

# Certificat

## Traitement des Données Financières à Grande Échelle



## Certificat

### Traitement des Données Financières à Grande Échelle

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/traitement-donnees-financieres-grande-echelle](http://www.techtitute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/traitement-donnees-financieres-grande-echelle)

# Sommaire

01

Présentation

---

Page 4

02

Objectifs

---

Page 8

03

Direction de la formation

---

Page 12

04

Structure et contenu

---

Page 16

05

Méthodologie

---

Page 20

06

Diplôme

---

Page 28

# 01

# Présentation

Le traitement des données financières à grande échelle est devenu stratégiquement important en raison de l'essor de l'Intelligence Artificielle et du *Machine Learning* dans la gestion de grands volumes d'informations financières. En effet, les institutions financières utilisent des algorithmes avancés pour analyser des millions de transactions en temps réel, détecter les fraudes, gérer les risques et optimiser les portefeuilles d'investissement. En outre, des technologies telles que la *Blockchain* ont permis d'accroître la transparence et la sécurité dans la gestion des données financières. Dans ce contexte, TECH a mis au point un programme entièrement virtuel qui s'adaptera parfaitement aux horaires de travail et aux emplois du temps personnels des diplômés, en utilisant la méthodologie d'apprentissage innovante connue sous le nom de *Relearning*.





“

*Ce Certificat 100% en ligne vous permettra d'acquérir des compétences en matière de traitement des données en temps réel, de réagir rapidement aux fluctuations du marché et de contribuer à la stratégie de l'entreprise”*

Le Traitement des Données Financières à Grande Échelle a gagné en importance stratégique en raison de l'essor de l'Intelligence Artificielle. En outre, l'adoption croissante de la *fintech* et l'intégration du *Big Data* permettent aux acteurs de l'industrie de prendre des décisions plus informées, plus rapides et plus efficaces dans un environnement mondialisé et numérique.

Ainsi, ce Certificat est né, dans lequel les technologies *Big Data*, telles que Hadoop et Spark, fondamentales pour le stockage et le traitement de grands volumes de données financières, seront maîtrisées. En outre, des aspects théoriques et pratiques seront abordés, qui aideront les professionnels à comprendre comment ces plateformes peuvent transformer les données en informations précieuses, facilitant ainsi l'élaboration de stratégies financières efficaces.

Il utilisera également des technologies qui fournissent des réponses rapides et efficaces aux fluctuations du marché, ce qui est crucial dans un environnement financier en évolution rapide. Enfin, grâce à des études de cas et des simulations, les experts acquerront la capacité d'analyser les données en temps réel, ce qui leur permettra de prendre des décisions éclairées et stratégiques qui auront un impact positif sur la rentabilité et la compétitivité des organisations.

Enfin, ils se pencheront sur les normes et réglementations industrielles régissant le traitement des informations sensibles, en veillant à respecter les réglementations nécessaires pour protéger l'intégrité des données. Cela comprendra la mise en œuvre de mesures de cybersécurité et de techniques de cryptage, ainsi que l'élaboration de politiques efficaces en matière de protection de la vie privée.

TECH a ainsi créé un programme complet, entièrement en ligne, qui ne nécessite qu'un appareil électronique avec une connexion Internet pour accéder à tous les matériels éducatifs. Cela élimine les inconvénients tels que la nécessité de se déplacer dans un lieu physique et l'obligation de suivre un horaire fixe. En outre, il sera basé sur la méthodologie révolutionnaire *Relearning*, axée sur la répétition des concepts essentiels pour garantir une bonne compréhension du contenu.

