

# Certificat Avancé

## Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle



## Certificat Avancé Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne
- » Dirigé à: diplômés de l'université, les titulaires de diplômes qui ont précédemment obtenu un diplôme dans le domaine des sciences sociales et juridiques, de l'administration et des affaires

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-gestion-financiere-avancee-aide-intelligence-artificielle](http://www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-gestion-financiere-avancee-aide-intelligence-artificielle)

# Sommaire

01

Présentation

---

Page 4

02

Pourquoi étudier à TECH?

---

Page 6

03

Pourquoi notre programme?

---

Page 10

04

Objectifs

---

Page 14

05

Structure et contenu

---

Page 20

06

Méthodologie d'étude

---

Page 28

07

Profil de nos étudiants

---

Page 38

08

Direction de la formation

---

Page 42

09

Impact sur votre carrière

---

Page 46

10

Bénéfices pour votre entreprise

---

Page 50

11

Diplôme

---

Page 54

# 01 Présentation

Le domaine de la Gestion Financière a connu une transformation significative avec l'arrivée de technologies émergentes telles que l'Intelligence Artificielle. Parmi ses avantages, on peut citer sa capacité à optimiser les portefeuilles d'investissement et à détecter les fraudes financières. Parallèlement, des techniques telles que le *Machine Learning* permettent aux professionnels d'automatiser un large éventail de tâches répétitives allant de l'analyse prédictive ou de la classification des factures au suivi budgétaire. Face à cette situation, les experts ont besoin de mettre en œuvre les algorithmes les plus innovants dans leur pratique quotidienne afin d'améliorer la prise de décision stratégique et d'analyser les risques de marché de manière optimale. C'est pourquoi TECH lance un diplôme universitaire en ligne révolutionnaire axé sur la gestion financière à l'aide de l'Intelligence Artificielle.



Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle  
TECH Université Technologique



“

*Grâce à ce Certificat Avancé 100% en ligne, vous maîtriserez les techniques d'Intelligence Artificielle les plus pointues pour prédire les tendances du marché et optimiser les processus financiers tels que la gestion des portefeuilles d'investissement”*

02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande école de commerce 100% en ligne au monde. Il s'agit d'une École de Commerce d'élite, avec un modèle de normes académiques des plus élevées. Un centre international performant pour la formation intensive aux techniques de gestion.



“

*TECH est une université à la pointe de la technologie, qui met toutes ses ressources à la disposition de l'étudiant pour l'aider à réussir dans son entreprise”*

## À TECH Université Technologique



### Innovation

L'université propose un modèle d'apprentissage en ligne qui associe les dernières technologies éducatives à la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, bénéficiant de la plus haute reconnaissance internationale, qui fournira aux étudiants les clés pour évoluer dans un monde en constante évolution, où l'innovation doit être l'engagement essentiel de tout entrepreneur.

« *Histoire de Succès Microsoft Europe* » pour avoir incorporé un système multi-vidéo interactif innovant dans les programmes.



### Exigence maximale

Le critère d'admission de TECH n'est pas économique. Vous n'avez pas besoin de faire un gros investissement pour étudier avec nous. Cependant, pour obtenir un diplôme de TECH, les limites de l'intelligence et des capacités de l'étudiant seront testées. Les normes académiques de cette institution sont très élevées...

**95 %** | des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



### Networking

Chez TECH, des professionnels du monde entier participent, de sorte que les étudiants pourront créer un vaste réseau de contacts qui leur sera utile pour leur avenir.

**+100 000**

dirigeants formés chaque année

**+200**

nationalités différentes



### Empowerment

L'étudiant évoluera main dans la main avec les meilleures entreprises et des professionnels de grand prestige et de grande influence. TECH a développé des alliances stratégiques et un précieux réseau de contacts avec les principaux acteurs économiques des 7 continents.

**+500**

accords de collaboration avec les meilleures entreprises



### Talent

Ce programme est une proposition unique visant à faire ressortir le talent de l'étudiant dans le domaine des affaires. C'est l'occasion de mettre en avant leurs intérêts et leur vision de l'entreprise.

TECH aide les étudiants à montrer leur talent au monde entier à la fin de ce programme.



### Contexte Multiculturel

En étudiant à TECH, les étudiants bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Dans un programme à vision globale, grâce auquel vous apprendrez à connaître la façon de travailler dans différentes parties du monde, en recueillant les dernières informations qui conviennent le mieux à votre idée d'entreprise.

Les étudiants TECH sont issus de plus de 200 nationalités.





TECH recherche l'excellence et, à cette fin, elle possède une série de caractéristiques qui en font une université unique:



### Analyse

---

TECH explore la pensée critique, le questionnement, la résolution de problèmes et les compétences interpersonnelles des étudiants.



### Excellence académique

---

TECH offre aux étudiants la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec l'Étude de Cas. Entre tradition et innovation dans un équilibre subtil et dans le cadre d'un parcours académique des plus exigeants.



### Économie d'échelle

---

TECH est la plus grande université en ligne du monde. Elle possède un portefeuille de plus de 10 000 diplômes de troisième cycle. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. De cette manière, elle garantit que les études ne sont pas aussi coûteuses que dans une autre université.



### Apprenez avec les meilleurs

---

L'équipe d'enseignants de TECH explique en classe ce qui les a conduits au succès dans leurs entreprises, en travaillant dans un contexte réel, vivant et dynamique. Des enseignants qui s'engagent pleinement à offrir une spécialisation de qualité permettant aux étudiants de progresser dans leur carrière et de se distinguer dans le monde des affaires.

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



*Chez TECH, vous aurez accès aux études de cas les plus rigoureuses et les plus récentes du monde académique"*

03

# Pourquoi notre programme?

Suivre le programme TECH, c'est multiplier les possibilités de réussite professionnelle dans le domaine de la gestion supérieure des affaires.

