

# Certificat

Intelligence Artificielle pour la  
Gestion des Risques Financiers  
avec TensorFlow et Scikit-learn



## Certificat

Intelligence Artificielle pour  
la Gestion des Risques  
Financiers avec TensorFlow  
et Scikit-learn

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

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/intelligence-artificielle-gestion-risques-financiers-tensorflow-scikit-learn](http://www.techtute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/intelligence-artificielle-gestion-risques-financiers-tensorflow-scikit-learn)

# 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

La Gestion des Risques Financiers a considérablement évolué ces dernières années grâce aux progrès de l'Intelligence Artificielle, permettant une analyse plus précise et en temps réel de grands volumes de données. Par exemple, des outils tels que TensorFlow et Scikit-learn offrent aux experts des solutions robustes pour l'évaluation du risque de crédit, la prédiction des fluctuations du marché ou la détection des fraudes. Dans ce scénario, les professionnels doivent avoir une connaissance approfondie de la mise en œuvre des modèles de *Machine Learning* pour la Gestion des Risques afin d'optimiser la prise de décision stratégique. Pour cette raison, TECH a créé un diplôme universitaire pionnier 100% en ligne axé sur l'Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn.



“

*Grâce à ce Certificat, basé sur le Relearning, vous manipulerez TensorFlow et Scikit-learn pour identifier les Risques Financiers tels que les défauts de paiement”*

Selon un nouveau rapport du Fonds Monétaire International, les institutions financières sont confrontées à des défis croissants en matière de gestion des risques en raison de la volatilité des marchés et de la complexité des produits financiers. Face à cette situation, l'utilisation de l'Intelligence Artificielle est devenue une solution clé pour améliorer les capacités de prédiction et d'atténuation des risques. En ce sens, les professionnels ont besoin de manipuler habilement des outils tels que TensorFlow et Scikit-learn pour améliorer la Gestion des Risques Financiers et la détection des fraudes.

Pour faciliter cette tâche, TECH présente un Certificat innovant sur l'Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn. L'itinéraire académique se penchera sur les techniques de *Machine Learning* les plus sophistiquées pour évaluer les risques de crédit. Dans le même ordre d'idées, le programme d'études se penchera sur les différentes méthodes de simulation pour la gestion des risques, y compris la technique de Monte Carlo. Le programme fournira également aux étudiants les clés pour mettre en place des systèmes de surveillance continue des risques. Grâce à cela, les diplômés développeront des compétences avancées pour mettre en œuvre des algorithmes de *Deep Learning* appliqués à la gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn.

En termes de méthodologie, le programme universitaire est enseigné 100% en ligne, donnant aux professionnels la possibilité d'accéder au contenu de n'importe où et à tout moment, en adaptant l'étude à leurs horaires. En outre, TECH utilise sa méthode d'apprentissage révolutionnaire du *Relearning*. Ce système consiste à répéter des concepts clés afin de fixer les connaissances et de faciliter l'apprentissage à long terme. Il convient de noter que tout ce dont les étudiants ont besoin, c'est d'un appareil électronique avec une connexion Internet pour accéder au Campus Virtuel. Ils y trouveront un large éventail de ressources multimédias de soutien telles que des résumés interactifs, des vidéos explicatives ou des études de cas. Ainsi, les diplômés bénéficieront d'une expérience d'apprentissage dynamique et agréable.

Ce **Certificat en Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn** 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
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations concrètes 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 aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Ce programme vous permet de vous entraîner dans des environnements simulés, qui offrent un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner à des situations réelles”*

“

*Vous pourrez suivre le programme universitaire 100% en ligne, en l'adaptant à vos besoins et en le rendant plus facile à suivre tout en exerçant votre activité professionnelle à temps plein”*

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 souhaitez développer des solutions efficaces basées sur des modèles d'Intelligence Artificielle qui optimisent l'identification des Risques Financiers? Vous y parviendrez grâce à ce diplôme en seulement 6 semaines.*

*Vous vous plongerez dans les outils les plus sophistiqués pour l'optimisation des portefeuilles financiers.*



