

# Certificat

## Big Data et Intelligence Artificielle





## Certificat Big Data et Intelligence Artificielle

- » 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/big-data-intelligence-artificielle](http://www.techtitute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/big-data-intelligence-artificielle)

# 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

Dans un contexte commercial caractérisé par la compétitivité, de plus en plus d'entreprises parient sur la mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle et *du Big Data* dans leurs flux de travail. La pertinence de ces systèmes réside dans leur capacité à transformer la manière dont les organisations traitent, analysent et utilisent les informations pour prendre des décisions éclairées. De même, ces ressources identifient les besoins du marché à travers les tendances, ce qui stimule les processus d'innovation basés sur des produits ou des services plus personnalisés. Conscient de cette réalité, TECH lance un diplôme universitaire destiné aux professionnels qui souhaitent nourrir leur pratique des technologies et techniques les plus innovantes dans ces deux domaines. Tout ceci dans un format en ligne pratique, qui s'adapte à l'agenda des experts occupés.



“

*Le système Relearning de TECH vous fera découvrir le Traitement du Langage Naturel, l'Apprentissage Machine et l'Ingestion de Données d'une manière beaucoup plus agile"*

Malgré les nombreuses opportunités offertes par l'Industrie 4.0, les experts sont confrontés à des défis tels que l'adaptation constante à un environnement en constante évolution. Dans le cadre de l'Intelligence Artificielle, de nombreux développements ont eu lieu, notamment des techniques innovantes allant de l'Apprentissage Automatique à celui du *Deep Learning* en passant par le Traitement du Langage Naturel. Il est donc nécessaire pour les spécialistes de rester à la pointe des dernières tendances dans ces domaines afin de garantir une praxis définie par l'excellence. Dans le cas contraire, ils pourraient devenir obsolètes sur le plan professionnel et leur niveau de compétitivité sur le marché du travail diminuerait.

Pour répondre à ce besoin, TECH met en œuvre un programme révolutionnaire en Big Data et Intelligence Artificielle qui offre le matériel didactique le plus complet et le plus renouvelé. L'itinéraire académique approfondira les principes fondamentaux du *Big Data*, puis proposera des techniques de pointe pour l'Exploration des Données. De cette manière, les étudiants extrairont des informations précieuses qui contribueront à des tâches telles que la traduction automatique ou l'analyse des sentiments. Dans le même temps, le programme souligne l'importance d'une bonne visualisation des données, c'est pourquoi il fournit aux étudiants des outils spécialisés dans ce domaine, tels que Matplotlib. De même, le contenu académique analysera en détail le fonctionnement des architectures neuronales du *Deep Learning*, ce qui contribuera à l'amélioration du Traitement du Langage Naturel.

Cette formation académique, entièrement en ligne, donnera aux étudiants la possibilité de la suivre de n'importe où et à n'importe quel moment, sans aucune restriction d'horaire. Pour ce faire, les étudiants n'auront besoin que d'un appareil électronique avec accès à Internet pour accéder au Campus Virtuel. Les spécialistes offrent aux étudiants une occasion unique de mettre à jour leurs compétences grâce à la méthodologie révolutionnaire *Relearning*, qui consiste à répéter des concepts clés pour garantir une acquisition optimale des connaissances.

Ce **Certificat en Big Data et Intelligence Artificielle** 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 solutions technologiques orientées vers les entreprises
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'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



*Vous développerez les Assistants Virtuels et Chatbots les plus avancés pour fournir un support client de qualité en temps réel"*

“

*Vous gérerez efficacement l'outil Tableau et serez capable de créer des visualisations puissantes telles que dashboards"*

Le programme comprend dans son corps enseignant des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour 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 approfondirez les stratégies les plus productives pour Nettoyer et Normaliser les données extraites des systèmes Big Data.*

*La mise à jour de vos connaissances en Machine Learning sera plus facile grâce à la myriade de ressources multimédias fournies par cette formation.*





# 02

## Objectifs

Grâce à 150 heures de formation, les diplômés se distingueront par une connaissance approfondie des avancées en matière de *Big Data* et d'Intelligence Artificielle. Dans le même ordre d'idées, les professionnels disposeront d'une large gamme d'outils permettant d'optimiser la visualisation des données obtenues. Ils seront également hautement qualifiés pour développer des instruments tels que les *Chatbots* ou les Assistants Virtuels, ce qui améliorera l'expérience des consommateurs et augmentera la performance des entreprises.





