

# Certificat

Développement de Blockchains  
en Entreprise: Hyperledger Besu



## Certificat Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne
- » Dirigé à: Ingénieurs en Informatique, Programmeurs, et autres professionnels liés au domaine du Numérique. Ainsi qu'aux managers intéressés par la mise en œuvre de la technologie *Blockchain* dans leurs entreprises et aux personnes intéressées par la technologie *Blockchain*.

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/ecole-de-commerce/cours/developpement-blockchains-entreprise-hyperledger-besu](http://www.techtute.com/fr/ecole-de-commerce/cours/developpement-blockchains-entreprise-hyperledger-besu)

# Sommaire

01

Accueil

---

*page 4*

02

Pourquoi étudier à TECH?

---

*page 6*

03

Pourquoi notre programme?

---

*page 10*

04

Objectifs

---

*page 14*

05

Structure et contenu

---

*page 18*

06

Méthodologie

---

*page 24*

07

Profil de nos étudiants

---

*page 32*

08

Direction de la formation

---

*page 36*

09

Impact sur votre carrière

---

*page 42*

10

Bénéfices pour votre entreprise

---

*page 46*

11

Diplôme

---

*page 50*

# 01 Accueil

*Hyperledger Besu* est devenu l'un des principaux outils pour travailler sur des projets de *Blockchain*. Probablement en raison des normes de confidentialité élevées qu'il offre. Cependant, son utilisation présente certaines difficultés et la vitesse à laquelle progresse la technologie *Blockchain* nécessite une mise à jour constante des connaissances acquises dans ce domaine. En ce sens, le diplôme proposé par TECH est adapté aux exigences du marché actuel. Ce programme offre des connaissances théoriques et pratiques sur *Hyperledger Besu*. Tout cela, à travers une modalité 100% en ligne et sans horaires fixes, afin que les étudiants puissent s'organiser en toute liberté.



Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu  
TECH Université Technologique



“

*Les enseignants de TECH se pencheront sur les avantages de travailler sur Hyperledger Besu avec Open Ethereum”*

02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande École de Commerce 100% en ligne au monde. Nous sommes une École de Commerce d'élite, fondée sur un modèle de normes académiques très exigeantes. Un centre de formation hautement performant, de renommée internationale concernant la préparation aux techniques de management.



“

*Nous sommes une université à la pointe de la technologie et nous mettons toutes nos ressources à votre disposition pour vous aider à réussir"*

## À TECH Université Technologique



### Innovation

Nous mettons à votre disposition un rigoureux modèle d'apprentissage en ligne qui associe les dernières technologies éducatives à la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, mondialement reconnue, qui vous procurera les clés afin d'être en mesure d'évoluer dans un monde en constante mutation, où l'innovation doit être le principale défi de tout entrepreneur.

"Les Success Stories de Microsoft Europe" pour avoir intégré dans nos programmes l'innovant système de multi-vidéos interactives.



### Exigence maximale

Notre critère d'admission n'est pas économique. Pour étudier chez nous, il n'est pas nécessaire de faire un investissement démesuré. Cela dit, pour être diplômé(e) TECH, nous pousserons votre intelligence et vos capacités de résolution de problèmes à leur limite. Nos critères académiques sont très élevés...

**95%** | des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



### Networking

Des professionnels de tous les pays collaborent avec TECH, ce qui vous permettra de créer un vaste réseau de contacts qui vous sera particulièrement utile pour votre avenir.

**+100.000**

dirigeants formés chaque année

**+200**

nationalités différentes



### Empowerment

L'étudiant évoluera main dans la main avec les meilleures entreprises et des professionnels de grand prestige et de grande influence. TECH a développé des alliances stratégiques et un précieux réseau de contacts avec les principaux acteurs économiques des 7 continents.

**+500** | accords de collaboration avec les meilleures entreprises



### Talent

Ce programme est une proposition unique visant à faire ressortir le talent de l'étudiant dans l'environnement des affaires. Une opportunité de mettre en valeur vos aspirations et votre vision de l'entreprise.

TECH aide les étudiants à montrer leur talent au monde entier à la fin de ce programme.