# 02 Objectifs

Grâce à ce Certificat, les professionnels développeront des compétences avancées pour mettre en œuvre des modèles d'Intelligence utilisant TensorFlow et Scikit-learn pour l'identification, l'analyse et l'atténuation de divers Risques Financiers. En ce sens, les étudiants construiront des modèles prédictifs qui permettent de prévoir la probabilité de défaut et les fluctuations des prix des actifs financiers en utilisant des algorithmes de *Machine Learning*. Les diplômés formeront également des modèles d'Apprentissage Automatique pour la détection d'activités frauduleuses dans les transactions financières.







“

*Vous utiliserez l'Intelligence Artificielle pour analyser de grands volumes financiers et en extraire des informations pour soutenir la prise de décision stratégique, en améliorant la gestion des portefeuilles d'investissement”*



## Objectifs généraux

---

- Appliquer des techniques d'Intelligence Artificielle à la prise de décision financière
- Développer des modèles prédictifs pour la gestion des risques financiers
- Optimiser l'allocation des ressources financières à l'aide d'algorithmes d'IA
- Automatiser les processus financiers de routine à l'aide de l'apprentissage automatique
- Mettre en œuvre des outils de traitement du langage naturel pour l'analyse des données financières
- Concevoir des systèmes de recommandation pour le secteur financier
- Analyser de grands volumes de données financières à l'aide de techniques de *Big Data*
- Évaluer l'impact de l'Intelligence Artificielle sur la rentabilité des entreprises
- Améliorer la détection des fraudes financières grâce à l'IA
- Créer des modèles d'évaluation d'actifs financiers à l'aide de l'Intelligence Artificielle
- Développer des outils de simulation financière basés sur des algorithmes d'IA
- Appliquer des techniques d'exploration de données pour identifier des modèles financiers
- Développer des modèles d'optimisation pour la planification financière
- Utilisation de réseaux neuronaux pour améliorer la prédiction des tendances du marché
- Développer des solutions basées sur l'IA pour la personnalisation des produits financiers
- Mettre en œuvre des systèmes d'IA pour la prise de décision automatisée en matière d'investissement
- Développer des capacités analytiques pour interpréter les résultats des modèles financiers d'IA
- Étudier l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans la réglementation financière et la conformité
- Développer des solutions d'IA pour réduire les coûts des processus financiers
- Identifier les opportunités d'innovation dans le secteur financier grâce à l'IA





## Objectifs spécifiques

---

- Mettre en œuvre des modèles de pointe pour le risque de crédit, de marché et de liquidité en utilisant le *Machine Learning*
- Réaliser des techniques de simulation pour évaluer et gérer l'impact des risques financiers dans différents scénarios



*Vous profiterez d'une bibliothèque virtuelle remplie de ressources multimédias sous différents formats audiovisuels tels que des vidéos explicatives, des résumés interactifs ou des lectures spécialisées”*

# 03

## Direction de la formation

Dans son engagement à fournir les programmes universitaires les plus complets et les plus actualisés du panorama académique, TECH met en œuvre un processus approfondi pour former son personnel enseignant. Grâce à cet effort, ce Certificat bénéficie de la collaboration d'experts de premier plan en Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn. Ils ont ainsi développé une variété de matériel pédagogique qui se distingue à la fois par sa haute qualité et par son adaptation aux exigences du marché du travail d'aujourd'hui. Ainsi, les étudiants s'engageront dans une expérience immersive qui élargira considérablement leurs horizons professionnels.





“

*Vous aurez accès à un programme d'études conçu par une équipe pédagogique de renom spécialisée dans l'Intelligence Artificielle, ce qui vous garantira une expérience d'apprentissage réussie"*

## 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: Groupe de Recherche SMILE



## Professeurs

### 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

# 04

## Structure et contenu

Le programme d'études se penchera sur les techniques de *Machine Learning* les plus sophistiquées pour l'évaluation du risque de crédit, ce qui permettra aux étudiants de prédire avec plus de précision la probabilité de défaillance d'un demandeur de crédit. Dans le même ordre d'idées, le programme d'études approfondira les simulations de Monte Carlo afin que les diplômés puissent modéliser l'incertitude des variables financières (telles que les taux d'intérêt, les prix des actifs ou l'inflation) dans de multiples scénarios possibles. En outre, le matériel pédagogique fournira aux experts des techniques de pointe pour l'évaluation et la présentation des résultats des projets.







