

# Certificat

## Blockchain et Informatique Quantique





## Certificat Blockchain et Informatique Quantique

- » 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/informatique/cours/blockchain-informatique-quantique](http://www.techtitute.com/fr/informatique/cours/blockchain-informatique-quantique)

# 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*

6

Diplôme

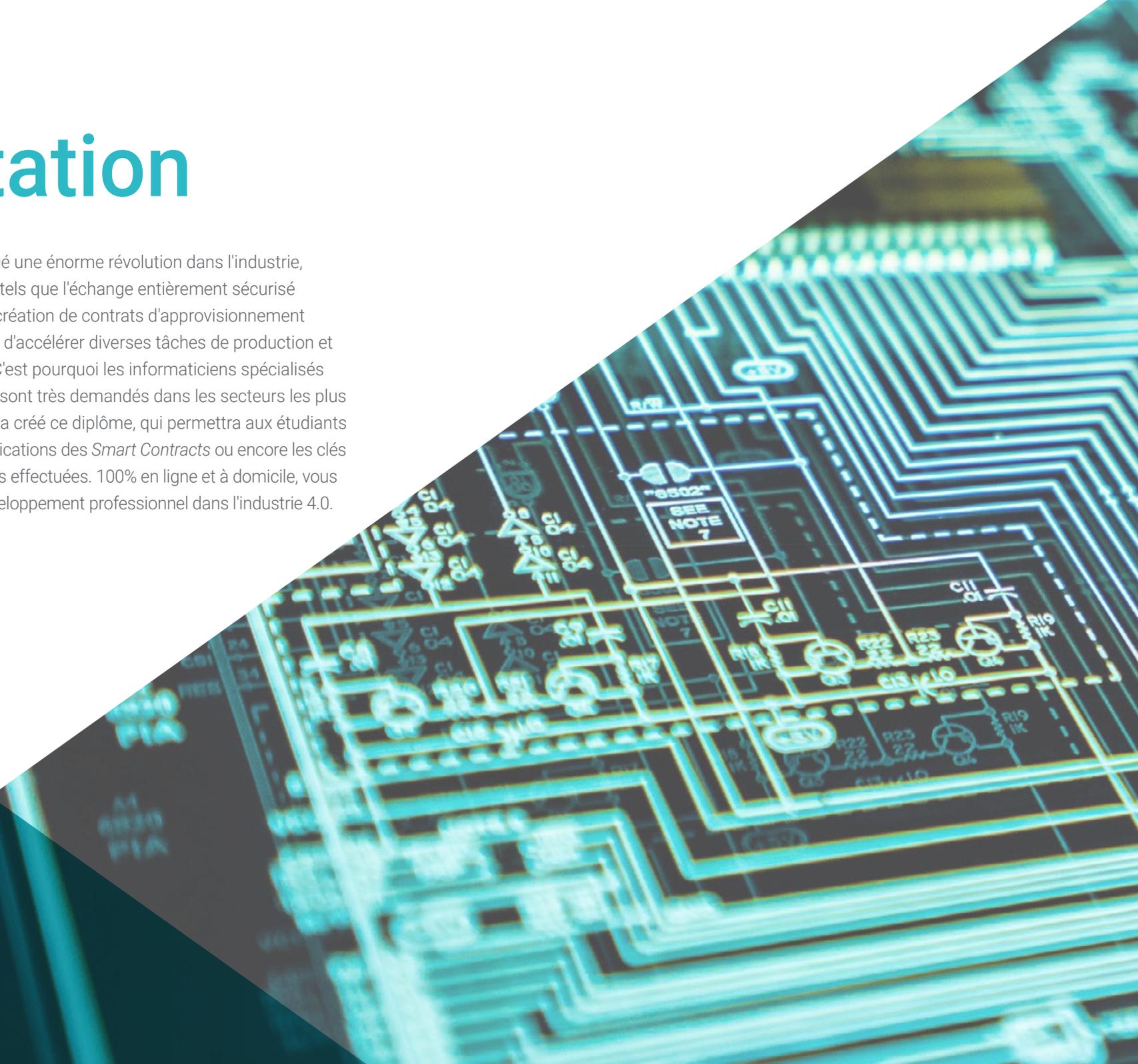
---

*page 28*

# 01

# Présentation

L'incursion de la *Blockchain* a constitué une énorme révolution dans l'industrie, apportant d'innombrables avantages tels que l'échange entièrement sécurisé d'informations entre machines ou la création de contrats d'approvisionnement intelligents. Cette technologie permet d'accélérer diverses tâches de production et d'optimiser les coûts de production. C'est pourquoi les informaticiens spécialisés dans sa mise en œuvre et sa gestion sont très demandés dans les secteurs les plus pointus. Face à cette situation, TECH a créé ce diplôme, qui permettra aux étudiants d'identifier les particularités et les applications des *Smart Contracts* ou encore les clés pour garantir la sécurité des opérations effectuées. 100% en ligne et à domicile, vous augmenterez vos opportunités de développement professionnel dans l'industrie 4.0.