C'est un défi qui implique des efforts et du dévouement, mais qui ouvre la porte à un avenir prometteur. Les étudiants apprendront auprès de la meilleure équipe d'enseignants et avec la méthodologie éducative la plus flexible et la plus innovante.



“

*Nous disposons du corps enseignant le plus prestigieux et du programme le plus complet du marché, ce qui nous permet de vous offrir une formation du plus haut niveau académique"*

Ce programme apportera une multitude d'avantages aussi bien professionnels que personnels, dont les suivants:

01

### Donner un coup de pouce définitif à la carrière des étudiants

En étudiant à TECH, les étudiants seront en mesure de prendre en main leur avenir et de développer tout leur potentiel. À l'issue de ce programme, ils acquerront les compétences nécessaires pour opérer un changement positif dans leur carrière en peu de temps.

*70% des participants à cette spécialisation réalisent un changement positif dans leur carrière en moins de 2 ans.*

02

### Vous acquerez une vision stratégique et globale de l'entreprise

TECH offre un aperçu approfondi de la gestion générale afin de comprendre comment chaque décision affecte les différents domaines fonctionnels de l'entreprise.

*Notre vision globale de l'entreprise améliorera votre vision stratégique.*

03

### Consolidation des étudiants en gestion supérieure des affaires

Étudier à TECH, c'est ouvrir les portes d'un panorama professionnel de grande importance pour que les étudiants puissent se positionner comme des managers de haut niveau, avec une vision large de l'environnement international.

*Vous travaillerez sur plus de 100 cas réels de cadres supérieurs.*

04

### Vous obtiendrez de nouvelles responsabilités

Au cours du programme, les dernières tendances, évolutions et stratégies sont présentées, afin que les étudiants puissent mener à bien leur travail professionnel dans un environnement en mutation.

*À l'issue de cette formation, 45% des étudiants obtiennent une promotion professionnelle au sein de leur entreprise.*

05

### Accès à un puissant réseau de contacts

TECH met ses étudiants en réseau afin de maximiser les opportunités. Des étudiants ayant les mêmes préoccupations et le même désir d'évoluer. Ainsi, les partenaires, les clients ou les fournisseurs peuvent être partagés.

*Vous y trouverez un réseau de contacts essentiel pour votre développement professionnel.*

06

### Développer des projets d'entreprise de manière rigoureuse

Les étudiants acquerront une vision stratégique approfondie qui les aidera à élaborer leur propre projet, en tenant compte des différents domaines de l'entreprise.

*20 % de nos étudiants développent leur propre idée entrepreneuriale.*

07

### Améliorer les *soft skills* et les compétences de gestion

TECH aide les étudiants à appliquer et à développer les connaissances acquises et à améliorer leurs compétences interpersonnelles pour devenir des leaders qui font la différence.

*Améliorez vos compétences en communication ainsi que dans le domaine du leadership pour booster votre carrière professionnelle.*

08

### Vous ferez partie d'une communauté exclusive

L'étudiant fera partie d'une communauté de managers d'élite, de grandes entreprises, d'institutions renommées et de professeurs qualifiés issus des universités les plus prestigieuses du monde : la communauté de TECH Université Technologique.

*Nous vous donnons la possibilité de vous spécialiser auprès d'une équipe de professeurs de renommée internationale.*

# 04 Objectifs

Grâce à ce Certificat Avancé, les gestionnaires financiers se distingueront par la mise en œuvre d'outils d'Intelligence Artificielle innovants pour automatiser divers processus financiers tels que l'évaluation des risques. De même, les diplômés acquerront des compétences avancées pour mettre en œuvre des techniques de *Deep Learning*, de Big Data et de *Machine Learning*. Grâce à cela, les professionnels seront en mesure de prendre des décisions stratégiques plus éclairées basées sur l'analyse de grands volumes de données. Ainsi, les étudiants seront en mesure d'optimiser les portefeuilles d'investissement en prenant en compte des facteurs tels que le comportement du marché, le prix des actifs et le risque associé à certains investissements.



“

*Vous maîtriserez les techniques les plus sophistiquées de l'Intelligence Artificielle pour prendre des décisions stratégiques basées sur des données, ce qui vous permettra d'identifier des opportunités pour améliorer la rentabilité des institutions”*

TECH considère les objectifs de ses étudiants comme les siens  
Ils collaborent pour les atteindre

Le Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle formera les étudiants à:

01

Appliquer des techniques d'Intelligence Artificielle à la prise de décision financière

04

Automatiser les processus financiers de routine à l'aide de l'Apprentissage Automatique

02

Développer des modèles prédictifs pour la gestion des risques financiers

03

Optimiser l'allocation des ressources financières à l'aide d'algorithmes d'Intelligence Artificielle

05

Mettre en œuvre des outils de traitement du langage naturel pour l'analyse des données financières





06

Concevoir des systèmes de recommandation pour le secteur financier

08

Évaluer l'impact de l'Intelligence Artificielle sur la rentabilité des entreprises



09

Améliorer la détection des fraudes financières grâce à l'Intelligence Artificielle

07

Analyser de grands volumes de données financières à l'aide de techniques de *Big Data*

10

Créer des modèles d'évaluation d'actifs financiers à l'aide de l'Intelligence Artificielle

11

Développer des outils de simulation financière basés sur des algorithmes d'Intelligence Artificielle

12

Appliquer des techniques d'exploration de données pour identifier des modèles financiers

13

Développer des modèles d'optimisation pour la planification financière

14

Utilisation de réseaux neuronaux pour améliorer la prédiction des tendances du marché