“

*Vous construirez des modèles prédictifs pour prévoir la probabilité des fluctuations des prix des actifs financiers en utilisant des algorithmes de Machine Learning”*

## Module 1. Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn

- 1.1. Principes fondamentaux de la Gestion des Risques Financiers
  - 1.1.1. Concepts de base de la Gestion des Risques
  - 1.1.2. Types de Risques Financiers
  - 1.1.3. Importance de la Gestion des Risques en finance
- 1.2. Modèles de risque de crédit avec l'IA
  - 1.2.1. Techniques de *machine learning* pour l'évaluation du risque de crédit
  - 1.2.2. Modèles de *scoring* du crédit (scikit-learn)
  - 1.2.3. Mise en œuvre de modèles de risque de crédit avec Python
- 1.3. Modèles de risque de marché avec l'IA
  - 1.3.1. Analyse et Gestion du Risque de marché
  - 1.3.2. Application de modèles prédictifs du risque de marché
  - 1.3.3. Mise en œuvre des modèles de risque de marché
- 1.4. Le risque opérationnel et sa gestion par l'IA
  - 1.4.1. Concepts et types de risque opérationnel
  - 1.4.2. Application des techniques d'IA à la gestion du risque opérationnel
  - 1.4.3. Outils et exemples pratiques
- 1.5. Modèles d'IA pour le risque de liquidité
  - 1.5.1. Principes fondamentaux du risque de liquidité
  - 1.5.2. Techniques de *Machine Learning* pour l'évaluation du risque de liquidité
  - 1.5.3. Mise en œuvre pratique des modèles de risque de liquidité
- 1.6. Analyse du risque systémique avec l'IA
  - 1.6.1. Concepts de risque systémique
  - 1.6.2. Applications de l'IA à l'évaluation du risque systémique
  - 1.6.3. Études de cas et exemples pratiques
- 1.7. Optimisation de portefeuille avec prise en compte du risque
  - 1.7.1. Techniques d'optimisation de portefeuille
  - 1.7.2. Incorporation de mesures de risque dans l'optimisation
  - 1.7.3. Outils d'optimisation de portefeuille



- 1.8. Simulation des Risques Financiers
  - 1.8.1. Méthodes de simulation pour la Gestion des Risques
  - 1.8.2. Application des simulations de Monte Carlo à la finance
  - 1.8.3. Mise en œuvre de simulations avec Python
- 1.9. Évaluation et surveillance continues des risques
  - 1.9.1. Techniques d'évaluation continue des risques
  - 1.9.2. Outils de surveillance des risques et d'établissement de rapports
  - 1.9.3. Mise en œuvre de systèmes de contrôle continu
- 1.10. Projets et applications pratiques en matière de Gestion des Risques
  - 1.10.1. Développement de projets de Gestion des Risques Financiers
  - 1.10.2. Mise en œuvre de solutions d'IA pour la Gestion des Risques
  - 1.10.3. Évaluation et présentation des résultats des projets

“ *La mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn a un avenir croissant. Ce diplôme vous préparera à relever les défis auxquels vous serez confrontés dans ce domaine. Inscrivez-vous dès maintenant!*”

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 Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn 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 Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn** 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 Intelligence Artificielle pour la Gestion des Risques Financiers avec TensorFlow et Scikit-learn**

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 formation

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

## Certificat

Intelligence Artificielle pour  
la Gestion des Risques  
Financiers avec TensorFlow  
et Scikit-learn

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

# Certificat

Intelligence Artificielle pour la  
Gestion des Risques Financiers  
avec TensorFlow et Scikit-learn