### Contexte Multiculturel

En étudiant à TECH, les étudiants bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Dans un programme à vision globale, grâce auquel vous pourrez vous familiariser avec la façon de travailler dans différentes parties du monde, en recueillant les dernières informations qui conviennent le mieux à votre idée d'entreprise.

Les étudiants de TECH sont issus de plus de 200 nationalités.



À TECH nous visons l'excellence et pour cela, nous possédons des caractéristiques qui nous rendent uniques:



### Analyse

---

Nous explorons votre sens critique, votre capacité à remettre les choses en question, votre aptitude à résoudre les problèmes ainsi que vos compétences interpersonnelles.



### Excellence académique

---

Nous mettons à votre disposition la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* 100% (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec les "case studies" de Harvard Business School. Entre tradition et innovation dans un équilibre subtil et dans le cadre d'un parcours académique des plus exigeants.



### Économie d'échelle

---

TECH est la plus grande université en ligne du monde. TECH dispose de plus de 10.000 certificats universitaires en français. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. De cette façon, nous veillons à ce que les études ne soient pas aussi coûteuses que dans une autre université.



### Apprenez avec les meilleurs

---

Pendant les cours, notre équipe d'enseignants explique ce qui les a conduits au succès dans leurs entreprises, en travaillant dans un contexte réel, vivant et dynamique. Des enseignants qui s'engagent pleinement à offrir une spécialisation de qualité permettant aux étudiants de progresser dans leur carrière et de se distinguer dans le monde des affaires.

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



*Chez TECH, vous aurez accès aux études de cas les plus rigoureuses et les plus récentes du monde universitaire"*

03

# Pourquoi notre programme?

Choisir de vous former chez TECH signifie multiplier vos chances de réussir professionnellement dans le domaine du management des entreprises.

C'est un défi qui requiert des efforts et du dévouement, mais qui vous offre la possibilité d'un avenir prometteur. Vous apprendrez auprès de la meilleure équipe pédagogique et avec la méthodologie éducative la plus flexible et la plus innovante qu'il soit.



“

*Nous disposons du corps enseignant le plus prestigieux et du programme le plus complet du marché, ce qui nous permet de vous offrir une formation du plus haut niveau académique"*

Ce programme vous apportera une multitude de bénéfices aussi bien professionnels que personnels, dont les suivants:

01

### Cela marquera un véritable tournant dans votre carrière

Nous vous offrons l'opportunité d'être maître de votre avenir et de développer tout votre potentiel. En étudiant ce programme vous allez acquérir les compétences nécessaires pour apporter un changement positif à votre carrière en peu de temps.

*70% des participants de cette formation connaissent une évolution positive de leur carrière en moins de deux ans.*

02

### Vous acquerrez une vision stratégique et globale de l'entreprise

Vous allez acquérir une vision approfondie du management ce qui vous permettra de comprendre la façon dont chaque décision affecte les différents départements fonctionnels de l'entreprise.

*Notre vision globale de l'entreprise améliorera votre vision stratégique.*

03

### Vous vous ferez une place parmi les cadres supérieurs de l'entreprise

Étudier à TECH, c'est ouvrir les portes d'un panorama professionnel de grande importance pour que les étudiants puissent se positionner comme des managers de haut niveau, avec une vision large de l'environnement international.

*Vous travaillerez sur plus de 100 cas réels de cadres supérieurs.*

04

### Vous obtiendrez de nouvelles responsabilités

Nous vous formerons concernant les dernières tendances, avancées et stratégies afin que vous soyez en mesure de mener à bien votre travail professionnel dans un environnement en perpétuel évolution.

*À l'issue de cette formation, 45% des étudiants obtiennent une promotion professionnelle au sein de leur entreprise.*

05

### **Vous aurez accès à un important réseau de contacts**

Nous vous mettons en relation avec des professionnels comme vous. Ayant des aspirations similaires et ayant la même envie de progresser. Vous serez en relation avec différents partenaires, clients et fournisseurs.

*Vous y trouverez un réseau de contacts essentiel pour votre développement professionnel.*

06

### **Développer des projets d'entreprise de manière rigoureuse**

Vous allez acquérir une vision stratégique approfondie qui vous aidera à développer votre propre projet tout en tenant compte des différents domaines de l'entreprise.

