

# Certificat Logiciel de Statistiques



## Certificat Logiciel de Statistiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/logiciel-statistiques](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/logiciel-statistiques)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Structure et contenu

---

*page 12*

04

Méthodologie

---

*page 16*

05

Diplôme

---

*page 24*

# 01

# Présentation

L'utilisation de logiciel de statistiques est devenue indispensable dans de nombreux domaines, de l'ingénierie à la médecine en passant par la finance. L'utilisation d'outils statistiques permet aux ingénieurs d'effectuer des analyses approfondies de grandes quantités de données et d'obtenir des informations précieuses sur les performances des systèmes et l'efficacité énergétique, ce qui se traduit par une amélioration de la qualité et une plus grande satisfaction des clients. Ce programme universitaire est conçu pour fournir aux professionnels les compétences et les connaissances nécessaires pour utiliser les logiciels de statistiques de manière efficace et efficiente. De plus, le programme est dispensé dans un format 100% en ligne et utilise la méthodologie *Relearning*, ce qui permet aux étudiants d'étudier à leur propre rythme et de s'adapter à leur emploi du temps chargé.



“

*Vous souhaitez vous spécialiser dans les fonctions SPSS, les graphiques, les logiciels et les statistiques, mais vous n'avez pas le temps de vous rendre dans un centre sur place? TECH permet de vous former entièrement en ligne"*

Les ingénieurs sont des professionnels qui traitent de grandes quantités de données. Ainsi, la maîtrise approfondie du Logiciel de Statistiques leur permettra d'effectuer une analyse approfondie et détaillée de ces données, ce qui leur permettra d'obtenir des informations précieuses sur la performance des systèmes, l'efficacité énergétique et d'autres aspects importants de leur travail. Par conséquent, de plus en plus d'entreprises ont besoin d'ingénieurs ayant des compétences élevées en matière de bouclage et de vectorisation.

Ce programme universitaire est conçu pour fournir aux ingénieurs les compétences et les connaissances nécessaires pour manipuler les logiciels de statistiques de manière efficace et efficiente. Le programme du cours comprend des sujets tels que les statistiques descriptives, l'analyse de régression, l'analyse multivariée et les modèles de séries temporelles, entre autres. En outre, l'accent est mis sur l'utilisation de logiciels spécialisés, tels que SPSS, pour l'analyse statistique avancée. Les étudiants apprendront à manipuler efficacement ces outils et à interpréter les résultats obtenus en vue de leur application dans leur domaine de travail.

Il est important de noter que le programme est dispensé dans un format 100% en ligne, ce qui permet aux étudiants d'étudier à leur propre rythme et de s'adapter à leur emploi du temps chargé. En outre, il est enseigné selon la méthodologie efficace *Relearning*, qui consiste à réitérer les concepts fondamentaux tout au long du programme afin que le diplômé intègre des connaissances solides sans avoir à faire l'effort de mémoriser.

Ce **Certificat en Logiciel de Statistiques** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Statistiques Appliquées
- ◆ 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
- ◆ Leçons 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



*Ce diplôme vous permettra d'acquérir une maîtrise exhaustive des environnements SPSS typiques auprès des meilleurs experts"*

“

*Vous disposerez dans le Campus Virtuel de 300 h de contenu diversifié auquel vous pourrez accéder où et quand vous le souhaitez, à partir de n'importe quel appareil doté d'une connexion Internet"*

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, 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 cursus académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Sans horaires ni cours en présentiel, vous travaillez au perfectionnement de vos compétences de manière globale à travers une qualification qui s'adapte à vous et à vos disponibilités.*

*Vous en apprendrez davantage sur les opérations avec les objets et sur la manière d'accéder à leurs valeurs par le biais du système d'indexation.*



# 02

# Objectifs

Compte tenu de l'importance que les Statistiques ont acquise dans l'environnement économique actuel, elles sont devenues un outil essentiel pour le développement correct des marchés et des entités. Conscient de cela, TECH a lancé un programme qui permet aux diplômés de se plonger dans les derniers développements et de se spécialiser dans la gestion des stratégies et des logiciels. L'objectif de ce programme est de fournir tout le matériel nécessaire pour atteindre cet objectif, grâce à une expérience académique innovante et intensive qui portera votre talent au plus haut niveau de l'industrie.



