

# Formation Pratique

## Data Science Management (DSO, Data Science Officer)



tech



**tech**

Formation Pratique  
Data Science Management  
(DSO, Data Science Officer)

# Sommaire

01

Introduction

---

*page 4*

02

Pourquoi suivre cette  
Formation Pratique?

---

*page 6*

03

Objectifs

---

*page 8*

04

Plan d'étude

---

*page 10*

05

Où puis-je effectuer  
mon stage pratique?

---

*page 12*

06

Conditions générales

---

*page 14*

07

Diplôme

---

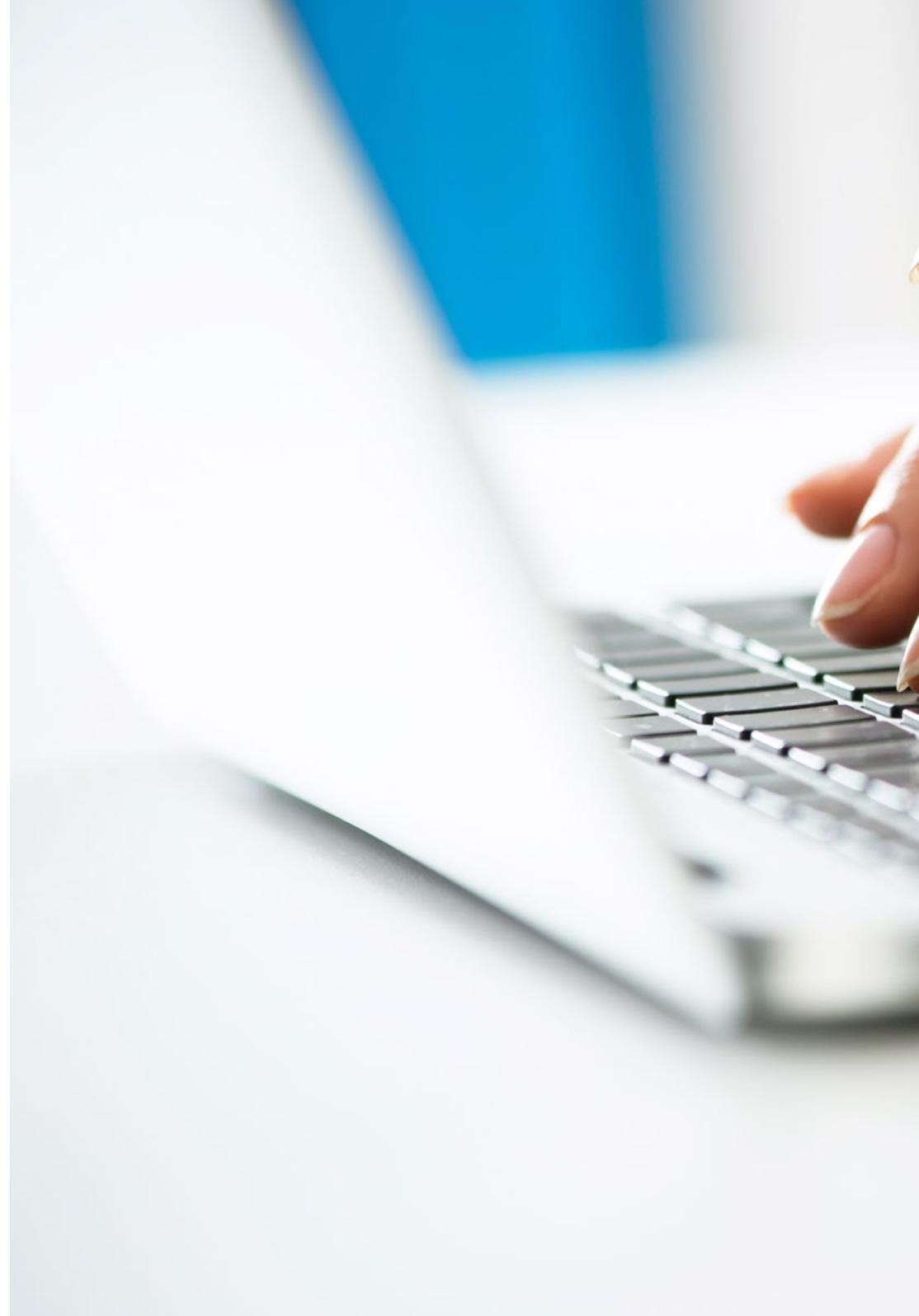
*page 16*

# 01 Introduction

Actuellement, l'optimisation des processus liée à la réduction du temps de traitement d'informations massives est devenue une stratégie très demandée par le secteur des entreprises. Ainsi, le *Data Science Management* a révolutionné l'analyse classique des données, à travers la conception de modèles prédictifs et de rentabilité de plus en plus utiles et efficaces, le *Machine Learning* et la gestion et l'automatisation des tâches. C'est pourquoi, et compte tenu des innombrables avancées réalisées chaque année dans ce domaine, TECH a décidé de lancer un programme éminemment pratique qui permet aux diplômés de travailler sur place aux côtés des professionnels de ce secteur lors d'un séjour de 120 heures dans leurs centres. Vous pourrez ainsi rester informé de toutes vos problématiques en participant activement au traitement des dossiers liés à ce domaine.

“

*Les experts qui vous accompagneront durant votre séjour vous fourniront les meilleurs outils pour collecter, maintenir et analyser les données en fonction des dernières évolutions du secteur”*





La prolifération des nouvelles technologies a cédé la place à la génération de données sur Internet à l'échelle mondiale. La numérisation a, à son tour, développé un nouveau contexte technologique qui offre de grands avantages grâce à l'application, de l'IA et du *Big Data*, entre autres techniques. Cependant, ce changement profond a également constitué un défi pour les entreprises, qui ont dû s'adapter au nouveau paradigme de l'analyse des données. Par conséquent, pour prendre des décisions stratégiques qui maximisent les avantages des organisations publiques et privées, le marché actuel dépend de professionnels hautement qualifiés. C'est pourquoi TECH propose une Formation Pratique qui, en seulement 3 semaines, fournira aux spécialistes des outils innovants pour exercer la fonction de *Data Science Officer*. Une opportunité unique dans laquelle les professionnels du secteur pourront accroître leurs compétences lors d'un séjour pratique dans des entreprises prestigieuses.