*20% de nos étudiants développent leur propre idée entrepreneuriale.*

07

### **Vous améliorerez vos *soft skills* ainsi que vos compétences en matière de management**

Nous vous accompagnons dans l'application et dans le développement de vos connaissances ainsi que dans l'amélioration de vos compétences interpersonnelles afin de devenir un leader qui fait la différence.

*Améliorez vos compétences en communication ainsi que dans le domaine du leadership pour booster votre carrière professionnelle.*

08

### **Vous ferez partie d'une communauté exclusive**

Nous vous offrons la possibilité d'intégrer une communauté de managers d'élite, de grandes entreprises, d'institutions renommées et de professeurs hautement qualifiés issus des universités les plus prestigieuses du monde: la communauté de TECH Université Technologique.

*Nous vous donnons la possibilité de vous spécialiser auprès d'une équipe de professeurs de renommée internationale.*

# 04 Objectifs

Ce programme est spécifiquement conçu pour que les étudiants appliquent l'outil *Hyperledger Besu* dans leurs entreprises. Avec un contenu approfondi sur la configuration, l'interopérabilité, le déploiement et l'installation de *Plugins*, parmi d'autres contenus.



“

*Grâce à ce programme, vous apprendrez à travailler avec les paramètres de configuration clés pour PoA et PoW”*

TECH fait sien les objectifs de ses étudiants.  
Ils travaillent ensemble pour les atteindre.

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu permettra à l'étudiant de:

01

Élaborer des critères de conception pour les applications sur les clients *Hyperledger Besu* en production

04

Intégrer les connaissances existantes chez l'étudiant d'une manière affinée en fonction des besoins de l'industrie et de l'entreprise Avoir ses notions de qualité, de mesure de l'effort et d'évaluation du développement, l'extension de votre valeur en tant que développeur d'applications *Blockchain*

02

Acquérir des connaissances sur la gestion et la configuration des réseaux basés su *Hyperledger Besu*

05

Identifier les points de configuration clés des protocoles de consensus disponibles avec *Hyperledger Besu*

03

Encourager les bonnes pratiques dans le développement d'applications qui s'appuient sur les réseaux *Blockchain*, en particulier celles basées sur Ethereum et sur le client *Hyperledger Besu*

06

Dimensionner correctement un service *Hyperledger Besu* pour supporter des applications d'entreprise



07

Développer des protocoles de tests automatisés pour la validation de la qualité dans les environnement *Hyperledger Besu*

10

Déterminer les critères de Dimensionnement d'une application avec *Hyperledger Besu*

08

Établir les critères de sécurité d'un environnement productif avec *Hyperledger Besu*

11

Renforcer la connaissance du fonctionnement des mécanismes de consensus mis en œuvre dans *Hyperledger Besu*

09

Compiler les différents types de configurations sur les clients de *Hyperledger Besu*

12

Définir le *Stack* technologique la plus intéressante dans la mise en œuvre de l'infrastructure et le développement d'applications basées sur *Hyperledger Besu*

05

# Structure et contenu

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise. Hyperledger Besu, est enseigné en modalité 100% en ligne et sans contraintes horaires. Ainsi, l'étudiant décide le moment et le lieu qui conviennent le mieux à sa disponibilité, son emploi du temps et ses intérêts. Ce programme, qui se déroule sur 6 semaines, se veut une expérience unique et stimulante qui offre les bases de votre réussite professionnelle.



“

*Vous aurez accès à la Classe Virtuelle 24h/24, afin d'approfondir des sujets tels que la titrisation par le biais de systèmes de nœuds"*

## Programme d'études

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise. Hyperledger Fabric, de TECH Université Technologique, est un programme intensif qui prépare ses étudiants à mettre en œuvre l'outil *Hyperledger Fabric* dans l'environnement professionnel.

Le contenu de ce diplôme est conçu pour favoriser le développement des compétences en management. Il vise une prise de décision rigoureuse dans un écosystème technologique en évolution rapide.

Durant les 150 heures, les étudiants analyseront une multitude de cas pratiques à travers un travail individuel et en équipe. Il s'agit donc d'une véritable immersion dans le monde de la *Blockchain*, et plus particulièrement dans le travail avec *Hyperledger Besu*.