“

*TECH vous fournira les informations et le matériel les plus pointus et les plus complets dont vous avez besoin pour atteindre vos objectifs les plus ambitieux”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Fournir aux diplômés les informations les plus récentes et les plus exhaustives sur la Statistique Informatique, leur permettant de se spécialiser dans ce domaine et d'atteindre le plus haut niveau de connaissance
- ◆ Proposer tout ce qui est nécessaire pour acquérir une maîtrise professionnelle des principaux outils dans ce domaine à travers la résolution de cas d'utilisation basés sur des situations réelles et fréquentes dans l'industrie



*Vous souhaitez maîtriser la formulation des graphiques dans SPSS à travers les fonctions paramétriques les plus importantes et les plus complexes: Alors, ne cherchez pas plus loin et optez pour ce programme"*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Connaître l'environnement de travail SPSS
- ◆ Développer un programme statistique en SPSS
- ◆ Connaître les différents types de fonctions utilisées par SPSS
- ◆ Utiliser SPSS pour faciliter la réflexion et la conclusion de données statistiques
- ◆ Connaître l'environnement de travail
- ◆ Développer un programme statistique en R
- ◆ Connaître les différents types de fonctions utilisées par R
- ◆ Utiliser R pour faciliter la réflexion et la conclusion de données statistiques

# 03

## Structure et contenu

La conception du programme d'études de ce Certificat a été réalisée par une équipe d'experts en ingénierie, plus particulièrement en philosophie des sciences. C'est pourquoi TECH a mis au point un programme complet et intensif qui couvre les informations nécessaires pour maîtriser cette discipline en 12 semaines de formation. En plus de son syllabus complet, le programme comprend des heures de matériel supplémentaire, avec lequel le diplômé peut travailler de manière personnalisée en fonction de son niveau d'exigence. Tout cela est présenté dans un format pratique et flexible, 100% en ligne, compatible avec tout appareil doté d'une connexion Internet.





“

*Ne perdez pas de temps à mémoriser. L'utilisation de la méthodologie Relearning dans l'élaboration du contenu de ce programme, vous permettra de rattraper votre retard sans investir de longues et fastidieuses heures de mémorisation"*

## Module 1. Logiciel de Statistiques I

- 1.1. Introduction à l'environnement SPSS
  - 1.1.1. Comment fonctionne SPSS
  - 1.1.2. Créer, répertoire et supprimer des objets en mémoire
- 1.2. Console dans SPSS
  - 1.2.1. Environnement de la console dans SPSS
  - 1.2.2. Principaux contrôles
- 1.3. Mode Script en SPSS
  - 1.3.1. Environnement de la script dans SPSS
  - 1.3.2. Commandes principales
- 1.4. Objets dans SPSS
  - 1.4.1. Objets
  - 1.4.2. Lire les données d'un fichier
  - 1.4.3. Sauvegarde des données
  - 1.4.4. Génération de données
- 1.5. Structures de contrôle du flux d'exécution
  - 1.5.1. Structures conditionnelles
  - 1.5.2. Structures répétitives/itératives
  - 1.5.3. Vecteurs et tableaux
- 1.6. Opérations avec des objets
  - 1.6.1. Création d'objets
  - 1.6.2. Conversion d'objets
  - 1.6.3. Opérateurs
  - 1.6.4. Comment accéder aux valeurs d'un objet: le système d'indexation
  - 1.6.5. Accéder aux valeurs d'un objet avec des noms
  - 1.6.6. L'éditeur de données
  - 1.6.7. Fonctions arithmétiques simples
  - 1.6.8. Calculs matriciels
- 1.7. Fonctions de SPSS
  - 1.7.1. Boucles et vectorisation
  - 1.7.2. Créer ses propres fonctions
- 1.8. Graphiques dans SPSS
  - 1.8.1. Traitement des graphiques
    - 1.8.1.1. Ouverture de plusieurs périphériques graphiques
    - 1.8.1.2. Disposition d'un graphique
  - 1.8.2. Fonctions graphiques
  - 1.8.3. Paramètres graphiques
- 1.9. Paquets SPSS
  - 1.9.1. Bibliothèque SPSS
  - 1.9.2. Paquets SPSS
- 1.10. Statistiques dans SPSS
  - 1.10.1. Un exemple simple d'analyse de la variation
  - 1.10.2. Formules
  - 1.10.3. Fonctions génériques