La gestion des projets de Marketing, commerciaux, financiers, ou encore de l'innovation de produit, est directement liée au rôle du *Data Science Officer*. Actuellement, il s'agit d'un professionnel très recherchée, puisque c'est lui qui étudiera l'environnement de l'entreprise pour promouvoir son champ d'action et intensifier ses stratégies de vente. Tout cela est réalisé grâce à des techniques de *Data Analytics*, des outils de *Business Intelligence* et une gestion du *Big Data* à grande échelle.

TECH propose une Formation Pratique dans une agence de publicité prestigieuse. Grâce à cette période de 3 semaines, les étudiants développeront leur rôle de DSO. De même, les spécialistes ne seront pas seuls, puisque pendant leur séjour, ils auront un tuteur adjoint au sein de l'entreprise elle-même pour les guider et leur indiquer quels sont les succès et les erreurs de leur intervention. De cette manière, l'étudiant disposera de tous les outils technologiques les plus récents, tels que les Plateformes Cloud pour l'IoT, afin de pouvoir améliorer significativement ses compétences. En bref, le professionnel qui développe ce rôle doit être une figure possédant des connaissances en Intelligence Artificielle et qui a une approche ambitieuse de la carrière numérique dans le cadre de l'entreprise.

# 02

## Pourquoi suivre cette Formation Pratique?

Le déroulement de cette Formation Pratique permettra au diplômé de se plonger dans les derniers développements en matière de *Data Science Management* grâce à un séjour pratique de 120 heures dans un centre professionnel de premier plan. Grâce à cela, vous pourrez accéder à la technologie informatique la plus complète, ainsi qu'aux meilleures ressources pour travailler à l'amélioration de vos compétences en seulement 3 semaines. Et TECH garantit au spécialiste que ce programme est la meilleure option sans que ce qu'il cherche soit de marquer un avant et un après dans sa carrière professionnelle.



*Vous deviendrez un professionnel reconnu de la prévision des données grâce aux connaissances et à la maîtrise de la Data Science que vous acquerrez dans le cadre de cette Formation Pratique"*

### 1. Actualisation des technologies les plus récentes

Tous les centres où le diplômé termine la période de Formation Pratique disposeront de la technologie informatique la plus avancée et la plus innovante. Vous pourrez ainsi travailler sur son utilisation exhaustive, ainsi que sur la maîtrise de ses techniques. Un atout que vous pouvez inclure dans votre CV comme compétence mise en valeur, ce qui, sans aucun doute, vous aidera à faire la différence dans tout processus de sélection de personnel.