“

*Avec ce diplôme, vous identifierez les utilisations actuelles des Smart Contracts pour optimiser les processus d'approvisionnement, ainsi que leurs perspectives d'avenir à moyen et long terme dans l'industrie 4.0”*

La technologie *blockchain* s'est imposée ces dernières années dans l'industrie 4.0 pour réaliser un large éventail d'opérations de manière efficace et sécurisée. Dans cette lignée, son utilisation permet d'automatiser les factures et les paiements des fournitures, de faciliter la préparation des inventaires ou de permettre la gestion de contrats intelligents auto-exécutoires basés sur le respect d'exigences préétablies. Toutes ces tâches ont un impact positif sur l'augmentation de la productivité du travail, c'est pourquoi les informaticiens spécialisés dans ce domaine sont de plus en plus sollicités pour mettre en œuvre et contrôler ces technologies dans l'environnement industriel.

C'est pourquoi TECH a conçu ce programme, qui permettra à l'étudiant d'apprendre les tenants et les aboutissants de la *Blockchain* et les aspects pertinents de l'informatique quantique, afin d'améliorer leurs compétences et leurs perspectives professionnelles dans ce secteur. Tout au long de cette période académique, vous analyserez le plein potentiel des *Smarts Contracts* à l'heure actuelle et dans les perspectives d'avenir, ou encore vous passerez en revue les principales réussites de la *Blockchain* dans l'industrie. Il abordera également les différentes utilisations de l'informatique quantique dans le monde industriel.

Comme ce diplôme est entièrement en ligne, l'étudiant acquiert une excellente formation sans avoir à se rendre dans un centre d'études inconfortable. De même, le matériel didactique est disponible dans des formats de pointe tels que la vidéo explicative, le test d'auto-évaluation ou le résumé interactif. Vous obtiendrez ainsi un apprentissage efficace et compatible avec vos obligations personnelles et professionnelles.

Ce **Certificat en Blockchain et Informatique Quantique** contient le programme éducatif 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 transformation numérique
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations concrètes sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ L'accent mis sur les méthodologies innovantes
- ◆ Conférences théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La disponibilité de l'accès au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou ordinateur portable avec une connexion internet



*Ce diplôme vous permettra d'apprendre les principales clés de la mise en œuvre réussie de la technologie Blockchain dans le domaine industriel”*

“

*La méthodologie 100% en ligne de ce diplôme vous permettra d'apprendre sans avoir à quitter votre domicile”*

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

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel 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 problèmes, grâce auquel le professionnel doit tenter de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de l'année académique. Elle s'appuiera sur un système vidéo interactif innovant mis au point par des experts de renom.

*Améliorez vos connaissances en matière de blockchain et d'informatique quantique et augmentez considérablement vos perspectives de carrière dans le secteur informatique axé sur l'industrie.*

*Ce diplôme explore les utilisations particulières de l'informatique quantique dans l'industrie 4.0.*



# 02 Objectifs

Le diplôme en Blockchain et Informatique Quantique est conçu pour fournir aux étudiants les connaissances les plus utiles et les plus récentes dans ces domaines. Ils approfondiront ainsi les usages de cette technologie dans le domaine de l'industrie 4.0 ou porteront une attention particulière aux bénéfices qu'elle apporte en termes de sécurité. En outre, cet apprentissage sera contrôlé par le suivi de ces objectifs généraux et spécifiques.