15

Développer des solutions basées sur l'IA pour la personnalisation des produits financiers



16

Mettre en œuvre des systèmes d'IA pour la prise de décision automatisée en matière d'investissement

18

Étudier l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans la réglementation financière et la conformité

19

Développer des solutions d'Intelligence Artificielle pour réduire les coûts des processus financiers

17

Développer des capacités analytiques pour interpréter les résultats des modèles financiers d'Intelligence Artificielle

20

Identifier les opportunités d'innovation dans le secteur financier grâce à l'Intelligence Artificielle



# 05

## Structure et contenu

Le Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle est un programme qui est enseigné dans un mode pratique 100% en ligne, ce qui vous donne la possibilité de le réaliser tout en exerçant votre activité professionnelle à temps plein. Pendant 6 mois, les diplômés seront préparés à surmonter tout risque économique en mettant en œuvre des technologies avancées telles que le *Machine Learning*.



“

*Vous appliquerez des modèles prédictifs basés sur le Machine Learning pour anticiper les tendances du marché et prévoir les risques dans les portefeuilles d'investissement”*

## Plan d'études

Grâce à ce Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle, les professionnels conduiront la transformation digitale dans leurs entreprises et mettront en œuvre des algorithmes pour optimiser la prise de décision stratégique.

Conçu par des références dans l'application de l'Intelligence Artificielle dans le secteur financier, le parcours approfondira les techniques les plus sophistiquées pour automatiser des tâches complexes telles que le traitement des factures ou la détection de la fraude économique.

Les étudiants acquerront les compétences nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre des modèles de *Deep Learning* qui gèrent avec précision les flux de trésorerie. Ils manipuleront également TensorFlow pour prédire les fluctuations du prix des actifs et les mouvements boursiers.

Ce Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle se déroule sur 6 mois et est divisé en 3 modules:

### Module 1

Automatisation des Processus du Département Financier grâce à l'Intelligence Artificielle

### Module 2

Planification Stratégique et prise de décision avec l'Intelligence Artificielle

### Module 3

Techniques avancées d'optimisation financière avec OR-Tools



### Où, quand et comment cela se déroule?

TECH vous offre la possibilité de développer ce Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle de manière totalement online. Pendant les 6 mois de la spécialisation, les étudiants pourront accéder à tous les contenus de ce programme à tout moment, ce qui leur permettra d'auto gérer leur temps d'étude.

*Une expérience  
éducative unique, clé et  
décisive pour stimuler  
votre développement  
professionnel.*

**Module 1.** Automatisation des processus du Département Financier grâce à l'Intelligence Artificielle

<p><b>1.1. Automatisation des Processus Financiers avec l'IA et automatisation robotisée des processus (RPA)</b></p> <p>1.1.1. IA et RPA pour l'automatisation et la robotisation des processus</p> <p>1.1.2. Plateformes RPA pour les processus financiers: UiPath, Blue Prism et Automation Anywhere</p> <p>1.1.3. Évaluation des cas d'utilisation de la RPA dans la finance et ROI attendu</p>	<p><b>1.2. Traitement automatisé des factures grâce à l'IA avec Kofax</b></p> <p>1.2.1. Configuration des solutions d'IA pour le traitement des factures avec Kofax</p> <p>1.2.2. Application de techniques de Machine Learning pour la classification des factures</p> <p>1.2.3. Automatiser le cycle des comptes fournisseurs grâce aux technologies de l'Intelligence Artificielle</p>	<p><b>1.3. Automatisation des paiements avec les plateformes d'Intelligence Artificielle</b></p> <p>1.3.1. Mise en œuvre de systèmes de paiement automatisés avec Stripe Radar et l'Intelligence Artificielle</p> <p>1.3.2. Utilisation de modèles prédictifs d'IA pour une gestion efficace de la trésorerie</p> <p>1.3.3. Sécurité des systèmes de paiement automatisés: Prévention des fraude avec l'Intelligence Artificielle</p>	<p><b>1.4. Conciliation Bancaire avec l'IA et Machine Learning</b></p> <p>1.4.1. Automatisation de la conciliation bancaire à l'aide de l'IA avec des plateformes telles que Xero</p> <p>1.4.2. Mise en œuvre d'algorithmes de Machine Learning pour améliorer la précision</p> <p>1.4.3. Étude de cas: Amélioration de l'efficacité et réduction des erreurs</p>
<p><b>1.5. Gestion des flux de trésorerie avec Deep Learning et TensorFlow</b></p> <p>1.5.1. Modélisation prédictive des flux de trésorerie avec des réseaux LSTM utilisant TensorFlow</p> <p>1.5.2. Mise en œuvre de modèles LSTM en Python pour les prédictions financières</p> <p>1.5.3. Intégration de modèles prédictifs dans les outils de planification financière</p>	<p><b>1.6. Automatisation des Stocks grâce à Predictive Analytics</b></p> <p>1.6.1. Utiliser des techniques prédictives pour optimiser la gestion des stocks</p> <p>1.6.2. Application de modèles prédictifs avec Microsoft Azure Machine Learning</p> <p>1.6.3. Intégration des systèmes de gestion des stocks avec l'ERP</p>	<p><b>1.7. Création de rapports financiers automatisés avec Power BI</b></p> <p>1.7.1. Automatisation de la génération de rapports financiers à l'aide de Power BI</p> <p>1.7.2. Développement de <i>dashboards</i> dynamiques pour l'analyse financière en temps réel</p> <p>1.7.3. Études de cas sur l'amélioration de la prise de décision financière grâce au reporting automatisé</p>	<p><b>1.8. Optimisation des achats avec IBM Watson</b></p> <p>1.8.1. Analyse prédictive pour l'optimisation des achats avec IBM Watson</p> <p>1.8.2. Modèles d'IA pour les négociations et la fixation des prix</p> <p>1.8.3. Intégration des recommandations de l'IA dans les plateformes d'achat</p>
<p><b>1.9. Service à la clientèle avec des chatbots financiers et Google DialogFlow</b></p> <p>1.9.1. Mise en œuvre de chatbots financiers avec Google Dialogflow</p> <p>1.9.2. Intégration des chatbots dans les plateformes CRM pour le soutien financier</p> <p>1.9.3. Amélioration continue des chatbots sur la base du <i>feedback</i> des utilisateurs</p>	<p><b>1.10. Audit Financier assisté par l'Intelligence Artificielle</b></p> <p>1.10.1. Applications de l'IA dans les audits internes: Analyse des transactions</p> <p>1.10.2. Mise en œuvre de l'IA pour l'audit de conformité et la détection des anomalies</p> <p>1.10.3. Amélioration de l'efficacité de l'audit grâce aux technologies d'Intelligence Artificielle</p>		