### 2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

Grâce au soutien guidé que le diplômé recevra pendant les 3 semaines de stage, il pourra tirer le meilleur parti de son expérience académique. De plus, vous aurez l'occasion d'utiliser l'expérience de ces professionnels, qui ont une longue et vaste expérience dans l'utilisation du *Data Science Management* comme stratégie phare dans la gestion efficace et efficiente des données.

### 3. Accéder à des milieux de premier ordre

Le déroulement de ce programme permettra au diplômé d'accéder à des environnements pratiques de premier ordre grâce à sa participation active aux emplois qui arrivent à l'entreprise pendant la période de Formation Pratique. De cette façon, vous pourrez appliquer vos connaissances et comprendre quelles stratégies sont les plus efficaces, en observant à votre tour comment vos collègues travaillent pour perfectionner leurs compétences en fonction de leurs recommandations.



#### 4. Mettre en pratique au quotidien ce que vous apprenez dès le départ

Tout ce que le diplômé apprend pendant la Formation Pratique peut être parfaitement applicable à tout environnement informatique ou commercial lié à la *Data Science Management*. De cette manière, vous aurez la sécurité et la garantie de mettre à jour vos connaissances sur la base d'informations standardisées au niveau international, de promouvoir votre qualité professionnelle et d'ouvrir davantage de portes sur le marché du travail.

#### 5. Élargir les frontières de la connaissance

TECH a des accords avec des entreprises internationales. Grâce à cela, le diplômé peut décider où effectuer son stage à travers un large catalogue d'entités. Ainsi, si vous souhaitez étendre votre expérience au-delà des frontières de votre pays, vous pouvez choisir de séjourner n'importe où dans le monde, ouvrant ainsi la voie à une opportunité professionnelle et personnelle sans précédent.



*Vous serez en immersion totale dans le centre de votre choix"*

# 03

## Objectifs

L'objectif principal de ce programme est d'enseigner aux étudiants inscrits la gestion du *Big Data* et son analyse dans le développement des affaires. Il s'agit d'une modalité académique exclusivement pratique, avec laquelle le professionnel pourra mettre en pratique toutes ses connaissances en tant que *Data Science Officer*. De cette manière, et grâce aux conseils du tuteur adjoint, vous verrez vos compétences augmenter, ce qui améliorera sûrement votre carrière professionnelle. De même, le spécialiste étudiera les techniques d'analyse, d'exploitation et de visualisation des données et les techniques d'interaction, toutes étroitement liées au rôle du *Data Scientist*.



### Objectifs généraux

---

- ♦ Analyser les avantages de l'application des techniques d'analyse des données dans tous les départements d'une entreprise
- ♦ Développer les bases pour comprendre les besoins et les applications de chaque département.
- ♦ Générer des connaissances spécialisées pour sélectionner l'outil approprié
- ♦ Proposer des techniques et des objectifs pour être le plus productif possible en fonction du département





## Objectifs spécifiques

- ♦ Déterminer la Création de tableaux de bord et d'indicateurs clés de performance KPI's
- ♦ Générer des connaissances spécialisées pour développer des analyses prédictives
- ♦ Proposer des plans d'affaires et de fidélisation sur la base d'études de marché
- ♦ Appliquer des connaissances statistiques, quantitatives et techniques dans des situations réelles
- ♦ Déterminer les meilleures pratiques de gestion des données en fonction de leur typologie et de leurs utilisations
- ♦ Développer des politiques d'accès et de réutilisation des données
- ♦ Assurer la sécurité et la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des informations
- ♦ Examiner les outils de gestion des données langages de programmation
- ♦ Identifier ce qu'est l'IoT (*Internet of Things*) et L'IloT (*Industrial Internet of Things*)
- ♦ Examiner les différentes plateformes *Cloud* en IoT: Usage général, Industriel, Open source
- ♦ Déterminer les principales caractéristiques d'un *Dataset*, sa structure, ses composants et les implications de sa distribution sur la modélisation
- ♦ Développer des compétences pour résoudre des études de cas en utilisant des techniques de science des données
- ♦ Établir les outils et méthodes généraux les plus appropriés pour modéliser chaque *Dataset* sur la base du prétraitement effectué
- ♦ Démontrer capacité critique des résultats obtenus après application de méthodes de prétraitement ou de modélisation
- ♦ Développer la mise en œuvre des algorithmes utilisés pour le prétraitement des données
- ♦ Démontrer la capacité d'interpréter la visualisation des données pour l'analyse descriptive
- ♦ Développer une connaissance avancée des différentes techniques de préparation des données existantes pour le nettoyage, la normalisation et la transformation des données
- ♦ Appliquer des modèles de régression dynamique et appliquer la méthodologie de construction de tels modèles à partir de séries observées
- ♦ Aborder l'analyse spectrale des séries temporelles univariées, ainsi que les aspects fondamentaux liés à l'inférence basée sur les périodogrammes et son interprétation
- ♦ Estimer la probabilité et la tendance d'une série chronologique pour un horizon temporel donné



