



## Communiqué de presse

# Atos et IQM s'associent dans la simulation quantique

**Paris, France – Le 16 novembre 2022** – Atos et IQM annoncent aujourd'hui la signature d'un partenariat visant à fournir des technologies et des capacités d'informatique quantique de bout en bout, dans le cadre de la stratégie de calcul hybride du Groupe. Alors que le marché se tourne vers des applications réelles d'informatique quantique, ce partenariat verra l'intégration du processeur quantique (QPU) d'IQM dans la QLM d'Atos et, plus largement, dans la plateforme de développement d'applications quantiques d'Atos.

Cette proposition unique sur le marché permet aux clients de programmer de manière fluide leurs applications d'informatique quantique et de les exécuter dans l'environnement QLM en émulant parfaitement toutes les caractéristiques du matériel quantique cible (topologie, jeu de portes, modèle de bruit). Ce faisant, les clients peuvent ensuite exécuter directement ces applications sur le hardware quantique d'IQM, sans avoir à les modifier.

La stratégie exascale d'Atos utilisera les technologies d'intelligence artificielle et d'informatique quantique comme accélérateurs des flux de travail HPC traditionnels, afin de réduire le temps de résolution et l'empreinte énergétique. À cette fin, les supercalculateurs utiliseront la plateforme de développement d'applications quantiques QLM d'Atos comme passerelle vers les ressources de calcul quantique (matériel émulé ou réel) dans les flux de travail de calcul hybride. Avec une capacité d'émulation allant jusqu'à 41 Qubits, l'environnement de programmation d'applications QLM d'Atos aidera ses clients à développer des applications hybrides, en utilisant les trois paradigmes du calcul quantique (les systèmes à portes, à recuit ou analogique), en association avec le QPU d'IQM qui offre 20 Qubits aujourd'hui et jusqu'à 50 Qubits engagés d'ici 2023.

En 2020, IQM a été sélectionné pour intégrer [Scaler](#), le programme d'accélération d'Atos dédié à l'open innovation pour les start-ups et les PME. Scaler a lancé la coopération entre l'équipe de R&D quantique d'Atos et les laboratoires d'IQM pour coupler étroitement le QLM d'Atos et la gamme de QPU d'IQM, afin de fournir les meilleurs résultats possibles à leurs clients communs.

Cette relation de long-terme a également favorisé plusieurs programmes de recherche en Europe, dont le plus récent entre IQM, le Leibniz Rechenzentrum (LRZ) et Atos, dans le but d'accélérer les supercalculateurs en utilisant des technologies hybrides de calcul scalaire/quantique, dans le cadre du projet Q-Exa.

**Emmanuel Le Roux, SVP, Directeur Monde HPC, IA et Quantique d'Atos** a déclaré : « *Nous sommes heureux de renforcer notre relation avec IQM afin de proposer à nos clients les meilleures technologies de calcul quantique de leur catégorie pour préparer l'avenir. Le groupe Atos est convaincu que les plateformes*

*hybrides sont la pierre angulaire de toutes les futures simulations numériques, notamment avec l'accélération du quantique. Avec ce partenariat, Atos deviendra un intégrateur à valeur ajoutée de confiance d'IQM, avec la capacité non seulement de commercialiser et d'installer les QPU d'IQM chez les clients, mais aussi de les intégrer dans un environnement de calcul hybride plus complexe. Cela s'inscrit dans notre stratégie de calcul hybride vers l'exascale, [dévoilée en février 2022](#) avec l'annonce de notre nouveau supercalculateur BullSequana XH3000. »*

**Jan Goetz, PDG et cofondateur d'IQM**, a commenté : « *Nous sommes ravis de renforcer notre partenariat avec Atos et de créer cette offre unique pour nos clients à l'échelle mondiale. Ce partenariat est une étape importante vers la préparation quantique du secteur industriel et nous sommes heureux qu'Atos ait choisi IQM pour cette offre. Il s'agit également d'une étape importante pour la commercialisation d'accélérateurs quantiques destinés aux centres de calcul intensif et pour la vente de nos ordinateurs quantiques dans le monde. »*

Premier simulateur quantique disponible sur le marché dès 2016 et déjà utilisé dans de nombreux pays (notamment en [Allemagne](#), en [Autriche](#), au [Brésil](#), aux [États-Unis](#), en [Finlande](#), en [France](#), en [Inde](#), au [Japon](#) et au [Royaume-Uni](#)), la QLM d'Atos permet aux chercheurs et aux ingénieurs de développer des applications et d'expérimenter des logiciels quantiques. La QLM combine un système de mémoire ultra-compact et très puissant avec un langage de programmation universel, ce qui signifie que les applications quantiques peuvent être développées sans matériel quantique. Cette nouvelle collaboration permet enfin aux utilisateurs de libérer tout le potentiel de leurs algorithmes quantiques en passant de manière fluide au matériel quantique réel fourni par IQM.

\*\*\*

## À propos d'Atos

Atos est un leader international de la transformation digitale avec 112 000 collaborateurs et un chiffre d'affaires annuel d'environ 11 milliards d'euros. Numéro un européen du cloud, de la cybersécurité et des supercalculateurs, le Groupe fournit des solutions intégrées pour tous les secteurs, dans 71 pays. Pionnier des services et produits de décarbonation, Atos s'engage à fournir des solutions numériques sécurisées et décarbonées à ses clients. Atos est une SE (Société Européenne) cotée sur Euronext Paris.

La [raison d'être d'Atos](#) est de contribuer à façonner l'espace informationnel. Avec ses compétences et ses services, le Groupe supporte le développement de la connaissance, de l'éducation et de la recherche dans une approche pluriculturelle et contribue au développement de l'excellence scientifique et technologique. Partout dans le monde, Atos permet à ses clients et à ses collaborateurs, et plus généralement au plus grand nombre, de vivre, travailler et progresser durablement et en toute confiance dans l'espace informationnel.

### Contact :

Constance Arnoux | [constance.arnoux@atos.net](mailto:constance.arnoux@atos.net) | +33 (0)6 44 12 16 35

## A propos d'IQM Quantum Computers

IQM est le leader paneuropéen de la construction d'ordinateurs quantiques. IQM fournit des ordinateurs quantiques sur site pour les centres de données de supercalculateurs ainsi que les laboratoires de recherche et offre un accès complet à son hardware. Pour les clients industriels, IQM offre un avantage quantique grâce à une approche unique de co-conception spécifique à l'application.

IQM construit actuellement le premier ordinateur quantique commercial de 54 qubits en Finlande avec le VTT, et un consortium dirigé par IQM (Q-Exa) construit un accélérateur quantique en Allemagne. Cet ordinateur sera intégré à un supercalculateur HPC afin de créer un accélérateur pour la recherche scientifique future. IQM compte plus de 180 employés et possède des bureaux à Paris, Madrid, Munich et Espoo.

**Contact :**

Raghunath Koduvayur, Directeur Marketing et Communication | [Raghunath@meetiqm.com](mailto:Raghunath@meetiqm.com) | +358 50 4876509

[www.meetiqm.com](http://www.meetiqm.com)