Le programme aborde des concepts tels que le *Finetuning*, la sécurisation, les équilibres de transactions et les outils *Offchain*. Ainsi que les applications développées par *Besu*, son déploiement et son automatisation. Ainsi, ce diplôme qui permet à ses étudiants de mettre en œuvre des dernières technologies dans leurs entreprises d'un point de vue stratégique.

Le plan se concentre sur l'amélioration professionnelle afin d'atteindre l'excellence personnelle et dans la gestion d'entreprise. Ce programme tient compte des besoins actuels des entreprises et qui, par conséquent, propose un contenu innovant. De plus, il est soutenu par une méthodologie éducative et un corps enseignant exceptionnels qui génèrent des compétences créatives et efficaces.

Ce Certificat se déroule sur 6 semaines et dispose de 1 module:

### Module 1.

### Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu

## Où, quand et comment se déroule la formation?

TECH offre la possibilité de développer ce Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu entièrement en ligne. Pendant les 6 semaines de spécialisation, l'étudiant pourra accéder à tout moment à l'ensemble des contenus de ce programme, ce qui vous permettra de gérer vous-même votre temps d'étude.

*Une expérience éducative unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel.*



## Module 1. Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu

### 1.1. Configuration de Besu

- 1.1.1. Paramètres de configuration clés dans les environnements de production
- 1.1.2. *Finetuning* pour les services connectés
- 1.1.3. Bonnes pratiques de configuration

### 1.2. Configurations de la blockchain

- 1.2.1. Paramètres de configuration clés pour PoA
- 1.2.2. Paramètres de configuration clés pour PoW
- 1.2.3. Configurations du bloc de genèse

### 1.3. Sécurisation de Besu

- 1.3.1. Sécurisation de RPC avec TLS
- 1.3.2. Sécurisation de RPC avec NGINX
- 1.3.3. Sécurisation avec un système de nœuds

### 1.4. Besu à haute disponibilité

- 1.4.1. Redondance des nœuds
- 1.4.2. Équilibreurs de transactions
- 1.4.3. *Transaction Pool* dans la file d'attente du courrier

### 1.5. Outils Offchain

- 1.5.1. Confidentialité Tessera
- 1.5.2. Identité Alastria ID
- 1.5.3. Indexation des données *Subgraph*

### 1.6. Applications développées sur Besu

- 1.6.1. Applications basées sur *Tokens* ERC20
- 1.6.2. Applications basées sur *Tokens* ERC 721
- 1.6.3. Applications basées sur *Tokens* ERC 1155

### 1.7. Déploiement et automatisation de Besu

- 1.7.1. *Besu* sur Docker
- 1.7.2. *Besu* sur *Kubernetes*
- 1.7.3. *Besu* sur *Blockchain as a service*

### 1.8. Interopérabilité de Besu avec d'autres clients

- 1.8.1. Interopérabilité de Geth
- 1.8.2. Interopérabilité de *Open Ethereum*
- 1.8.3. Interopérabilité avec d'autres DLT

### 1.9. Plugins pour Besu

- 1.9.1. *Plugins* les plus courants
- 1.9.2. Développement de *Plugins*
- 1.9.3. Installation des *Plugins*

### 1.10. Configurations de l'environnement de développement

- 1.10.1. Création d'un environnement en développement
- 1.10.2. Création d'un environnement d'intégration du client
- 1.10.3. Création d'un environnement de test de charge de pré-production



Inscrivez-vous à ce Certificat et commencez à travailler dans votre entreprise avec les critères de sécurité d'un environnement productif dans Hyperledger Besu"



# 06

# 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 le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle”*

TECH Business School utilise l'Étude de Cas pour contextualiser 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”*



*Notre programme vous prépare à relever les défis commerciaux dans des environnements incertains et à faire réussir votre entreprise.*



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

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme TECH est un parcours de formation intensif, créé de toutes pièces pour offrir aux managers des défis et des décisions commerciales au plus haut niveau, 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 commerciale la plus actuelle.



*Vous apprendrez, par le biais d'activités collaboratives et de cas réels, la résolution de situations complexes dans des environnements professionnels réels*

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce 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.

