

## La Cleveland Clinic et IBM dévoilent un partenariat historique de 10 ans pour accélérer les découvertes dans le domaine de la santé et des sciences de la vie

Les technologies de Cloud hybride, de calcul haute performance, d'intelligence artificielle et d'informatique quantique d'IBM serviront de socle au nouveau centre mondial de recherche sur les agents pathogènes et sur la santé humaine de la Cleveland Clinic. IBM prévoit d'installer à la Cleveland Clinic son premier ordinateur quantique du secteur privé sur site aux États-Unis. La Cleveland Clinic prévoit également de recevoir le premier ordinateur quantique de nouvelle génération d'IBM de plus de 1000 qubits dans les années à venir.

**ARMONK , N.Y. et CLEVELAND, le 31 mars 2021** : La [Cleveland Clinic](#) et IBM (NYSE: [IBM](#)) ont annoncé un partenariat prévu sur 10 ans pour mettre en place le Discovery Accelerator, un centre conjoint de la Cleveland Clinic et d'IBM dont la mission sera d'accélérer fondamentalement le rythme des découvertes dans le domaine de la santé et des sciences de la vie grâce à l'utilisation du calcul haute performance sur le Cloud hybride, de l'intelligence artificielle (IA) et des technologies d'informatique quantique.

Cette collaboration devrait permettre la mise en place d'une infrastructure de recherche et clinique solide pour favoriser la recherche médicale fondée sur des données massives de manière éthique et en préservant la vie privée ainsi que des découvertes pour les soins aux patients et de nouvelles approches des menaces pour la santé publique telles que la pandémie de COVID-19. Grâce au Discovery Accelerator, les chercheurs prévoient d'utiliser une technologie informatique avancée pour générer et analyser des données afin d'améliorer la recherche au sein du nouveau Centre mondial de recherche sur les agents pathogènes et la santé humaine ([Global Center for Pathogen Research & Human Health](#)), dans des domaines tels que la génomique, la transcriptomique unicellulaire, la santé des populations, les applications cliniques et la découverte de produits chimiques et de médicaments.

Dans le cadre de cette collaboration, IBM prévoit d'installer son premier ordinateur quantique (IBM Quantum System One) du secteur privé, sur site aux États-Unis, sur le campus de la Cleveland Clinic à Cleveland. La compagnie prévoit également d'installer, dans les années à venir, le premier des ordinateurs quantiques d'IBM de nouvelle génération de plus de 1 000 qubits dans les locaux d'un client, également situé à Cleveland. Ce programme quantique sera conçu pour collaborer activement avec les universités, le gouvernement, l'industrie, les startups et d'autres organisations concernées. Il s'appuiera sur l'établissement de santé mondial de la Cleveland Clinic pour servir de base à un nouvel écosystème quantique pour les sciences de la vie, axé sur le développement des compétences quantiques et la mission du centre.

*« Grâce à cette collaboration innovante, nous avons une occasion unique de donner vie au futur » a déclaré **Tom Mihaljevic, M.D., CEO and President of Cleveland Clinic**. « Ces nouvelles technologies informatiques peuvent contribuer à révolutionner les découvertes dans le domaine des sciences de la vie. Le Discovery Accelerator permettra à nos équipes de renom de concevoir une infrastructure numérique tournée vers l'avenir et de contribuer à transformer la médecine, tout en formant les professionnels du futur et en faisant potentiellement croître notre économie. »*

*« La pandémie de COVID-19 a donné naissance à l'une des plus grandes courses de l'histoire de la découverte scientifique - une course qui exige une agilité et une rapidité sans précédent », a déclaré **Arvind Krishna, Chairman and Chief Executive Officer d'IBM**. « Dans le même temps, la science connaît un changement qui*