**Module 2.** Planification Stratégique et prise de décision avec l'Intelligence Artificielle

<b>2.1. Modélisation prédictive pour la planification stratégique avec Scikit-Learn</b> 2.1.1. Construire des modèles prédictifs avec Python et Scikit-Learn 2.1.2. Application de l'analyse de régression à l'évaluation de projets 2.1.3. Validation des modèles prédictifs à l'aide des techniques de cross-validation sur Python	<b>2.2. Analyse de scénarios avec des simulations de Monte Carlo</b> 2.2.1. Mise en œuvre de simulations de Monte Carlo avec Python pour l'analyse des risques 2.2.2. Utilisation de l'IA pour l'automatisation et l'amélioration des simulations de scénarios 2.2.3. Interprétation et application des résultats pour la prise de décision stratégique	<b>2.3. Évaluation des investissements à l'aide de l'Intelligence Artificielle</b> 2.3.1. Techniques IA pour l'évaluation des actifs et des entreprises 2.3.2. Modèles de <i>Machine Learning</i> pour l'estimation de la valeur avec Python 2.3.3. Analyse de cas: Utilisation de l'Intelligence Artificielle dans l'évaluation des start-ups technologiques	<b>2.4. Optimisation des fusions et acquisitions avec <i>Machine Learning</i> et TensorFlow</b> 2.4.1. Modélisation prédictive pour évaluer synergies de M&A avec TensorFlow 2.4.2. Simulation des intégrations post-M&A avec des modèles d'Intelligence Artificielle 2.4.3. Utilisation du NLP pour l'analyse automatisée de la diligence raisonnable
<b>2.5. Gestion de portefeuille à l'aide d'algorithmes génétiques</b> 2.5.1. Utilisation d'algorithmes génétiques pour l'optimisation de portefeuilles 2.5.2. Mise en œuvre de stratégies de sélection et d'allocation avec Python 2.5.3. Analyse de l'efficacité des portefeuilles optimisés par l'Intelligence Artificielle	<b>2.6. Intelligence Artificielle au service de la planification des successions</b> 2.6.1. Utilisation de l'IA pour l'identification et le développement des talents 2.6.2. Modèles prédictifs pour la planification des successions à l'aide de Python 2.6.3. Amélioration de la gestion du changement grâce à l'intégration de l'Intelligence Artificielle	<b>2.7. Développer des stratégies de marché avec l'IA et TensorFlow</b> 2.7.1. Application des techniques de <i>Deep Learning</i> pour l'analyse de marché 2.7.2. Utilisation de TensorFlow et Keras pour modéliser les tendances du marché 2.7.3. Élaboration de stratégies d'entrée sur le marché fondées sur des <i>insights</i> d'Intelligence Artificielle	<b>2.8. Compétitivité et analyse concurrentielle avec l'IA et IBM Watson</b> 2.8.1. Contrôle des compétences à l'aide du NLP et de <i>Machine Learning</i> 2.8.2. Analyse concurrentielle automatisée avec IBM Watson 2.8.3. Mise en œuvre de stratégies concurrentielles dérivées de l'analyse de l'Intelligence Artificielle
<b>2.9. Négociations stratégiques assistées par l'Intelligence Artificielle</b> 2.9.1. Application des modèles d'IA à la préparation des négociations 2.9.2. Utilisation de simulateurs de négociation basés sur l'Intelligence Artificielle pour la formation 2.9.3. Évaluation de l'impact de l'Intelligence Artificielle sur les résultats des négociations	<b>2.10. Mise en œuvre des projets d'Intelligence Artificielle dans la stratégie financière</b> 2.10.1. Planification et gestion des projets d'Intelligence Artificielle 2.10.2. Utilisation d'outils de gestion de projets tels que Microsoft Project 2.10.3. Présentation d'études de cas et analyse de la réussite et de l'apprentissage		

**Module 3.** Techniques avancées d'optimisation financière avec OR-Tools

**3.1. Introduction à l'optimisation financière**

- 3.1.1. Concepts de base de l'optimisation
- 3.1.2. Outils et techniques d'optimisation en finance
- 3.1.3. Applications de l'optimisation en finance

**3.2. Optimisation des portefeuilles d'investissement**

- 3.2.1. Modèles de Markowitz pour l'optimisation des portefeuilles
- 3.2.3. Optimisation de portefeuille sous contrainte
- 3.2.4. Implémentation de modèles d'optimisation avec OR-Tools en Python

**3.3. Algorithmes génétiques en finance**

- 3.3.1. Introduction aux algorithmes génétiques
- 3.3.2. Application d'algorithmes génétiques pour l'optimisation financière
- 3.3.3. Exemples pratiques et études de cas