“

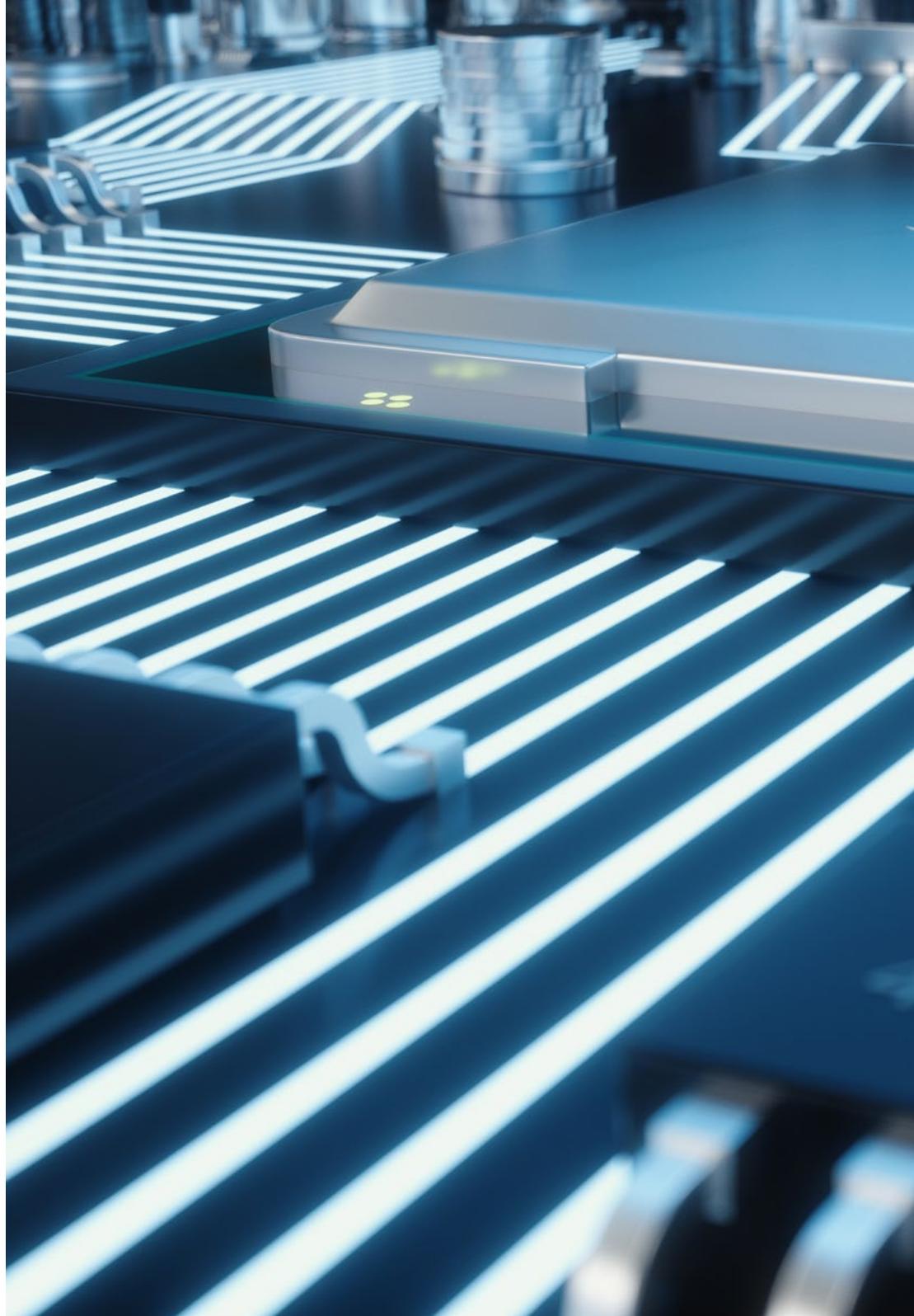
*Après avoir suivi ce programme, vous augmenterez vos chances de rejoindre les meilleures entreprises liées à l'industrie 4.0”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Effectuer une analyse complète de la profonde transformation et du changement radical de paradigme qui se produisent dans le cadre du processus actuel de numérisation mondiale
- ◆ Fournir des connaissances approfondies et les outils technologiques nécessaires pour faire face et diriger 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 champs de richesse dans des domaines tels que la créativité, l'innovation et l'efficacité technologique
- ◆ Conduire le changement numérique





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Acquérir des connaissances approfondies sur les fondamentaux de la technologie *Blockchain* et ses propositions de valeur
- ◆ Piloter la création de projets basés sur la *Blockchain* et appliquer cette technologie à différents modèles d'affaires et à l'utilisation d'outils tels que les *Smarts Contracts*
- ◆ Acquérir des connaissances importantes sur l'une des technologies qui révolutionneront l'avenir, comme l'informatique quantique



*TECH vous offre les meilleurs outils pour atteindre vos objectifs professionnels et évoluer dans le monde de la Blockchain orienté vers l'Industrie 4.0"*

03

# Direction de la formation

Soucieuse de fournir à ses étudiants une éducation de premier ordre, TECH a sélectionné des spécialistes de haut niveau dans le domaine des solutions technologiques pour enseigner ce diplôme. Étant donné que les ressources didactiques disponibles tout au long de cette expérience académique sont élaborées par ces experts, les contenus que les étudiants recevront seront applicables dans leur vie professionnelle.