*Notre système en ligne vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps. Vous pourrez accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou mobile doté d'une connexion Internet.*

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 école de commerce est la seule école autorisée à employer cette méthode fructueuse. 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). C'est pourquoi nous combinons chacun de ces éléments 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 spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

D'après les 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 de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



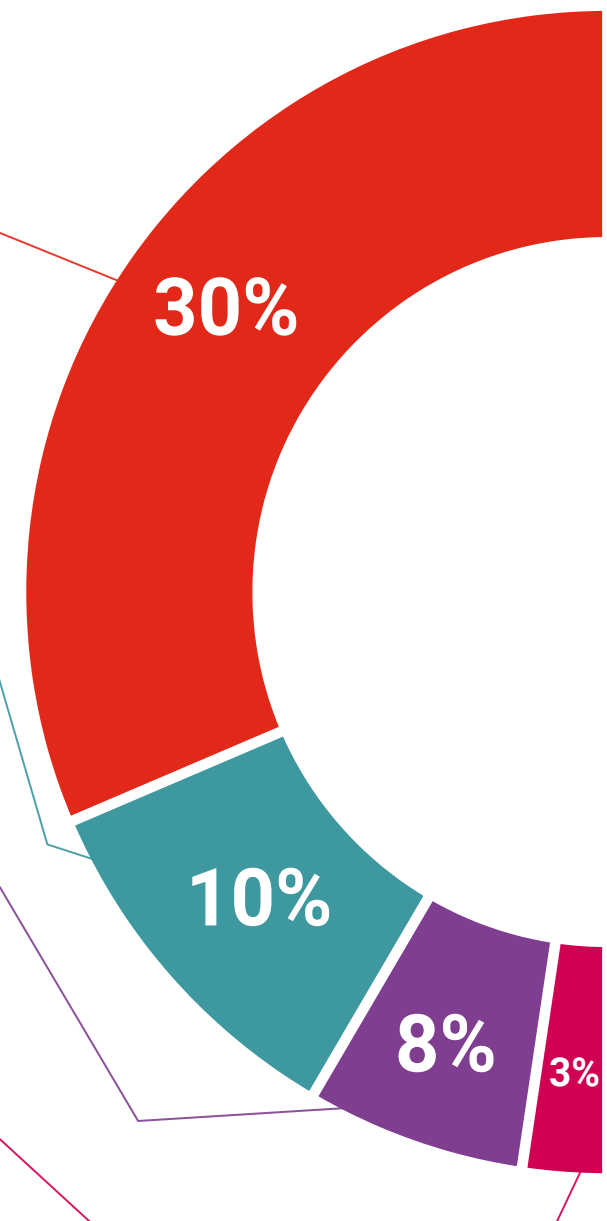
#### Stages en compétences de gestion

Ceux-ci mèneront des activités visant à développer des compétences de gestion spécifiques dans chaque domaine thématique. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités dont un cadre supérieur a besoin dans le contexte de la mondialisation dans lequel 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 direction d'entreprise sur 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 évaluées et réévaluées périodiquement tout au long du programme, par des activités et des exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



07

# Profil de nos étudiants

Le Certificat s'adresse aux ingénieurs en informatique, aux programmeurs et autres professionnels liés au domaine du numérique. Ainsi qu'aux managers intéressés par la mise en œuvre de la technologie *Blockchain* dans leurs entreprises et aux personnes intéressées par la technologie *Blockchain*.