**3.4. Programmation linéaire et non linéaire en finance**

- 3.4.1. Principes fondamentaux de la programmation linéaire et non linéaire
- 3.4.2. Applications à la gestion de portefeuille et à l'optimisation des ressources
- 3.4.3. Outils de résolution des problèmes de programmation linéaire

**3.5. Optimisation stochastique en finance**

- 3.5.1. Concepts de l'optimisation stochastique
- 3.5.2. Applications à la gestion des risques et aux produits financiers dérivés
- 3.5.3. Modèles et techniques d'optimisation stochastique

**3.6. Optimisation robuste et ses applications en finance**

- 3.6.1. Principes fondamentaux de l'optimisation robuste
- 3.6.2. Applications dans des environnements financiers incertains
- 3.6.3. Études de cas et exemples d'optimisation robuste

**3.7. Optimisation multi-objectifs en finance**

- 3.7.1. Introduction à l'optimisation multi-objectifs
- 3.7.2. Applications en matière de diversification et d'allocation d'actifs
- 3.7.3. Techniques et outils d'optimisation multi-objectifs

**3.8. *Machine Learning* pour l'optimisation financière**

- 3.8.1. Application de techniques de Machine Learning pour l'optimisation
- 3.8.2. Algorithmes d'optimisation basés sur le Machine Learning
- 3.8.3. Mise en œuvre et études de cas

**3.9. Outils d'optimisation en Python et OR-Tools**

- 3.9.1. Bibliothèques et outils d'optimisation en Python (SciPy, OR-Tools)
- 3.9.2. Mise en œuvre pratique des problèmes d'optimisation
- 3.9.3. Exemples d'applications financières

**3.10. Projets et applications pratiques de l'optimisation financière**

- 3.10.1. Développement de projets d'optimisation financière
- 3.10.2. Mise en œuvre de solutions d'optimisation dans le secteur financier
- 3.10.3. Évaluation et présentation des résultats des projets



“

*Un programme d'études flexible, sans horaires fixes, avec du matériel pédagogique disponible 24 heures sur 24" Qu'attendez-vous pour vous inscrire?"*

06

# Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

*TECH vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière”*

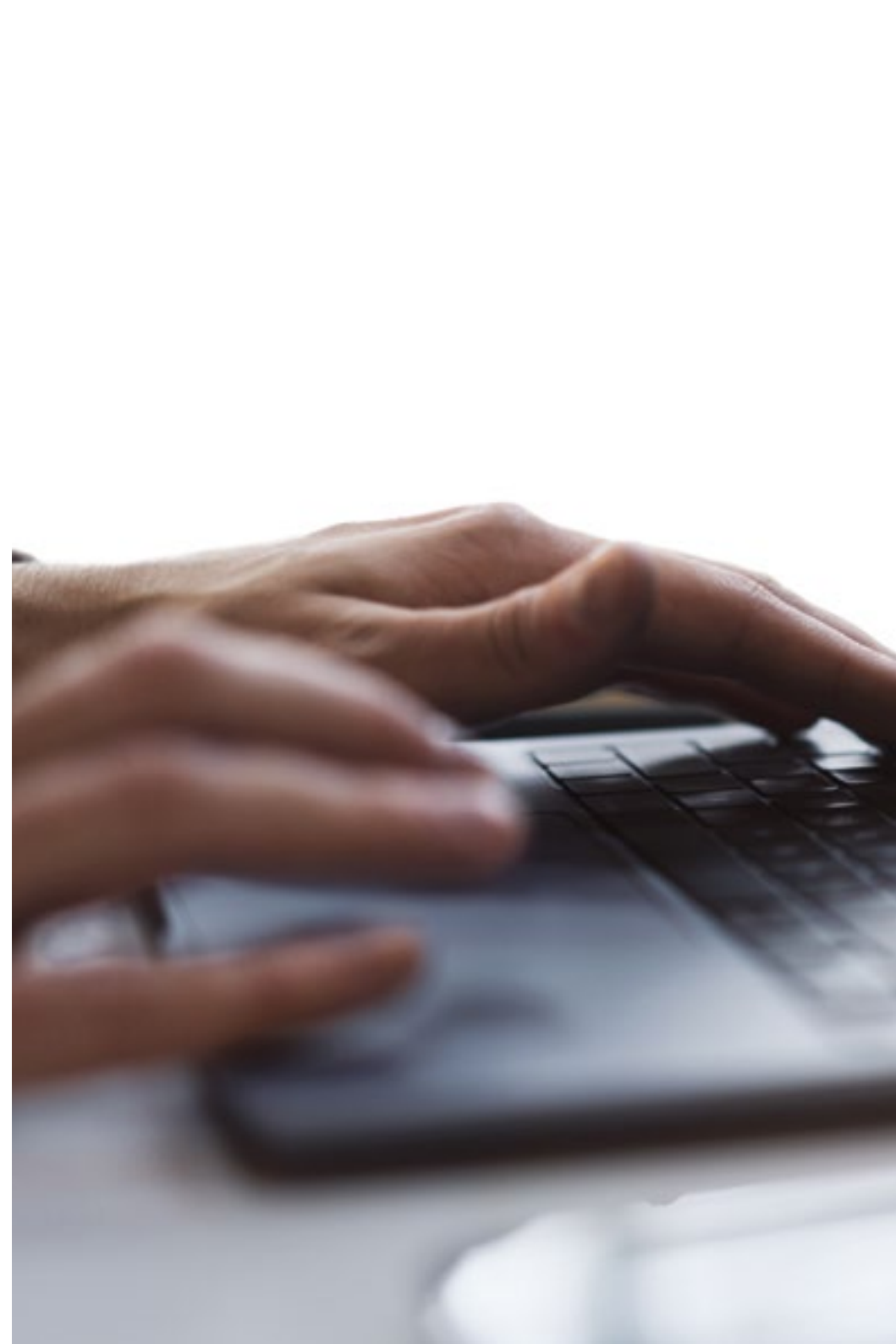
## L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct (auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



## Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

*Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”*

## Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.





## Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*



## Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



*Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"*

### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

## La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Sans surprise, l'institution est devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants sur la plateforme d'évaluation Trustpilot, avec une note de 4,9 sur 5.

*Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.*

*Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.*



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



#### Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



#### Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Résumés interactifs

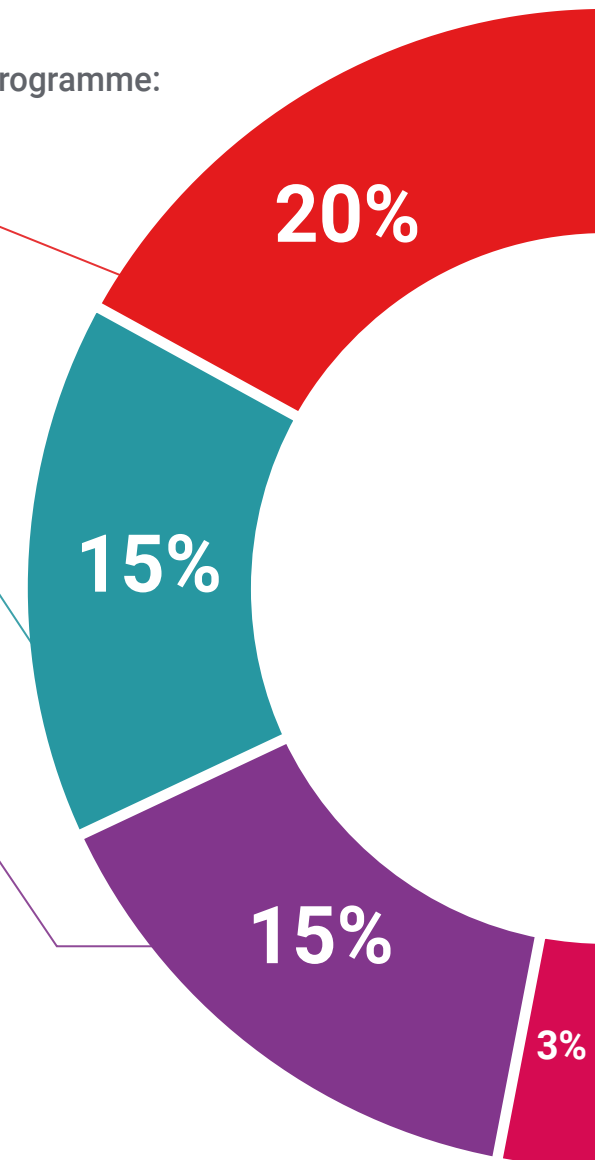
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





**Case Studies**

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



**Testing & Retesting**

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



**Cours magistraux**

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode *Learning from an Expert* permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



**Guides d'action rapide**

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



07

# Profil de nos étudiants

Le Certificat Avancé s'adresse aux Diplômés de l'université, aux Licenciés et aux personnes ayant déjà obtenu l'un des diplômes dans le domaine des Sciences Sociales et Juridiques, de l'Administration et de l'Économie.

La diversité des participants aux différents profils académiques et aux multiples nationalités, constitue l'approche multidisciplinaire de ce programme.

Le Certificat Avancé peut également être suivi par des professionnels diplômés de l'université dans d'autres domaines, et ayant acquis deux ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la Gestion des Talents.



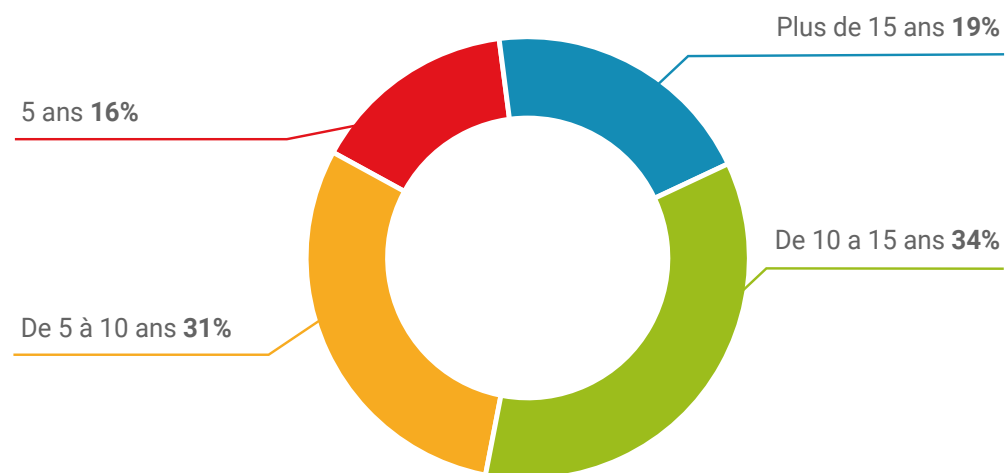
“

*Si vous avez de l'expérience dans le domaine des Ressources Humaines et que vous aspirez à des rôles stratégiques à plus grande responsabilité, c'est le diplôme universitaire qu'il vous faut”*