“

*En seulement 6 semaines, vous aurez une compréhension approfondie du fonctionnement et des applications des Réseaux Neuronaux de Deep Learning”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Réaliser une analyse exhaustive de la profonde transformation et du changement radical de paradigme qui s'opèrent dans le processus actuel de numérisation mondiale
- ♦ Fournir des connaissances approfondies et les outils technologiques nécessaires pour affronter et mener le saut technologique et les défis actuellement présents dans les entreprises
- ♦ Maîtriser les procédures de numérisation des entreprises et l'automatisation de leurs processus pour créer de nouveaux gisements de richesse dans des domaines tels que la créativité, l'innovation et l'efficacité technologique
- ♦ Diriger le changement numérique





## Objectifs spécifiques

---

- Approfondir la connaissance des principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle
- Maîtriser les techniques et les outils de cette technologie (*Machine Learning/ Deep Learning*)
- Acquérir une connaissance pratique de l'une des applications les plus répandues comme les Chatbots et les assistants virtuels
- Acquérir des connaissances sur les différentes applications transversales de cette technologie dans tous les domaines



*Mettez à jour de manière efficace et pratique toutes vos compétences en matière de Big Data afin d'améliorer la qualité de votre carrière*



# 03

## Direction de la formation

Dans son engagement infatigable à maintenir intacte la qualité de ses diplômes universitaires, TECH a réuni les meilleurs spécialistes de l'Intelligence Artificielle et *Big Data* dans ce Certificat. Ces professionnels intègrent dans le matériel pédagogique leurs solides connaissances dans ces domaines et leurs années d'expérience professionnelle. Ainsi, les étudiants bénéficieront d'une expérience éducative de premier ordre avec le soutien d'experts dans ces domaines technologiques. En outre, le personnel enseignant sera disponible à tout moment pour résoudre les doutes que les étudiants pourraient avoir au cours de leur processus d'apprentissage.





“

*Un corps enseignant spécialisé dans l'Intelligence Artificielle et le Big Data vous fournira un programme d'études de première qualité pour garantir votre développement professionnel"*

## Direction



### M. Segovia Escobar, Pablo

- ♦ Directeur Général du Secteur de la Défense de l'Entreprise Tecnobit du Groupe Oesía
- ♦ Chef de Projets dans l'Entreprise Indra
- ♦ Master en Administration et Gestion d'Entreprise de l'Université Nationale d'Education à Distance (Espagne)
- ♦ Diplôme d'Études Supérieures en Gestion Stratégique
- ♦ Membre de: Association Espagnole des Personnes à Haut Quotient Intellectuel



### M. Diezma López, Pedro

- ♦ Directeur de l'innovation et PDG de Zerintia Technologies
- ♦ Fondateur de l'entreprise technologique Acuilae
- ♦ Membre du groupe Kebala pour l'incubation et la promotion des entreprises.
- ♦ Consultant pour des entreprises technologiques telles qu'Endesa, Airbus et Telefónica
- ♦ Prix Wearable de la "meilleure initiative" dans le domaine de la santé en ligne 2017 et de la "meilleure solution technologique" 2018 dans le domaine de la sécurité au travail

## Professeurs

### Mme Sánchez López, Cristina

- ◆ PDG et fondateur d'Acuilae
- ◆ Consultant en Intelligence Artificielle chez ANHELA IT
- ◆ Créateur du Logiciel Etyka pour la Sécurité des Systèmes Informatiques.
- ◆ Ingénieur logiciel pour Accenture Group, au Service de Clients tels que Banco Santander, BBVA et Endesa.
- ◆ Master en science des données à KSchool
- ◆ Diplômée en Statistiques de l'Université Complutense de Madrid