Ce **Certificat en Traitement des Données Financières à Grande Échelle** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement d'études de cas présentées par des experts en Intelligence Artificielle appliquée à la Bourse et aux Marchés Financiers
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu, fournissent des informations pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Vous vous concentrerez sur la sécurité des données et la protection de la vie privée, en veillant à une compréhension approfondie des réglementations sectorielles pour travailler dans des environnements réglementés, et en encourageant la confiance dans le traitement des informations sensibles”*



“

*Vous serez prêt à analyser et à traiter des données financières à grande échelle d'une manière éthique et responsable, en garantissant la confiance des clients et le respect de la réglementation. Avec toutes les garanties de qualité de TECH!"*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Vous maîtriserez les technologies Big Data, telles que Hadoop et Spark, qui permettent le stockage et le traitement efficaces de grands volumes de données financières, optimisant ainsi vos capacités d'analyse et de prise de décision.*

*Vous acquerez des connaissances dans les architectures de données en temps réel, ainsi que dans l'utilisation des technologies de streaming, en développant des solutions qui analysent les données au fur et à mesure qu'elles sont générées. Qu'attendez-vous pour vous inscrire?.*



# 02 Objectif

Le programme universitaire fournira une compréhension approfondie d'outils tels que Hadoop et Spark, permettant aux professionnels de stocker et de traiter efficacement de grands volumes de données. En outre, ils seront en mesure de mettre en œuvre des techniques de traitement en temps réel qui facilitent les réponses agiles aux fluctuations du marché, améliorant ainsi la prise de décision stratégique. La connaissance des meilleures pratiques en matière de sécurité des données et de protection de la vie privée sera également encouragée, afin de s'assurer qu'ils sont prêts à se conformer aux réglementations en vigueur et à protéger les informations sensibles.





“

*Les objectifs du Certificat en Traitement des Données Financières à Grande Échelle se concentreront sur la formation des diplômés à la maîtrise des technologies du Big Data et à leur application dans le secteur financier”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Acquérir des compétences dans le traitement et l'analyse de grands volumes de données financières en utilisant des technologies Big Data, telles que Hadoop et Spark
- ◆ Développer une compréhension approfondie des défis éthiques et réglementaires associés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle en finance
- ◆ Fournir aux étudiants les outils et les connaissances nécessaires pour développer des solutions financières innovantes qui intègrent l'Intelligence Artificielle
- ◆ Appliquer les technologies de l'IA à la finance de manière éthique et responsable, en intégrant des considérations d'équité, de transparence et de respect de la vie privée dans leurs solutions





## Objectifs spécifiques

---

- Maîtriser l'utilisation des technologies de Big Data, telles que Hadoop et Spark, pour le stockage et le traitement de grands volumes de données financières, en optimisant les capacités d'analyse et de prise de décision
- Mettre en œuvre des outils et des techniques pour le traitement en temps réel des données financières, permettant des réponses rapides et efficaces aux fluctuations du marché
- Appliquer les meilleures pratiques pour garantir la sécurité et la confidentialité des données financières, en veillant à la conformité avec les réglementations du secteur



*Ce Certificat vous permettra non seulement d'élargir vos perspectives de carrière, mais aussi de vous préparer à devenir un agent de changement dans un domaine en constante évolution"*



# 03

## Direction de la formation

Les conférenciers sont des professionnels hautement qualifiés ayant une expérience à la fois dans le milieu universitaire et dans l'industrie financière. Ils sont formés dans des domaines tels que l'ingénierie des données et la finance, offrant une perspective complète et actualisée sur les technologies *Big Data* et leur application pratique. En outre, ils sont impliqués dans des projets de recherche et d'innovation avancés, qui enrichiront le contenu du programme avec des études de cas réels et des exemples de pointe. En effet, leur approche pédagogique combinera la théorie et la pratique, facilitant un apprentissage actif et dynamique.