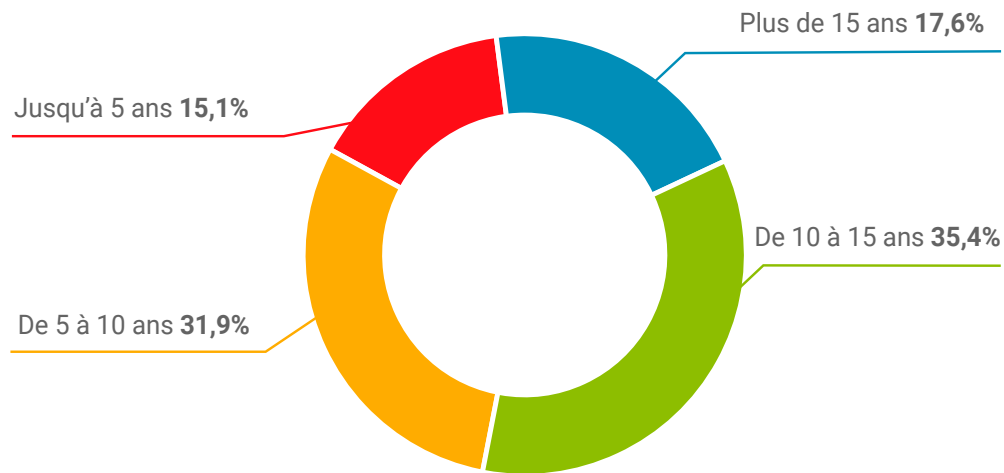
“

*Le corps enseignant de TECH définira les meilleures pratiques lors de la configuration d'Hyperledger Besu pour une mise en œuvre aisée dans votre entreprise”*

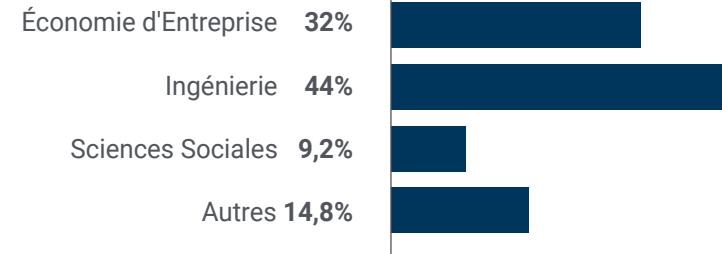
### Moyenne d'âge

Entre **35** et **45** ans

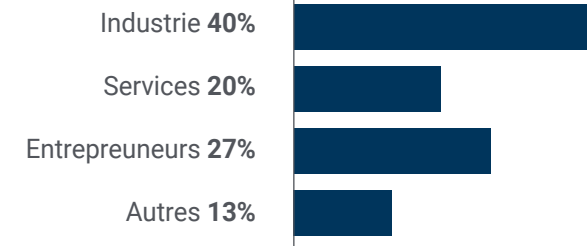
### Années d'expérience



### Formation

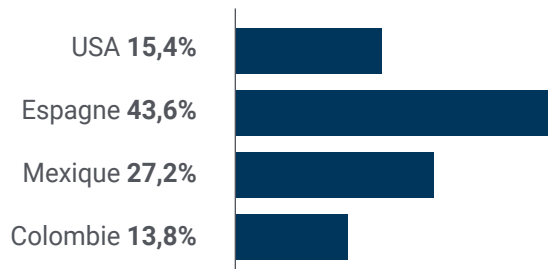


### Profil académique



## Distribution géographique

---



## Gerardo Pérez Pérez

---

Ingénieur informatique

*"Je ne pourrais pas être plus reconnaissant envers TECH. La vérité est que mes attentes n'étaient pas si élevées. Cependant, le travail avec les enseignants a été magnifique. Ils m'ont accompagné tout au long du processus d'apprentissage et m'ont donné des conseils très utiles. Même mes patrons ont été surpris par l'aisance que j'ai acquise en travaillant avec Hyperledger Besu"*

08

# Direction de la formation

Le corps enseignant de ce Certificat est composé d'experts en activité de la technologie *Blockchain* et qui offriront aux étudiants toutes les clés dans ce domaine, afin qu'ils puissent par la suite les appliquer dans leurs propres entreprises. Cela garantit que tout ce qu'ils apprennent dans ce programme a une application pratique qui améliorera considérablement les perspectives d'avenir de leurs entreprises.



“

*Les plus grands experts en Blockchain se sont réunis pour vous offrir une qualification de haut niveau, qui sera fondamentale pour votre développement professionnel dans ce domaine”*

## Directeur invité international

Chris Sutton est un professionnel de premier plan qui possède une vaste expérience dans le domaine de la technologie et de la finance, avec une spécialisation dans le domaine de la Blockchain. En effet, il a occupé le poste de Directeur du Département Blockchain et Actifs Numériques chez Mastercard. En outre, il a été le Fondateur de la société de conseil N17 Capital, dans laquelle il offre des conseils aux entreprises dans le domaine de la Blockchain et des actifs numériques. L'un de ses rôles a été d'identifier les éléments qui composent ces nouveaux outils, de les analyser et de créer des stratégies de travail.