*Grâce à ce stage pratique, vous maîtriserez l'application d'algorithmes et de techniques d'IA, tels que les arbres de décision, les règles de classification et le Deep Learning"*

# 04

## Plan d'étude

La Formation Pratique en *Data Science Management* se déroulera pendant 3 semaines de pratiques exhaustives qui présenteront aux spécialistes leur domaine d'action. Ce stage propose un séjour dans une entreprise dédiée au *Branding* et au Marketing, basé sur les résultats de l'analyse des données. Les journées de 8 heures consécutives sont réparties du lundi au vendredi avec le soutien d'un expert assistant, qui guidera les étudiants. De cette manière, l'utilisateur de la Formation Pratique pourra développer la fonction DSO in situ et dans le cadre d'expériences réelles.

Dans cette proposition de formation, à caractère totalement pratique, les activités visent à développer et à perfectionner les compétences nécessaires à la fourniture de services de collecte de données et d'acquisition de clients, et visent une formation spécifique à l'exercice de l'activité.

TECH a proposé un enseignement pratique pour que l'étudiant effectue le travail de *Data Scientist*, répondant aux exigences du secteur à partir d'un rôle actif. De cette manière, l'étudiant étudiera l'analyse des données dans l'organisation d'une entreprise et la représentation graphique pour l'analyse des données. Tout cela, en utilisant les nouvelles technologies comme outils pédagogiques dans le développement de leurs activités au sein même du secteur Data.

De plus, les étudiants seront accompagnés par un tuteur adjoint, qui les guidera vers le développement de compétences analytiques pour prendre des décisions de qualité. Une formation qui vise à mettre à jour les connaissances des professionnels déjà présents dans le secteur du *Data* et, en outre, à accroître l'expérience de ceux qui n'ont pas encore rejoint le marché du travail dans ce domaine. C'est la meilleure façon d'intégrer le traitement des données à la performance de l'entreprise et les bonnes pratiques de gestion des données selon leur typologie et leurs usages.

L'enseignement pratique sera réalisé avec la participation active de l'étudiant qui effectuera les activités et les procédures de chaque domaine de compétence (apprendre à apprendre et apprendre à faire), avec l'accompagnement et les conseils des enseignants et des autres collègues formateurs qui facilitent le travail en équipe et l'intégration multidisciplinaire en tant que compétences transversales pour la pratique psychologique (apprendre à être et apprendre à être en relation).



*Inscrivez-vous à une institution qui peut vous offrir toutes ces possibilités, avec un programme académique innovant et une équipe humaine capable de vous accompagner au maximum"*



Les procédures décrites ci-dessous constitueront la base de la partie pratique de la formation et leur mise en œuvre sera fonction de la disponibilité et de la charge de travail du centre, les activités proposées étant les suivantes:

Module	Activité pratique
<b>Les dispositifs et plateformes IoT comme base de la science des données</b>	Gérer les capteurs et les appareils IoT
	Travailler avec les protocoles des modèles OSI
	Travailler avec les plateformes <i>Cloud</i> para IoT e IIoT
	Plonger dans les modèles de gestion des données grâce aux données ouvertes
	Mettre en œuvre des stratégies de sécurité IIoT
	Développer des protocoles IoT ( <i>Internet of Robotics Things</i> )
<b>Utilisation d'outils de science des données</b>	Réaliser des analyses de données dans différents contextes
	Connaître en détail les types d'analyse par la pratique
	Utiliser l'extraction d'informations d'un <i>Dataset</i>
	Aborder le <i>Dataset</i> depuis la base jusqu'à sa gestion exhaustive
	Mettre l'équilibrage en pratique dans l'ensemble du <i>Dataset</i>
<b>Conception et développement de systèmes et architectures intelligents et systèmes gourmands en données</b>	Travailler sur le traitement et la transformation des données
	Utiliser des algorithmes de classification
	Mettre en pratique les principales stratégies de régression linéaire, régression logistique et modèles non linéaires
	Mettre en pratique les algorithmes de <i>Bagging</i>
	Travailler dans le modèle de type relationnel, documentaire et graphique
	Utiliser des bases de données pour la gestion du stockage et de la récupération des données
	Connaître en détail les formats de codage des données
<b>Application pratique de la science des données dans les secteurs de l'activité commerciale</b>	Application pratique de la data science dans les différents secteurs de l'entreprise
	Approche des différentes phases et éléments de l'analyse des données
	Développement d'analyses de données appliquées à un département de l'entreprise
	Approche de différents cas à travers des stratégies, prédiction et gestion de campagne
	Séries temporelles principales
	Connaître en détail les schémas des séries chronologiques
	Appliquer les méthodes de base du <i>Forecast</i>
	Maîtriser l'analyse des résidus