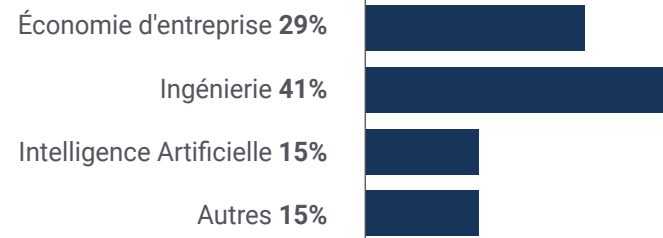
### Âge moyen

Entre **35** et **45** ans

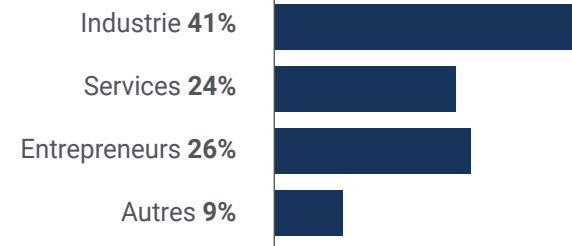
### Années d'expérience



### Formation



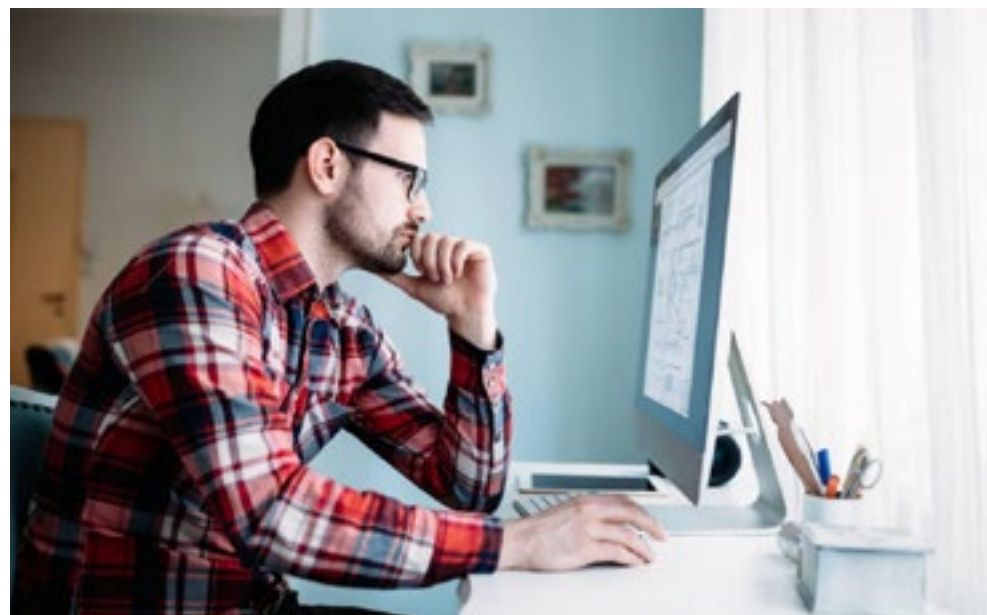
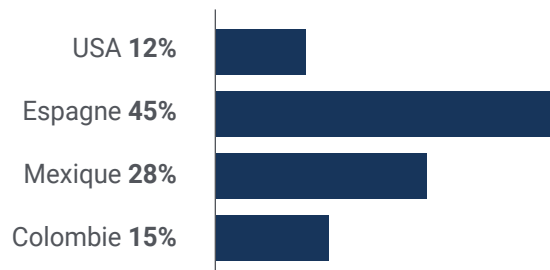
### Profil académique





## Distribution géographique

---



## Marcos Fumero Izquierdo

---

Directeur des Finances et de la Technologie

*“Grâce à ce Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle de TECH, j'ai pu automatiser des processus clés dans mon entreprise et notre efficacité opérationnelle a considérablement augmenté. En outre, je me caractérise désormais par une approche de la gestion des risques basée sur l'optimisation et je prends des décisions stratégiques plus éclairées”*

08

# Direction de la formation

Dans son engagement ferme à offrir les programmes universitaires les plus holistiques et les plus actualisés du panorama académique, TECH réalise un processus exhaustif pour constituer ses équipes d'enseignants respectives. Grâce à cet effort, ce Certificat Avancé bénéficie de la collaboration d'experts prestigieux en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle. Ainsi, ils ont développé de nombreux matériels didactiques caractérisés par leur haute qualité et par leur adaptation aux besoins du marché du travail actuel. Ainsi, les étudiants auront accès à une expérience de haute intensité qui leur permettra d'optimiser significativement leurs perspectives de carrière.





“

*L'équipe pédagogique, composée de véritables experts en Intelligence Artificielle appliquée à la Gestion Financière, a conçu des heures de contenu additionnel pour vous permettre d'approfondir chaque section du syllabus de manière individualisée"*

## Direction



### Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO et CTO de Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO chez Korporate Technologies
- ♦ CTO de AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultant et Conseiller Stratégique auprès d'Alliance Medical
- ♦ Directeur de la Conception et du Développement chez DocPath
- ♦ Doctorat en Ingénierie Informatique de l'Université de Castille-La Manche
- ♦ Doctorat en Économie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Doctorat en Psychologie de l'Université de Castille -La Manche
- ♦ Master en Executive MBA de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Gestion Commerciale et Marketing de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Big Data par Formation Hadoop
- ♦ Master en Technologies Avancées de l'Information de l' Université de Castille La Manche
- ♦ Membre de: Groupe de Recherche SMILE

**Dr Carrasco Aguilar, Álvaro**

- ♦ *Sales & Marketing Coordinator* chez LionLingo
- ♦ Chercheur en Information Technology Management
- ♦ Doctorat en Recherche Sociosanitaire: Évaluation Technique et Économique des Technologies, Interventions et Politiques Appliquées à l'Amélioration de la Santé par l'Université de Castille La Manche
- ♦ Master en Recherche Sociosanitaire de l'Université de Castille La Manche
- ♦ Diplôme en Sciences Politiques et Administration de l'Université de Grenade
- ♦ Prix au "Meilleur Article Scientifique pour l'Innovation Technologique pour l'Efficacité des Dépenses de Santé"
- ♦ Intervenant régulier lors de Conférences Scientifiques internationales

“

*Profitez de l'occasion pour vous informer sur les derniers développements dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne"*

09

# Impact sur votre carrière

L'achèvement de ce Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle offre aux étudiants un avantage concurrentiel notable dans le secteur économique. Les professionnels se distingueront par leur connaissance approfondie de l'analyse des données à l'aide d'algorithmes d'Intelligence Artificielle, ce qui leur permettra d'automatiser divers processus et de prendre des décisions stratégiques plus éclairées sur la base de modèles prédictifs.