“

*Les enseignants ne se contenteront pas de transmettre des connaissances, ils agiront également en tant que mentors, guidant les diplômés dans le développement de compétences essentielles pour leur future carrière”*



## 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



## Professeurs

### M. Sánchez Mansilla, Rodrigo

- ♦ *Advisor* chez AI Shepherds GmbH
- ♦ *Digital Account Manager* chez Kill Draper
- ♦ *Head of Digital* à Kuarere
- ♦ *Digital Marketing Manager* chez Arconi Solutions, Deltoid Energy et Brinery Tech
- ♦ *Founder and National Sales and Marketing Manager*
- ♦ *Master en Marketing Numérique (MDM)* de The Power Business School
- ♦ *Licence en Administration des Entreprises (BBA)* de l'Université de Buenos Aires

“

*Une expérience de formation unique,  
clé et décisive pour stimuler votre  
développement professionnel”*

# 04

## Structure et contenu

Le contenu comprendra une introduction aux technologies *Big Data*, en mettant l'accent sur des outils tels que Hadoop et Spark, qui permettent le stockage et le traitement efficaces de grands volumes de données financières. En outre, des techniques avancées d'analyse de données seront couvertes, y compris l'exploration de données et l'apprentissage automatique, afin d'identifier des modèles et des tendances significatifs. Le traitement en temps réel sera également abordé, en traitant les flux de données pour répondre avec agilité à la dynamique du marché.



“

*Ce Certificat en Traitement des Données Financières à Grande Échelle couvrira un large éventail de contenus essentiels pour vous former dans ce domaine émergent”*



## Module 1. Traitement des Données Financières à Grande Échelle

- 1.1. Big Data dans le contexte financier
  - 1.1.1. Caractéristiques clés du Big Data en finance
  - 1.1.2. Importance des 5 V (Volume, Vitesse, Variété, Véracité, Valeur) dans les données financières
  - 1.1.3. Cas d'utilisation du Big Data dans l'analyse des risques et de la conformité
- 1.2. Technologies de stockage et de gestion des données massives financières
  - 1.2.1. Systèmes de bases de données NoSQL pour le stockage financier
  - 1.2.2. Utilisation de Data Warehouses et Data Lakes dans le secteur financier
  - 1.2.3. Comparaison entre les solutions on-premise et les solutions basées sur le cloud
- 1.3. Outils de traitement en temps réel des données financières
  - 1.3.1. Introduction à des outils tels que Apache Kafka et Apache Storm
  - 1.3.2. Applications de traitement en temps réel pour la détection des fraudes
  - 1.3.3. Avantages du traitement en temps réel dans le trading algorithmique
- 1.4. Intégration et nettoyage des données en finance
  - 1.4.1. Méthodes et outils d'intégration de données provenant de sources multiples
  - 1.4.2. Techniques de nettoyage des données pour garantir la qualité et l'exactitude
  - 1.4.3. Les défis de la normalisation des données financières
- 1.5. Techniques d'exploration de données appliquées aux marchés financiers
  - 1.5.1. Algorithmes de classification et de prédiction sur les données de marché
  - 1.5.2. Analyse des sentiments dans les réseaux sociaux pour prédire les mouvements du marché
  - 1.5.3. Exploration de données pour identifier les modèles de trading et le comportement des investisseurs
- 1.6. Visualisation avancée des données pour l'analyse financière
  - 1.6.1. Outils et logiciels de visualisation des données financières
  - 1.6.2. Conception de dashboards interactifs pour le suivi du marché
  - 1.6.3. Le rôle de la visualisation dans la communication sur l'analyse des risques
- 1.7. Utilisation de Hadoop et des écosystèmes associés dans la finance
  - 1.7.1. Composants clés de l'écosystème Hadoop et son application en finance
  - 1.7.2. Cas d'utilisation d'Hadoop pour l'analyse de grands volumes de transactions
  - 1.7.3. Avantages et défis de l'intégration de Hadoop dans les infrastructures financières existantes