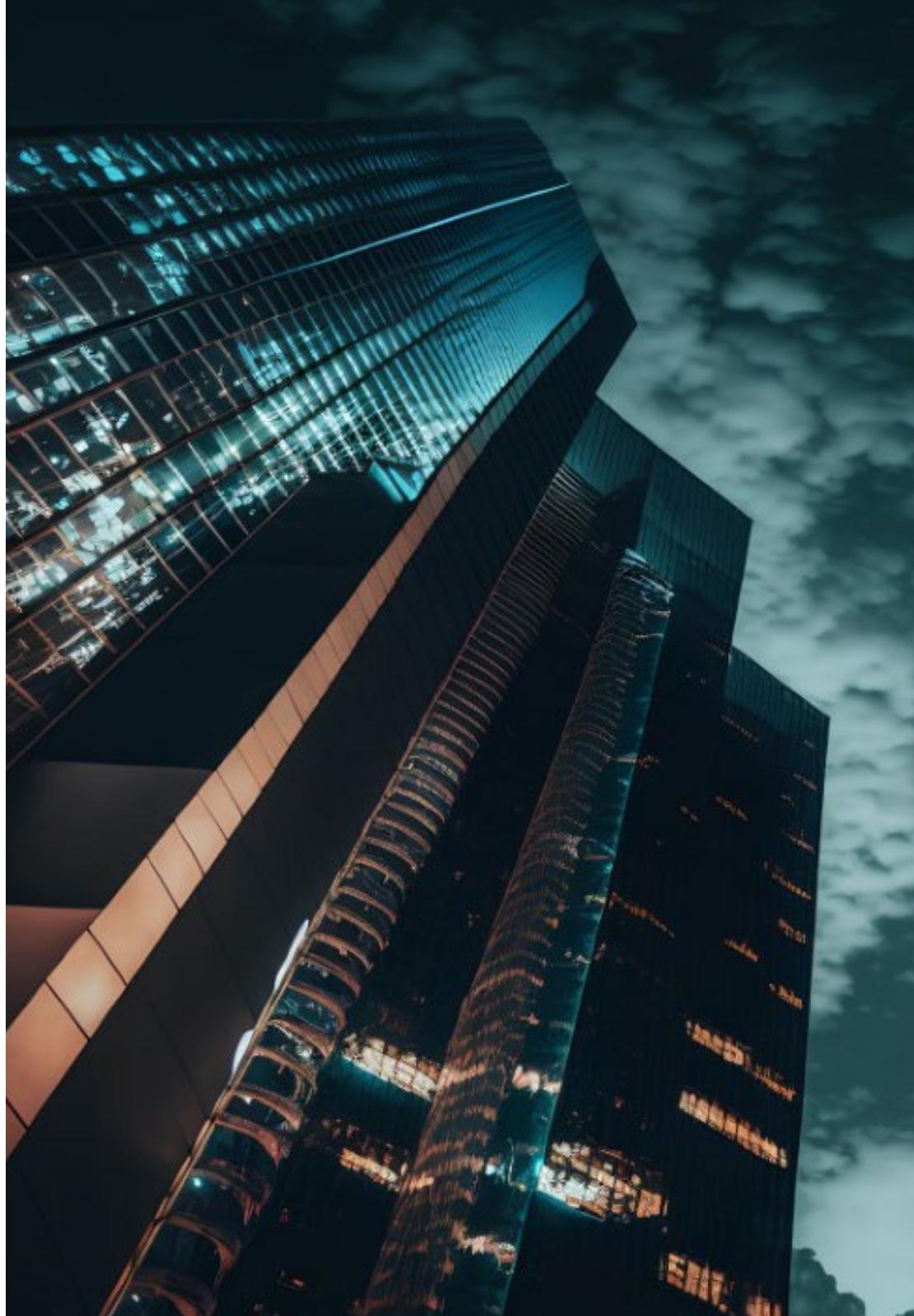
# 05

## Où puis-je effectuer mon stage pratique?

TECH s'est tournée vers un centre prestigieux pour que l'étudiant puisse réaliser sa formation pratique. Le séjour de 3 semaines est instructif, compte tenu de la longue histoire des entreprises en question. La période pratique est répartie sur des jours du lundi au vendredi et dure 8 heures exhaustives, au cours desquelles l'étudiant bénéficiera du soutien d'un tuteur assistant. Il s'agit d'une alternative aux programmes conventionnels, puisque dans cet enseignement, l'étudiant pourra mettre en pratique ses connaissances et, surtout, se préparer à agir individuellement et en équipe sur le lieu de travail.

“

*Projetez votre carrière grâce à un stage pratique enrichissant qui vous fournira des outils logiciels pour réaliser des graphiques et des analyses exploratoires de données”*





L'étudiant pourra suivre cette formation dans les centres suivants:



Informatique

### EPA Digital

Pays  
Mexique

Ville  
Ville de México

Adresse: Avenida Ejército Nacional 418 piso 9  
Polanco V Sección CDMX C.P 11520

Agence de Marketing et Communication Digital

**Formations pratiques connexes:**

- Visual Analytics et Big Data
- MBA en Marketing Digital



Informatique

### Grupo Fórmula

Pays  
Mexique

Ville  
Ville de México

Adresse: Cda. San Isidro 44, Reforma Soc,  
Miguel Hidalgo, 11650 Ciudad de México, CDMX

Entreprise leader dans le domaine de la communication  
multimédia et la génération de contenu

**Formations pratiques connexes:**

- Design Graphique
- Gestion du Personnel

# 06

## Conditions générales

### Assurance responsabilité civile

La principale préoccupation de cette institution est de garantir la sécurité des stagiaires et des autres collaborateurs nécessaires aux processus de formation pratique dans l'entreprise. Parmi les mesures destinées à atteindre cet objectif figure la réponse à tout incident pouvant survenir au cours de la formation d'apprentissage.

Pour ce faire, cette université s'engage à souscrire une assurance de responsabilité civile pour couvrir toute éventualité pouvant survenir pendant le séjour au centre de stage.