Son expérience professionnelle comprend des rôles de haut niveau dans des entreprises leaders de l'industrie telles qu'Oasis Pro Market, où il a occupé le poste de Directeur des Services Blockchain. Il a également travaillé en tant que Chef des Produits de Fusions et Acquisitions chez Cisco, et en tant que Chef des Produits chez IBM. Ces postes lui ont permis de se démarquer au niveau international par sa capacité à diriger des équipes, à développer des stratégies innovantes et à gérer des projets de grande envergure.

Tout au long de sa carrière, il a participé à des événements technologiques et financiers importants. En ce sens, Chris Sutton a donné des présentations et a fait partie de panels internationaux, aux côtés d'autres experts de premier plan dans ce secteur. Par exemple, à l'occasion du 15e anniversaire du livre blanc sur le Bitcoin, il a participé aux événements de la semaine FinTech de Hong Kong. Il a également présenté son expertise lors d'une conférence organisée par Mastercard à Dubaï sur la banque à l'ère numérique et l'impact des actifs numériques. En outre, son analyse a porté sur l'histoire, les principes et l'avenir de la Blockchain.

En résumé, sa vision stratégique et ses compétences exceptionnelles en programmation et en algorithmique ont été la clé de son succès sur le marché international, le consolidant comme une référence dans son domaine.



## M. Sutton, Chris

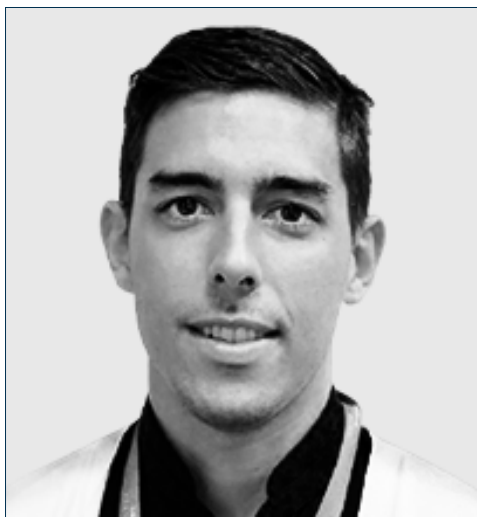
---

- Directeur de *Blockchain* et des Actifs Numériques chez Mastercard, Miami, États-Unis
- Fondateur de N17 Capital
- Directeur des Services *Blockchain* chez Oasis Pro Market
- Chef des Produits de Fusions et d'Acquisitions chez Cisco
- Chef des Produits chez IBM
- Contributeur chez Cointelegraph
- Master en Ingénierie des Systèmes Financiers de l'University College London
- Diplôme en Informatique de l'Université Internationale de Floride

“

*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Direction



### M. Torres Palomino, Sergio

- ♦ Ingénieur Informatique Spécialisé en *Blockchain*
- ♦ *Blockchain Lead* à Telefónica
- ♦ Architecte *Blockchain* en *Signeblock*
- ♦ Développeur *Blockchain* à *Blocknitive*
- ♦ Écrivain et Vulgarisateur de *O'Really Media Books*
- ♦ Conférencier dans le Cadre des Etudes de 3ème Cycle et des cours liés à la *Blockchain*
- ♦ Diplôme en Génie Informatique de l'Université San Pablo CEU
- ♦ Master en *Architecture Big Data*
- ♦ Master en *Big Data* et *Business Analytics*

## Professeurs

### M. García de la Mata, Íñigo

- ♦ Senior Manager et Architecte Software de l'Équipe Innovation à Grant Thornton
- ♦ Ingénieur Blockchain à Alastria Blockchain Ecosystem
- ♦ Enseignant en DU en Blockchain à l'UNIR
- ♦ Enseignant en Blockchain Bootcamp à Geekshub
- ♦ Consultant à Ascendo Consulting Healthcare & Pharma
- ♦ Ingénieur à ARTECHE
- ♦ Licence en Ingénierie Industrielle avec Spécialisation en Electronique
- ♦ Master en Électronique et Contrôle de l'Université Pontificia de Comillas
- ♦ Diplôme Universitaire en Ingénierie en Informatique de l'UNED
- ♦ Tutorat TFG à l'Université Pontificale de Comillas