- 1.8. Applications de Spark dans l'analyse financière
  - 1.8.1. Spark pour l'analyse de données en temps réel et par lots
  - 1.8.2. Construire des modèles prédictifs avec Spark MLlib
  - 1.8.3. Intégrer Spark avec d'autres outils Big Data en finance
- 1.9. Sécurité et confidentialité des données dans le secteur financier
  - 1.9.1. Règles et réglementations en matière de protection des données (GDPR, CCPA)
  - 1.9.2. Stratégies de cryptage et de gestion de l'accès aux données sensibles
  - 1.9.3. Impact des violations de données dans les institutions financières
- 1.10. Impact de l'informatique en nuage sur l'analyse financière à grande échelle
  - 1.10.1. Avantages de l'informatique dématérialisée pour l'évolutivité et l'efficacité de l'analyse financière
  - 1.10.2. Comparaison des fournisseurs d'informatique en nuage et de leurs services spécifiques pour la finance
  - 1.10.3. Études de cas sur la migration vers le cloud dans de grandes institutions financières

“ *Le contenu de ce Certificat vous fournira une formation complète, vous préparant à devenir un leader dans l'analyse et la gestion des données dans le secteur financier* ”

05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

*Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”*



## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière ”

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.



## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



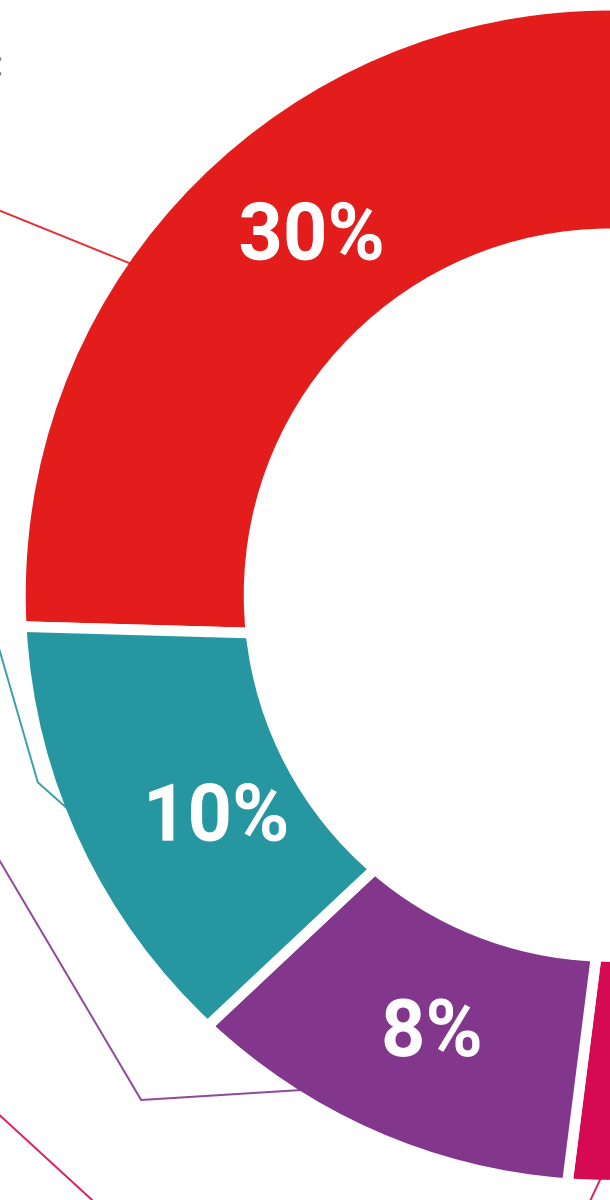
#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





**Case studies**

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



**Résumés interactifs**

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



**Testing & Retesting**

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.





# 06 Diplôme

Le Certificat en Traitement des Données Financières à Grande Échelle garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat 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 en Traitement des Données Financières à Grande Échelle** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

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

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

Diplôme: **Certificat en Traitement des Données Financières à Grande Échelle**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engagement  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qualité  
en ligne format hybride  
développement institutions  
classe virtuelle langues



## Certificat

Traitement des Données  
Financières à Grande Échelle

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

# Certificat

## Traitement des Données Financières à Grande Échelle

