

[Communiqués de presse](#)

La Cleveland Clinic et IBM dévoilent le premier ordinateur quantique dédié à la recherche médicale

Déploiement de l'IBM Quantum System One à la Cleveland Clinic dans le cadre d'un partenariat historique de 10 ans



Cleveland, OH et Armonk, NY, le 21 mars 2023 : Aujourd'hui, [la Cleveland Clinic](#) et IBM ont officiellement inauguré le premier déploiement d'un ordinateur quantique sur site géré par IBM dans le secteur privé aux États-Unis. L'IBM Quantum System One installé à la Cleveland Clinic sera le premier ordinateur quantique au monde à être exclusivement dédié à la recherche dans le domaine de la santé, dans le but d'aider la Cleveland Clinic à accélérer les découvertes biomédicales.

Cette inauguration constitue une étape clé du partenariat [Discovery Accelerator](#) de 10 ans entre la Cleveland Clinic et IBM, annoncé en 2021, qui vise à accélérer le rythme de la recherche biomédicale grâce à l'utilisation de l'informatique haute performance, de l'intelligence artificielle et de l'informatique quantique. Le système a été inauguré hier lors d'un événement officiel réunissant des dirigeants d'IBM et de la Cleveland Clinic, Susan Monarez, Ph.D., directrice adjointe de l'Agence pour les projets de recherche avancée dans le domaine de la santé (ARPA-H), la membre du Congrès Shontel Brown (OH-11), le lieutenant-gouverneur de l'Ohio Jon Husted et le maire de Cleveland Justin Bibb.

L'informatique quantique est une technologie qui émerge rapidement, qui exploite les lois de la mécanique quantique pour résoudre des problèmes que les superordinateurs les plus puissants d'aujourd'hui ne peuvent pas résoudre en pratique. La possibilité d'exploiter ces nouveaux espaces de calcul pourrait aider les chercheurs à identifier plus rapidement de nouveaux médicaments et traitements.

*« Il s'agit d'une étape cruciale dans notre partenariat innovant avec IBM, alors que nous explorons de nouvelles façons d'appliquer la puissance de l'informatique quantique à la santé », a déclaré **Tom Mihaljevic, M.D., Cleveland Clinic CEO and President and Morton L. Mandel CEO Chair**. « Cette technologie est extrêmement prometteuse pour révolutionner la santé et accélérer les progrès vers de nouveaux soins, traitements et solutions pour les patients. L'informatique quantique et d'autres technologies informatiques de pointe aideront les chercheurs à s'attaquer aux goulets d'étranglement scientifiques historiques et à trouver*

potentiellement de nouveaux traitements pour les patients atteints de maladies telles que le cancer, la maladie d'Alzheimer et le diabète. »

*« Avec l'inauguration de l'IBM Quantum System One à la Cleveland Clinic, leur équipe de chercheurs de classe mondiale peut maintenant explorer et découvrir de nouvelles avancées scientifiques dans la recherche biomédicale », a déclaré **Arvind Krishna, IBM Chairman and CEO**. « En combinant la puissance de l'informatique quantique, de l'intelligence artificielle et d'autres technologies de nouvelle génération avec le leadership de renommée mondiale de la Cleveland Clinic dans le domaine de la santé et des sciences de la vie, nous espérons ouvrir une nouvelle ère de découvertes accélérées. »*

Outre l'informatique quantique, le Cleveland Clinic-IBM Discovery Accelerator s'appuie sur diverses avancées récentes d'IBM en matière de technologies informatiques, notamment le calcul à haute performance via le Cloud hybride et l'intelligence artificielle. Les chercheurs des deux organisations collaborent étroitement à un solide portefeuille de projets utilisant ces technologies de pointe pour générer et analyser des quantités massives de données afin d'améliorer la recherche.

Le Cleveland Clinic-IBM Discovery Accelerator a généré de multiples projets qui exploitent les dernières avancées en matière d'informatique quantique, d'intelligence artificielle et de Cloud hybride pour aider à accélérer les découvertes dans le domaine de la recherche biomédicale. Il s'agit notamment :

- Du développement de processus de calculs quantiques pour cribler et optimiser les médicaments pour cibler des protéines spécifiques ;
- De l'amélioration avec le calcul quantique d'un modèle de prédiction du risque cardiovasculaire à la suite d'une intervention chirurgicale non cardiaque ;
- De l'application de l'intelligence artificielle pour rechercher des résultats du séquençage du génome et des vastes bases de données de médicaments afin de trouver des médicaments efficaces et existants qui pourraient aider les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et d'autres maladies.