“

*Ce diplôme est dirigé et enseigné par des experts de la blockchain et de l'informatique quantique afin de vous fournir les connaissances les plus récentes dans ce domaine”*

## Direction



### M. Segovia Escobar, Pablo

- ◆ Directeur général du secteur de la défense de l'entreprise TecnoBit du groupe Oesía
- ◆ Chef de projet chez Indra
- ◆ Master en administration des affaires et en gestion de l'Universidad Nacional de Educación a Distancia (Université nationale d'enseignement à distance)
- ◆ Licence d'études supérieures en Fonction de 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 le développement d'entreprises
- ◆ Consultant pour des entreprises technologiques telles que Endesa, Airbus et Telefónica
- ◆ Prix de la « meilleure initiative » Wearable en matière de santé en ligne 2017 et de la « meilleure solution » technologique de sécurité sur le lieu de travail 2018



## Professeurs

### M. Asenjo Sanz, Álvaro

- ◆ Consultant en informatique pour Capitle Consulting
- ◆ Chef de projet pour Kolokium Blockchain Technologies
- ◆ Ingénieur informatique pour Aubay, Tecnom, Humantech, Ibermatica et Acens Technologies
- ◆ Ingénieur en systèmes informatiques de l'Université Complutense de Madrid

“

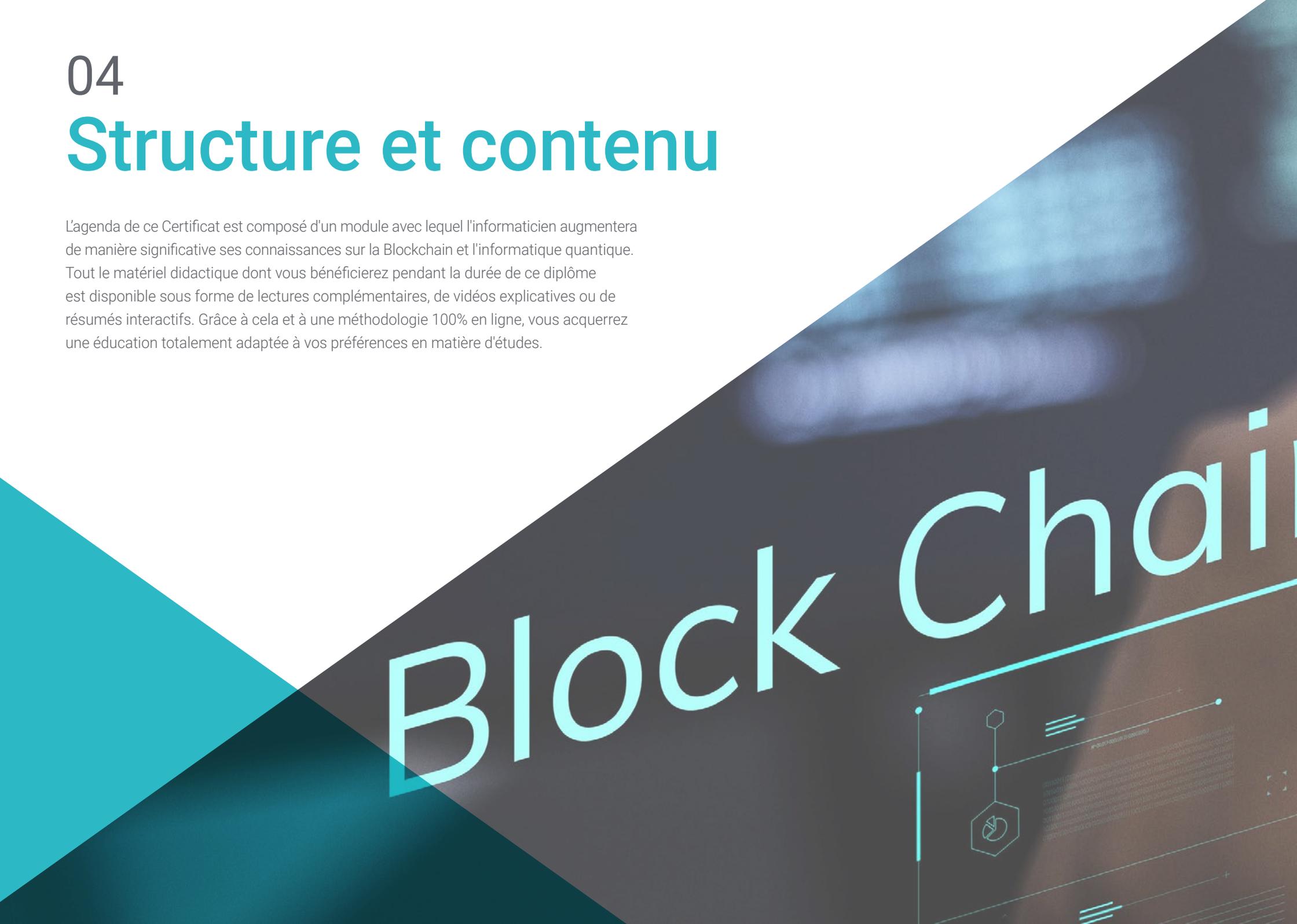
*Une expérience de formation  
unique, clé et décisive pour stimuler  
votre développement professionnel”*