### M. Triguero Tirado, Enrique

- ♦ Responsable Technique de l'Infrastructure Blockchain chez UPC-Threepoints
- ♦ Chief Technical Officer en Ilusiak
- ♦ Responsable de la Gestion de projet chez Ilusiak et Deloitte
- ♦ Ingénieur ELK chez Everis
- ♦ Architecte de Systèmes chez Everis
- ♦ Licence en Ingénierie Technique en Systèmes Informatiques à l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Master en Blockchain et ses Applications aux Entreprises par ThreePoints et Université Polytechnique de Valence





09

# Impact sur votre carrière

Le programme proposé par TECH se penche sur les possibilités commerciales offertes par l'outil *Hyperledger Besu*. Son utilisation permettra d'automatiser les processus dans divers domaines, augmentant ainsi, la productivité et générant des avantages concurrentiels.



“

*L'écosystème numérique ne cesse de progresser, ne restez pas à la traîne et commencez à utiliser Hyperledger Besu dans votre entreprise"*

### Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu de TECH, est un programme intensif qui prépare les étudiantse à relever les défis, et à prendre les décisions entrepreneuriales dans le domaine des technologies *Blockchain*. Son principal objectif est de favoriser votre développement personnel et commercial en vous aidant à y parvenir.

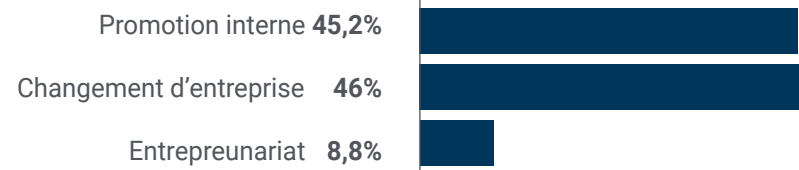
*Commencez dès maintenant à automatiser les processus en appliquant la technologie Blockchain. TECH vous présente toutes les clés de ce système.*

*Apprenez les particularités de l'interopérabilité avec Geth grâce à notre programme afin d'exploiter au mieux les possibilités offertes par Hyperledger Besu.*

#### Le moment du changement



#### Type de changement



## Amélioration du salaire

---

La réalisation de ce programme se traduit par une augmentation de salaire de plus de **26,2%**



10

# Bénéfices pour votre entreprise

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu permet d'élever le talent de l'organisation à son plein potentiel en spécialisant les dirigeants de haut niveau.

L'application des connaissances en *Blockchain*, et plus particulièrement de l'utilisation d'*Hyperledger Besu*, contribuera à renforcer les capacités des entreprises. Et donc de faire face aux besoins d'un marché en mutation.



“

*TECH vous propose des enseignants qui travaillent actuellement sur des projets de Blockchain privés et qui peuvent vous donner des conseils très utiles”*

Développer et retenir les talents dans les entreprises est le meilleur investissement à long terme.

01

### Accroître les talents et le capital intellectuel

Vous apporterez à l'entreprise de nouveaux concepts, stratégies et perspectives susceptibles d'entraîner des changements significatifs dans l'organisation.

---

02

### Retenir les dirigeants à grand potentiel et éviter la fuite des talents

Ce programme renforce le lien entre l'entreprise et le professionnel et ouvre de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle au sein de l'entreprise.

03

### Former des agents du changement

Vous serez capable de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, aidant ainsi l'organisation à surmonter les obstacles.

---

04

### Augmenter les possibilités d'expansion internationale

Grâce à ce programme, l'entreprise entrera en contact avec les principaux marchés de l'économie mondiale.



05

### Développer vos propres projets

Le professionnel peut travailler sur un projet réel ou développer de nouveaux projets dans le domaine de la R+D ou du Business Development de son entreprise.

---

06

### Augmenter la compétitivité

Ce Certificat permettra à vos professionnels d'acquérir les compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et faire ainsi progresser l'organisation.



# 11 Diplôme

Le Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu 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.



“

*Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”*

Le **Certificat en Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu** 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 Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu**

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.



## Certificat

### Développement de Blockchains en Entreprise: Hyperledger Besu

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

# Certificat

Développement de Blockchains  
en Entreprise: Hyperledger Besu