Le Discovery Accelerator sert également de base technologique au [centre mondial de recherche sur les agents pathogènes et sur la santé humaine](#) de la Cleveland Clinic, qui fait partie du District d'Innovation de Cleveland ([Cleveland Innovation District](#)). Ce centre, soutenu par un investissement de 500 millions de dollars de l'État de l'Ohio, de Jobs Ohio et de la Cleveland Clinic, rassemble une équipe qui se consacre à l'étude, à la préparation et à la protection contre les agents pathogènes émergents et les maladies virales. Grâce au Discovery Accelerator, les chercheurs tirent parti d'une technologie informatique de pointe pour accélérer les recherches essentielles sur les traitements et les vaccins.

Un aspect important de cette collaboration est l'accent mis sur la formation de la main-d'œuvre de demain et la création d'emplois pour faire croître l'économie. [Un programme éducatif innovant](#) est en cours d'élaboration pour les participants, de l'école secondaire au niveau professionnel, offrant des programmes de formation et de certification dans les domaines de la science des données, du machine learning et de l'informatique quantique, afin de former la main-d'œuvre qualifiée nécessaire à la recherche informatique de pointe de demain.

En outre, les deux organisations mettent en place des symposiums de recherche, des séminaires et des ateliers destinés aux universités, à l'industrie, au gouvernement et au public, dans le but de constituer une masse

critique de spécialistes de l'informatique à Cleveland.

###

À propos de la Cleveland Clinic

La [Cleveland Clinic](#) est un centre hospitalier universitaire multidisciplinaire à but non lucratif qui intègre les soins médicaux et hospitaliers à la recherche et à l'éducation. Située à Cleveland, dans l'Ohio, elle a été fondée en 1921 par quatre médecins de renom, avec pour objectif de fournir des soins de pointe aux patients, fondés sur des principes de coopération, de compassion et d'innovation. La Cleveland Clinic a été à l'origine de nombreuses [percées médicales](#), dont la chirurgie de pontage aorto-coronarien et la première greffe du visage aux États-Unis. Le *U.S. News & World Report* désigne régulièrement la Cleveland Clinic comme l'un des meilleurs hôpitaux du pays dans son enquête annuelle « America's Best Hospitals ».

Parmi les 77 000 employés de la Cleveland Clinic dans le monde, on compte plus de 5 658 médecins et chercheurs salariés, et 19 000 infirmières diplômées et prestataires de pratiques avancées, représentant 140 spécialités et sous-spécialités médicales. La Cleveland Clinic est un système de santé de 6 665 lits qui comprend un campus principal de 70 hectares près du centre-ville de Cleveland, 22 hôpitaux et plus de 275 centres de soins ambulatoires, notamment dans le nord-est de l'Ohio, le sud-est de la Floride, Las Vegas (Nevada), Toronto (Canada), Abou Dhabi (Émirats arabes unis) et Londres (Angleterre). En 2022, le système de santé de la Cleveland Clinic a enregistré 12,8 millions de consultations externes, 303 000 admissions et observations à l'hôpital et 270 000 interventions chirurgicales et procédures. Les patients sont venus de tous les États et de 185 pays pour se faire soigner. Rendez-vous visite sur [clevelandclinic.org](https://www.clevelandclinic.org). Suivez-nous sur twitter.com/ClevelandClinic. Actualités et ressources disponibles sur newsroom.clevelandclinic.org.

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 4 000 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.

Pour en savoir plus : www.ibm.com

Contacts Presse :

Weber Shandwick pour IBM

IBM

Gaëlle Dussutour

Tél. : + 33 (0)6 74 98 26 92

dusga@fr.ibm.com

Louise Weber / Jennifer Tshidibi

Tél. : + 33 (0)6 89 59 12 54 / + 33 (0)6 13 94
26 58

ibmfrance@webershandwick.com