“

*Saisissez l'occasion de vous informer sur les derniers progrès réalisés dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne”*



# 04

## Structure et contenu

Grâce à ce programme, les étudiants acquièrent une solide compréhension des principes techniques subjacents au Big Data et à l'Intelligence Artificielle, tout en améliorant leurs compétences en programmation. Le programme d'études se penchera sur l'utilisation d'outils avancés pour l'Exploration et l'Entreposage de Données. Les diplômés seront en mesure d'extraire des informations précieuses à partir de grandes quantités de données et de prendre des décisions éclairées. En outre, le programme fournira les clés pour l'utilisation d'outils tels que Python, destinés à la visualisation correcte des données. La formation sera également axée sur le *Deep Learning*, en raison de sa capacité à apprendre des représentations hiérarchiques des données.







“

*Une formation complète qui vous apportera les dernières technologies et tendances dans les domaines du Big Data et de l'Intelligence Artificielle”*

## Module 1. *Big Data* et Intelligence Artificielle

- 1.1. Principes fondamentaux de la *Big Data*
  - 1.1.1. Le *Big Data*
  - 1.1.2. Outils pour travailler avec *Big Data*
- 1.2. Exploration et entreposage de données
  - 1.2.1. L'exploitation minière des données Nettoyage et normalisation
  - 1.2.2. Extraction d'informations, traduction automatique, analyse des sentiments, etc
  - 1.2.3. Les types de entreposage de données
- 1.3. Applications d'ingestion de données
  - 1.3.1. Principes de l'ingestion de données
  - 1.3.2. Technologies d'ingestion de données pour répondre aux besoins des entreprises
- 1.4. Visualisation des données
  - 1.4.1. L'importance de la visualisation des données
  - 1.4.2. Des outils pour le réaliser Tableau, D3, matplotlib (Python), Shiny®
- 1.5. Apprentissage Automatique (*Machine Learning*)
  - 1.5.1. Comprendre le *Machine Learning*
  - 1.5.2. Apprentissage supervisé et non supervisé
  - 1.5.3. Types d'Algorithmes
- 1.6. Réseaux Neuronaux (*Deep Learning*)
  - 1.6.1. Réseau neuronal: parties et fonctionnement
  - 1.6.2. Types de réseaux: CNN, RNN
  - 1.6.3. Applications des réseaux neuronaux, reconnaissance d'images et interprétation du langage naturel
  - 1.6.4. Réseaux générateurs de texte: LSTM
- 1.7. Reconnaissance du Langage Naturel
  - 1.7.1. NLP (Traitement du Langage Naturel)
  - 1.7.2. Techniques NLP avancées: Word2vec, Doc2vec





- 1.8. Chatbots et Assistants Virtuels
  - 1.8.1. Types d'assistants: assistants vocaux et textuels
  - 1.8.2. Éléments fondamentaux pour le développement d'un assistant: Intents, entités et flux de dialogue
  - 1.8.3. Intégration: Web, Slack, WhatsApp, Facebook
  - 1.8.4. Outils d'aide au développement: DialogFlow, Watson Assistant
- 1.9. Émotions, créativité et personnalité chez les IA
  - 1.9.1. Nous comprenons comment détecter les émotions grâce aux algorithmes
  - 1.9.2. Créer une personnalité: langage, expressions et contenu
- 1.10. L'avenir de l'Intelligence Artificielle
- 1.11. Réflexion



*Vous cherchez un diplôme qui s'adapte à votre emploi du temps et qui ne vous oblige pas à des déplacements inutiles? Ce Certificat vous permettra d'autogérer efficacement votre processus d'apprentissage"*