*lui est propre – avec l'utilisation du calcul haute performance, du Cloud hybride, des données, de l'IA et de l'informatique quantique de manière inédite pour éliminer les goulots d'étranglement qui entravent depuis longtemps les découvertes scientifiques. Notre nouvelle collaboration avec la Cleveland Clinic associera leur expertise de renommée mondiale dans le domaine de la santé et des sciences de la vie avec les technologies de nouvelle génération d'IBM pour rendre les découvertes scientifiques plus rapides, et le champ de ces découvertes plus étendu que jamais. »*

*« Le quantique rendra possible l'impossible, et lorsque le gouverneur et moi-même avons annoncé le District d'Innovation de Cleveland (Cleveland Innovation District) plus tôt cette année, c'est le genre d'investissement innovant que j'espérais le voir favoriser », a déclaré **Ohio Lt. Governor Jon Husted, Director of InnovateOhio**. « Un partenariat entre ces deux grandes institutions mettra Cleveland et l'Ohio sur la carte de la recherche médicale et scientifique de pointe, offrant une occasion unique d'améliorer les choix de traitement pour les patients et de résoudre certains de nos plus grands défis en matière de santé. »*

Le Discovery Accelerator servira de base technologique au nouveau [Centre mondial de recherche sur les agents pathogènes et la santé humaine](#) de la Cleveland Clinic, annoncé le mois dernier dans le cadre du [Cleveland Innovation District](#). Le centre, bénéficiant d'un investissement de 500 millions de dollars de l'État de l'Ohio, de Jobs Ohio et de la Cleveland Clinic, rassemble une équipe de recherche axée sur le développement de la compréhension des agents pathogènes viraux, des cancers induits par des virus, de la génomique, de l'immunologie et de l'immunothérapie. Il s'appuiera sur les programmes et l'expertise existants de la Cleveland Clinic, avec des experts mondiaux nouvellement recrutés dans les domaines de l'immunologie, de la biologie du cancer, de l'immuno-oncologie et de la recherche sur les maladies infectieuses, ainsi que du développement des technologies et de l'éducation. Les chercheurs entreprendront des travaux essentiels consistant à étudier, se préparer et se protéger contre les agents pathogènes émergents et les contre les maladies virales.

## **Accélérer les découvertes**

Le rythme des progrès scientifiques a toujours été limité par des goulots d'étranglement. Les chercheurs s'efforcent de plus en plus de les surmonter grâce à l'application de l'IA, de l'informatique quantique et des technologies de Cloud hybride. Les nouvelles technologies permettent d'accélérer les méthodes de découverte, notamment la recherche approfondie, la simulation enrichie par l'IA et le quantique, les modèles génératifs et les laboratoires autonomes basés sur l'IA dans le Cloud. L'exploitation de ces innovations combinées permettra de fortement stimuler les nouvelles générations de technologies de l'information, d'alimenter d'importantes avancées dans le domaine de la science, et IBM donnera accès à une variété de technologies de recherche et commerciales, à de l'éducation et à des outils pour aider la Cleveland Clinic à accélérer la découverte dans le domaine de la santé et des sciences de la vie, notamment [RoboRXN](#), une plateforme basée sur le Cloud qui combine des modèles d'IA et des robots pour aider les scientifiques à concevoir et à synthétiser de nouvelles molécules à distance ; [IBM Functional Genomics Platform](#), un référentiel et un outil de recherche basés sur le Cloud, qui utilise de nouvelles approches pour révéler les caractéristiques moléculaires des génomes viraux et bactériens afin d'accélérer la découverte de cibles moléculaires nécessaires à la conception de médicaments, au développement de tests et au traitement ; [Deep Search](#), qui aide les chercheurs à accéder rapidement à des données structurées et non structurées ; et les technologies de **Cloud computing hybride à haute performance** qui permettent aux chercheurs d'utiliser un Cloud public pour gérer les pics de capacité nécessaires à des applications qui fonctionnent normalement en local ou dans un Cloud privé et d'accéder aux ressources dont ils ont besoin à grande échelle.