## Module 2. Logiciel de Statistiques II

- 2.1. Introduction à l'environnement R
  - 2.1.1. Comment fonctionne R
  - 2.1.2. Créer, répertorier et supprimer des objets en mémoire
- 2.2. Console en R
  - 2.2.1. Environnement console en R
  - 2.2.2. Principaux contrôles
- 2.3. Mode Script en R
  - 2.3.1. Environnement console en R
  - 2.3.2. Commandes principales
- 2.4. Objets en R
  - 2.4.1. Objets
  - 2.4.2. Lire les données d'un fichier
  - 2.4.3. Sauvegarde des données
  - 2.4.4. Génération de données
- 2.5. Structures de contrôle du flux d'exécution
  - 2.5.1. Structures conditionnelles
  - 2.5.2. Structures répétitives/itératives
  - 2.5.3. Vecteurs et tableaux
- 2.6. Opérations avec des objets
  - 2.6.1. Création d'objets
  - 2.6.2. Conversion d'objets
  - 2.6.3. Opérateurs
  - 2.6.4. Comment accéder aux valeurs d'un objet: le système d'indexation
  - 2.6.5. Accéder aux valeurs d'un objet avec des noms
  - 2.6.6. L'éditeur de données
  - 2.6.7. Fonctions arithmétiques simples
  - 2.6.8. Calculs matriciels
- 2.7. Fonctions en R
  - 2.7.1. Boucles et vectorisation
  - 2.7.2. Écrire un programme en R
  - 2.7.3. Créer ses propres fonctions

- 2.8. Graphiques en R
  - 2.8.1. Traitement des graphiques
    - 2.8.1.1. Ouverture de plusieurs périphériques graphiques
    - 2.8.1.2. Disposition d'un graphique
  - 2.8.2. Fonctions graphiques
  - 2.8.3. Commandes graphiques de bas niveau
  - 2.8.4. Paramètres graphiques
  - 2.8.5. Les paquets de *Grid* et *Lattice*
- 2.9. Paquets de R
  - 2.9.1. Bibliothèque R
  - 2.9.2. Paquets R
- 2.10. Statistiques en R
  - 2.10.1. Un exemple simple d'analyse de la variation
  - 2.10.2. Formules
  - 2.10.3. Fonctions génériques



*Saisissez cette opportunité pour mettre en œuvre dans votre pratique professionnelle les Stratégies informatiques les plus innovantes et les techniques de développement de logiciel de statistiques de pointe*

# 04

# 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 a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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 8 éléments didactiques différents 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 apprenez 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.