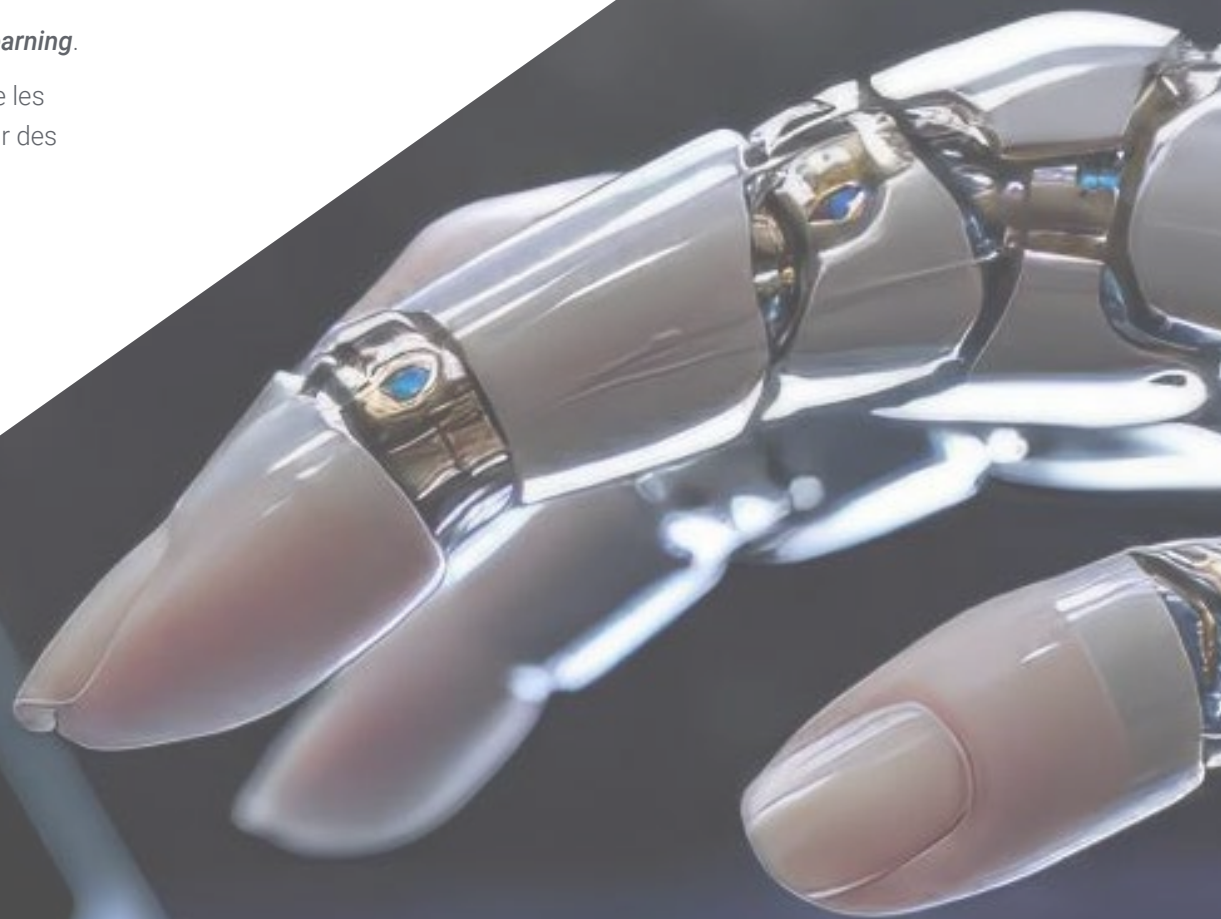


05

# 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 Big Data et Intelligence Artificielle 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 recevez votre diplôme sans avoir à  
vous soucier des déplacements ou des  
formalités administratives”*



Ce **Certificat en Big Data et Intelligence Artificielle** 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 Big Data et Intelligence Artificielle**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



\*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.

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**  
Big Data et Intelligence  
Artificielle

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

# Certificat

## Big Data et Intelligence Artificielle

