

EDHEC Quantum Institute : l'EDHEC lance un nouvel institut pour préparer les décideurs à l'ère quantique

Communiqué de presse

Paris, le 20 novembre 2025 – L'EDHEC Business School annonce la création d'un nouvel institut : l'EDHEC Quantum Institute (EQI). Son ambition est de permettre aux futures générations de dirigeants de comprendre et façonner un avenir où le quantique jouera un rôle clé. Cet institut pilotera différents programmes de recherche, de formation, d'innovation et de diffusion des connaissances, destinés à faire le lien entre la science quantique et son impact sur les entreprises et la société. L'EDHEC Quantum Institute sera dirigé par le professeur [Lionel Martellini, PhD¹](#).

« L'EDHEC poursuit son développement en ouvrant de nouveaux horizons à sa recherche, dans la continuité de ses succès dans les secteurs de la finance, du climat ou encore du droit. Avec ce lancement, l'Ecole franchit une nouvelle étape dans sa stratégie de diversification, en investissant les champs de la science et de la technologie — des domaines clés pour l'avenir de l'économie et du business. Fidèle à sa tradition de recherche utile, l'EDHEC déclinera ce nouveau territoire scientifique en solutions pour les entreprises ainsi qu'en enseignements et programmes de formation », explique Emmanuel Métais, directeur général de l'EDHEC Business School.

Au cours du siècle dernier, la physique quantique a changé notre compréhension du monde et donné naissance à des technologies majeures comme les lasers, les transistors, les IRM ou encore les horloges atomiques. La seconde révolution quantique, qui est en cours, promet de transformer en profondeur nos sociétés, en s'appuyant sur la maîtrise des propriétés fondamentales de la mécanique quantique - superposition, intrication et mesure - pour développer des capacités de calcul, de communication et de mesure sans précédent. Elle accélérera de ce fait l'essor de l'intelligence artificielle.

Aujourd'hui, les investissements publics et privés dans le quantique représentent plus de 40 milliards de dollars dans le monde. En première ligne de cette révolution : la finance, l'énergie, la cybersécurité, l'espace ou encore les biotechnologies, qui devraient figurer parmi les premiers secteurs à tirer parti des innovations à venir. Cette dynamique fait émerger de nouveaux besoins en matière de recherche appliquée et de formation.

¹ Lionel Martellini est professeur à l'EDHEC et ancien directeur de l'EDHEC-Risk Institute. Docteur en finance et en astrophysique, il a participé à la collaboration internationale LIGO ayant conduit à la découverte des ondes gravitationnelles. Au-delà de ses travaux en finance, ses recherches actuelles portent sur les fondements de la mécanique quantique, avec un intérêt particulier pour la caractérisation et la modélisation des mesures temporelles — telles que les temps d'arrivée ou de transition — dans les systèmes quantiques.

Explorer de nouveaux territoires scientifiques au service des étudiants, des entreprises et de la société

Fidèle à sa stratégie d'exploration de nouveaux territoires scientifiques utiles aux générations futures, l'EDHEC lance aujourd'hui un nouvel institut pour aider les décideurs économiques et politiques, les étudiants et le grand public à mieux comprendre les changements induits par cette seconde révolution quantique. Son objectif : **transformer l'innovation quantique en solutions pour les entreprises et la société.**

Cette innovation radicale s'inscrit dans la stratégie d'expansion de l'EDHEC, fondée sur la recherche scientifique et l'excellence. La création de l'EDHEC Quantum Institute prolonge la décision de l'EDHEC, prise en 2020, de rejoindre le GIE EURECOM, consolidant ainsi sa présence au sein d'une grande école d'ingénieurs du numérique et centre de recherche de renommée mondiale dont la gouvernance compte 15 autres institutions internationales (membre fondateur : Institut Mines Telecom) et dont les domaines couvrent l'intelligence artificielle, la cybersécurité et les réseaux du futur.

L'EDHEC Quantum Institute se déploiera autour de quatre axes stratégiques :

- Des programmes de **recherche appliquée** pour créer de la valeur à partir de l'avantage quantique dans des secteurs clés tels que la finance, la communication ou encore la sécurité ;
- Des programmes de **formation** visant à intégrer la science de l'information quantique dans les cursus en management et ainsi répondre au besoin croissant de profils maîtrisant les fondamentaux du quantique, ses cas d'usage et ses implications stratégiques en entreprise ;
- Des programmes d'**innovation** afin d'accélérer les applications industrielles et entrepreneuriales ;
- Des programmes de **rayonnement** et de diffusion des connaissances pour renforcer la culture quantique dans la société.

« La physique quantique est trop souvent présentée comme incompréhensible, voire ésotérique, fondée sur des notions mystérieuses telles que la superposition ou l'intrication. Les technologies quantiques ne relèvent pourtant ni du magique ni du mystique, mais d'une logique propre - la logique quantique - celle que la nature a choisi pour écrire les lois du monde physique à son niveau le plus fondamental. Nos programmes de recherche appliquée doivent impérativement s'accompagner d'initiatives de sensibilisation et de formation à cette logique quantique, à destination des décideurs économiques et politiques, du grand public et des étudiants. 'From mystery to mastery' : se réapproprier le récit quantique, transformer la fascination en compréhension, est essentiel pour encourager une adoption éclairée des technologies quantiques comme un levier de connaissance et d'innovation au bénéfice de la société », souligne Lionel Martellini, directeur de l'EDHEC Quantum Institute.