# 04

## Structure et contenu

L'agenda de ce Certificat est composé d'un module avec lequel l'informaticien augmentera de manière significative ses connaissances sur la Blockchain et l'informatique quantique. Tout le matériel didactique dont vous bénéficierez pendant la durée de ce diplôme est disponible sous forme de lectures complémentaires, de vidéos explicatives ou de résumés interactifs. Grâce à cela et à une méthodologie 100% en ligne, vous acquerez une éducation totalement adaptée à vos préférences en matière d'études.

# Blockchain





“

*Ce cursus est conçu par des spécialistes dans le domaine des solutions technologiques, qui vous fourniront les ressources pédagogiques les plus récentes sur la Blockchain et l'informatique quantique”*

## Module 1. Blockchain et l'informatique quantique

- 1.1. Aspects de la décentralisation
  - 1.1.1. Taille du marché, croissance, entreprises et écosystème
  - 1.1.2. Principes fondamentaux de la *Blockchain*
- 1.2. Contexte: Bitcoin, Ethereum, etc.
  - 1.2.1. Popularité des systèmes décentralisés
  - 1.2.2. Évolution des systèmes décentralisés
- 1.3. Fonctionnement de la *blockchain* et exemples
  - 1.3.1. Types de *Blockchain* et protocoles
  - 1.3.2. *Wallets*, *Mining* et plus encore
- 1.4. Caractéristiques des réseaux *Blockchain*
  - 1.4.1. Fonctions et propriétés du réseau *Blockchain*
  - 1.4.2. Applications: crypto-monnaies, fiabilité, chaîne de contrôle, etc.
- 1.5. Types de *Blockchain*
  - 1.5.1. *Blockchains* publiques et privées
  - 1.5.2. *Hard And Soft Forks*
- 1.6. *Smart Contracts*
  - 1.6.1. Les contrats intelligents et leur potentiel
  - 1.6.2. Applications des contrats intelligents
- 1.7. Modèles d'utilisation dans l'industrie
  - 1.7.1. Applications *Blockchain* par industrie
  - 1.7.2. Succès de la *Blockchain* par secteur
- 1.8. Sécurité et cryptographie
  - 1.8.1. Objectifs de la cryptographie
  - 1.8.2. Signatures numériques et fonctions *Hash*
- 1.9. Cryptocurrencies et utilisations
  - 1.9.1. Types de crypto-monnaies: Bitcoin, Hyperledger, Ethereum, Litecoin, etc.
  - 1.9.2. Impact actuel et futur des crypto-monnaies
  - 1.9.3. Risques et réglementations
- 1.10. Informatique quantique
  - 1.10.1. Définition et clés
  - 1.10.2. Utilisations de l'informatique quantique



“

*S'inscrire à ce cours diplômant, c'est bénéficier d'une expérience d'apprentissage agréable et individualisée, qui peut être réalisée au moyen de formats didactiques multimédias et de formats didactiques textuels”*

# 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 Blockchain et informatique Quantique 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 Blockchain et informatique Quantique** 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 Blockchain et informatique Quantique**

Heures Officielles: **150 h.**



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  
Blockchain et Informatique  
Quantique

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

# Certificat

## Blockchain et Informatique Quantique