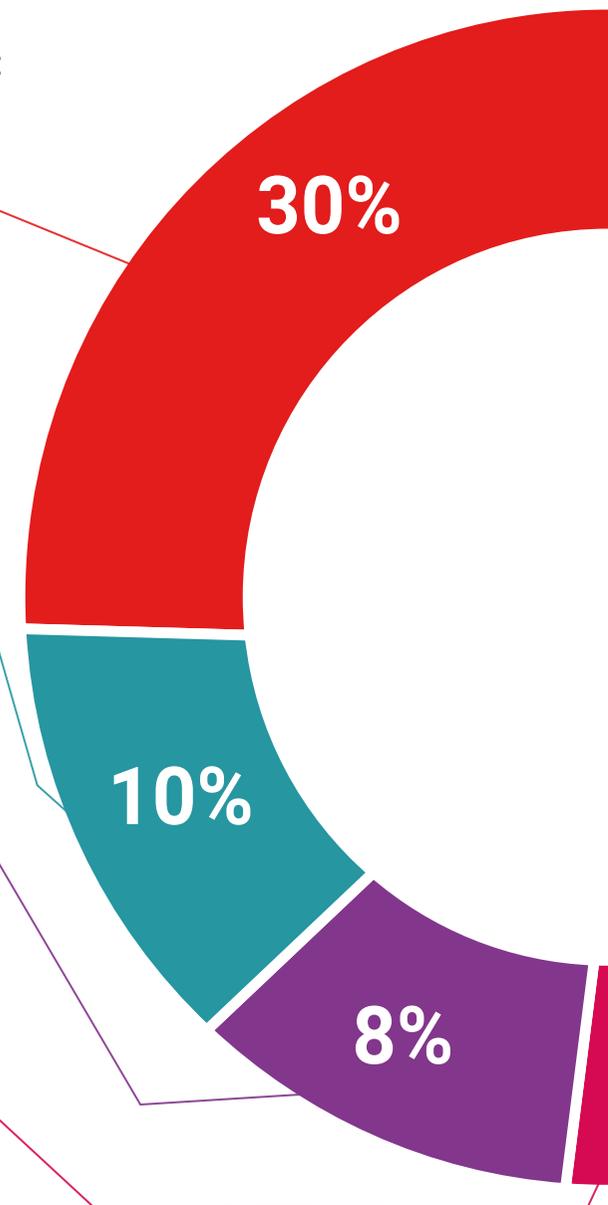
#### Pratiques en compétences et aptitudes

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.



# 05 Diplôme

Le Certificat en Logiciel de Statistiques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès  
et obtenez votre diplôme universitaire  
sans avoir à vous déplacer ou à  
remplir des formalités administratives”*

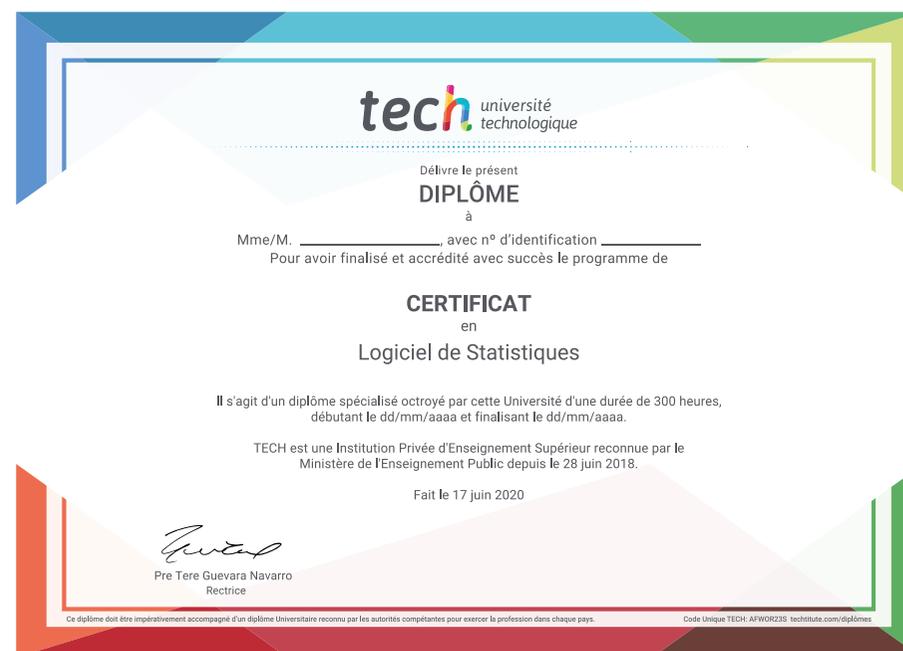
Ce **Certificat en Logiciel de Statistiques** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** délivré 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 Logiciel de Statistiques**

N° d'heures officielles: **300 h.**



\*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



## Certificat Logiciel de Statistiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Logiciel de Statistiques

