et entreprises dans des domaines d'infrastructures critiques tels que les services financiers, les télécommunications et les soins de santé font confiance à la plateforme Cloud hybride d'IBM et à Red Hat OpenShift pour impacter leurs transformations numériques rapidement, efficacement et en toute sécurité. Les innovations révolutionnaires d'IBM en matière d'IA, d'informatique quantique, de solutions Cloud spécifiques à certains secteurs et de services aux entreprises offrent des options ouvertes et flexibles à nos clients. Tout cela est soutenu par l'engagement légendaire d'IBM en matière de confiance, de transparence, de responsabilité, d'inclusivité et de service.

Contacts Presse :

Weber Shandwick pour IBM

IBM

Gaëlle Dussutour

Tél. : + 33 (0)6 74 98 26 92

Louise Weber / Jennifer Tshidibi

Tél. : + 33 (0)6 89 59 12 54 / + 33 (0)6 13 94

dusga@fr.ibm.com

26 58

ibmfrance@webershandwick.com