## Programme IBM Quantum Flagship

L'informatique quantique pourrait avoir un impact considérable sur les principaux défis en matière de santé, tels que la découverte de nouvelles molécules pouvant servir de base à de nouvelles percées dans le domaine pharmaceutique et stimuler le développement de nouveaux médicaments. Elle pourrait également contribuer à améliorer la capacité à tirer de données complexes une compréhension approfondies, cruciale pour répondre à certains des plus grands défis en matière de santé.

Le Discovery Accelerator s'appuiera sur la feuille de route pluriannuelle d'IBM qui vise à faire progresser l'informatique quantique, en mettant ses capacités révolutionnaires entre les mains des scientifiques et des praticiens dans les domaines de la santé et des sciences de la vie. En plus d'un ordinateur quantique sur site, la Cleveland Clinic aura également accès aux plus de 20 ordinateurs quantiques d'IBM, accessibles via le Cloud. IBM prévoit de dévoiler son premier ordinateur quantique de nouvelle génération de plus de 1 000 qubits en 2023, et la Cleveland Clinic devrait être l'endroit où sera installé le premier ordinateur sur site du secteur privé.

## Renforcer les compétences en matière de quantique dans l'Ohio

Un pilier important du programme prévoit de mettre l'accent sur l'éducation des professionnels du futur et sur la création d'emplois pour la croissance économique. La collaboration d'une durée de 10 ans prévoit d'inclure des opportunités d'éducation et de développement de la main-d'œuvre dans le domaine de l'informatique quantique.

Le programme éducatif innovant sera conçu pour les participants du niveau lycée au niveau professionnel et proposera des programmes de formation et de certification en science des données et en informatique quantique, afin de constituer la main-d'œuvre qualifiée nécessaire à la recherche de pointe du futur en science des données. La Cleveland Clinic et IBM prévoient d'organiser des symposiums et des ateliers de recherche avec des sessions conjointes d'IBM et de chercheurs universitaires pour le monde universitaire, l'industrie, le gouvernement et le grand public.

## A propos de la Cleveland Clinic

La [Cleveland Clinic](#) - qui fête son centenaire - 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 70 800 employés de la Cleveland Clinic dans le monde, on compte plus de 4 660 médecins et chercheurs salariés, et 18 500 infirmières et professionnels de santé à la pointe de la pratique, représentant 140 spécialités et sous-spécialités médicales. La Cleveland Clinic est un établissement de santé de 6 500 lits qui comprend un campus principal de 700.000 m<sup>2</sup> près du centre-ville de Cleveland, 19 hôpitaux, plus de 220 centres de soins ambulatoires et des sites dans le sud-est de la Floride, à Las Vegas (Nevada), à Toronto (Canada), à Abu Dhabi (EAU) et à Londres (Angleterre). En 2020, le système de santé de la Cleveland Clinic a enregistré 8,7 millions de consultations externes, 273 000 admissions et observations à l'hôpital et 217 000

actes chirurgicaux. Les patients sont venus se faire soigner de tous les États et de 185 pays. Rendez-vous sur [clevelandclinic.org](http://clevelandclinic.org). Suivez-nous sur [twitter.com/ClevelandClinic](https://twitter.com/ClevelandClinic). Actualité et ressources disponibles sur [newsroom.clevelandclinic.org](http://newsroom.clevelandclinic.org).

## **A propos d'IBM**

Pour en savoir plus : <https://www.ibm.com/fr-fr>

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

## **Contacts presse :**

### **Weber Shandwick pour IBM**

#### **IBM**

Gaëlle Dussutour

Tél. : + 33 (0) 6 74 98 26 92

[dusga@fr.ibm.com](mailto:dusga@fr.ibm.com)

Robin Legros / David Boutet

Tél. : + 33 (0)6 68 04 57 83 / +33 (0)6 6 63 45  
03 79

[ibmfrance@webershandwick.com](mailto:ibmfrance@webershandwick.com)

---