Recherche appliquée : trois premiers programmes structurants

La recherche constitue le pilier central et le socle de développement de l'ensemble des activités de l'EDHEC Quantum Institute. Dans un premier temps, l'institut se concentrera sur trois initiatives dans les domaines des fondements de la mécanique quantique, de l'information et des communications ainsi que de la finance et de l'assurance.

Foundations of Quantum Mechanics

L'initiative sur les fondements de la mécanique quantique vient compléter les programmes plus techniques de l'institut en abordant les dimensions philosophiques, conceptuelles et interprétatives souvent implicites ou négligées dans le discours scientifique dominant. Le premier livrable consistera en la publication d'un livre blanc permettant de mieux appréhender les principes scientifiques, tels que la superposition et l'intrication, qui sont appelés à façonner notre avenir technologique.

Quantum Technologies for Information and Communications (avec EURECOM)

L'institut s'appuiera sur le partenariat stratégique de l'EDHEC avec EURECOM dans le cadre d'un nouveau Laboratoire Commun (Joint Lab) pour l'information quantique. L'objectif du Joint Lab sera de développer un programme sur les technologies quantiques appliquées à l'information et à la communication, autour d'une équipe de chercheurs des deux institutions et menée coté EURECOM par le Prof. Arun Padakandla. L'initiative portera principalement sur :

- Le traitement de l'information : exploration des algorithmes et méthodes de calcul quantique visant à améliorer les capacités de traitement des données dans les systèmes complexes ;
- La cryptographie quantique : développement de protocoles de communication sécurisés reposant sur la distribution quantique de clés (*Quantum Key Distribution*) ;
- La cybersécurité : recherche d'algorithmes cryptographiques résistants aux attaques quantiques pour garantir la sécurité des données à long terme.

Quantum Technologies for Finance and Insurance

Ce programme bénéficiera d'une longue tradition d'excellence académique et de recherche de l'EDHEC dans le domaine de la finance. Pour commencer, il aura pour objectif d'identifier les principales menaces et opportunités que représentent les technologies quantiques pour le secteur financier. Parmi les axes d'étude envisagés : l'utilisation de l'informatique quantique dans la valorisation des produits dérivés et l'optimisation des portefeuilles ou encore la cryptographie post-quantique indispensable pour garantir la confidentialité et la sécurité des transactions financières et des cryptomonnaies dans le futur. Au-delà de l'impact du quantique sur la finance, il s'intéressera également à l'impact de la finance sur le quantique, en analysant les véhicules permettant aux investisseurs d'obtenir une exposition efficace à la performance de ce nouveau secteur industriel.

Contacts Presse

Angèle Pellicier - angele.pellicier@edhec.edu - 06 68 11 39 04

Audrey Bouchard - audrey.bouchard@edhec.edu - 06 17 25 03 77

A propos d'EDHEC BUSINESS SCHOOL

Forte de 120 ans d'histoire, l'EDHEC Business School s'est imposée comme une institution leader en France, se classant 7^{ème} Business School en Europe par le Financial Times depuis 2022. Son plan stratégique 2024-2028, intitulé « Générations 2050 », est entièrement dédié à l'accélération des grandes transformations du monde, au travers de sa recherche à impact et de ses enseignements. L'engagement de l'ensemble de la communauté EDHEC, riche de plus de 55 000 alumni et étudiants, permettra de relever ce défi avec succès.

L'EDHEC a développé un modèle unique, fondé sur une recherche utile à la société, aux entreprises et aux étudiants. L'EDHEC est ainsi aujourd'hui tout à la fois un lieu d'excellence, d'innovation, d'expérience et de diversité, propre à impacter les générations futures dans un monde en profond bouleversement. Avoir un impact positif sur le monde est notre raison d'être.

L'EDHEC en chiffres :

- Association Loi 1901, l'EDHEC est une institution leader reconnue Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG). Depuis deux décennies, elle renouvelle pour la période maximale les accréditations internationales qui en reconnaissent la qualité (AACSB-EQUIS-AMBA).
 - 10 000 étudiants, 175 professeurs et chercheurs, 14 centres d'expertise, 130 nationalités.
 - Un portefeuille complet de 29 programmes, pour former à transformer : des Bachelors (BBA et BSc), le programme Grande Ecole, un Master in Management, des Masters of Science (MSc), des MBA (Full time, Executive MBA et MBA Online), un PhD en Finance. Son offre EDHEC Executive Education propose un portefeuille riche de programmes certifiants et diplômants pour managers, dirigeants et entrepreneurs. EDHEC Online, créé en 2018, allie la force d'une grande école avec la flexibilité de la formation à distance.
 - 3 campus en France à Lille, Nice et Paris, écrans d'une expérience étudiante unique et point distinctif reconnu. Son ambition entrepreneuriale se déploie sur trois sites dédiés à inventer les entreprises de demain : le campus Jean Arnault à Roubaix, son programme EDHEC Entrepreneurs à Station F, le plus grand campus de startups au monde, ainsi que le programme « Techforward » à Sophia Antipolis, en partenariat avec Eurecom et l'Institut Mines-Telecom.
 - 2 campus à Londres et à Singapour, dédiés à la recherche et au développement en finance du climat.
- En savoir plus : <http://www.edhec.edu>