Les diplômés amélioreront leur capacité à optimiser la rentabilité, à gérer les risques et à prévoir les tendances du marché avec une plus grande précision. En outre, ils maîtriseront les outils technologiques qui révolutionnent le domaine financier, ce qui augmentera considérablement leurs possibilités d'emploi.



“

*Vous utiliserez habilement les techniques de Machine Learning pour optimiser les flux de capitaux, gérer les risques et optimiser les portefeuilles d'investissement avec une plus grande précision”*

*Vous voulez faire un bond en avant dans votre carrière? Avec ce diplôme, vous maîtriserez les outils d'Intelligence Artificielle les plus sophistiqués pour l'analyse financière.*

### Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle de TECH est un programme intensif qui vous prépare à relever défis et à prendre des décisions dans le domaine des Ressources Humaines. Son principal objectif est de favoriser votre épanouissement personnel et professionnel. Vous aider à réussir.

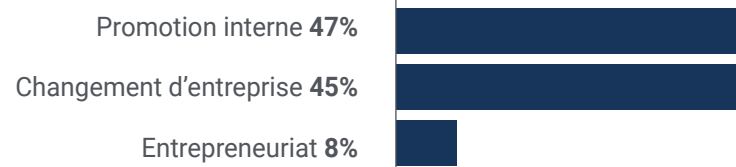
Si vous voulez vous améliorer, réaliser un changement positif au niveau professionnel et interagir avec les meilleurs, c'est l'endroit idéal pour vous.

*Vous mettez en œuvre des algorithmes avancés capables de gérer les risques économiques tels que les changements de prix par le biais de la simulation de scénarios.*

### Heure du changement



### Type de changement

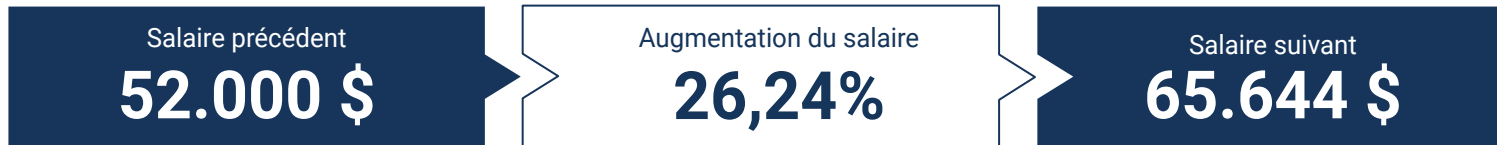




## Amélioration salariale

---

L'achèvement de ce programme signifie une augmentation de salaire de plus de **26,24%** pour nos étudiants.



# 10

## Bénéfices pour votre entreprise

À l'issue de ce diplôme universitaire, les experts en Finance deviendront un actif immatériel précieux pour les entreprises. Les diplômés seront capables de traiter et d'analyser de grands volumes de données économiques en utilisant des modèles avancés d'Intelligence Artificielle, tels que le *Deep Learning*. Ainsi, les étudiants automatiseront des tâches répétitives complexes allant de la gestion d'actifs ou de Trésorerie à la détection d'éventuelles transactions frauduleuses.

En outre, les spécialistes maîtriseront des plateformes technologiques spécialisées telles que les systèmes de *trading* robotisés et la *blockchain*. Cela leur permettra de mettre en œuvre des systèmes de sécurité pour prévenir la fraude ou les modifications non autorisées telles que les cyber-attaques.



“

*Vous mettez en œuvre des algorithmes automatisés pour une variété de tâches quotidiennes telles que l'analyse de données, les prévisions financières et la réconciliation des comptes”*

Développer et retenir les talents dans les entreprises est le meilleur investissement à long terme.

01

### Accroître les talents et le capital intellectuel

Le professionnel apportera à l'entreprise de nouveaux concepts, stratégies et perspectives susceptibles d'entraîner des changements importants dans l'organisation.

---

02

### Conserver les cadres à haut potentiel et éviter la fuite des talents

Ce programme renforce le lien entre l'entreprise et le professionnel et ouvre de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle au sein de l'entreprise.

03

### Former des agents du changement

Vous serez en mesure de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, en aidant l'organisation à surmonter les obstacles.

---

04

### Des possibilités accrues d'expansion internationale

Grâce à ce programme, l'entreprise entrera en contact avec les principaux marchés de l'économie mondiale.

05

### Développement de projets propres

Le professionnel peut travailler sur un projet réel, ou développer de nouveaux projets, dans le domaine de la R+D ou le Business Development de son entreprise.

---

06

### Accroître la compétitivité

Ce programme permettra à exiger de leurs professionnels d'acquérir les compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et pour faire progresser l'organisation.



# 11 Diplôme

Le Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès et obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à passer par des procédures fastidieuses”*

Ce **Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.





## **Certificat Avancé** Gestion Financière Avancée à l'aide de l'Intelligence Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

Gestion Financière Avancée  
à l'aide de l'Intelligence Artificielle