Cette police d'assurance couvrant la Responsabilité Civile des stagiaires doit être complète et doit être souscrite avant le début de la période de Formation Pratique. Ainsi, le professionnel n'a pas à se préoccuper des imprévus et bénéficiera d'une couverture jusqu'à la fin du stage pratique dans le centre.



## Conditions générales de la Formation pratique

Les conditions générales de la Convention de Stage pour le programme sont les suivantes:

**1. TUTEUR:** Pendant la Formation Pratique, l'étudiant se verra attribuer deux tuteurs qui l'accompagneront tout au long du processus, en résolvant tous les doutes et toutes les questions qui peuvent se poser. D'une part, il y aura un tuteur professionnel appartenant au centre de placement qui aura pour mission de guider et de soutenir l'étudiant à tout moment. D'autre part, un tuteur académique sera également assigné à l'étudiant, et aura pour mission de coordonner et d'aider l'étudiant tout au long du processus, en résolvant ses doutes et en lui facilitant tout ce dont il peut avoir besoin. De cette manière, le professionnel sera accompagné à tout moment et pourra consulter les doutes qui pourraient surgir, tant sur le plan pratique que sur le plan académique.

**2. DURÉE:** Le programme de formation pratique se déroulera sur trois semaines continues, réparties en journées de 8 heures, cinq jours par semaine. Les jours de présence et l'emploi du temps relèvent de la responsabilité du centre, qui en informe dûment et préalablement le professionnel, et suffisamment à l'avance pour faciliter son organisation.

**3. ABSENCE:** En cas de non présentation à la date de début de la Formation Pratique, l'étudiant perdra le droit au stage sans possibilité de remboursement ou de changement de dates. Une absence de plus de deux jours au stage, sans raison médicale justifiée, entraînera l'annulation du stage et, par conséquent, la résiliation automatique de la formation. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique.

**4. CERTIFICATION:** l'étudiant qui réussit la Formation Pratique recevra un certificat accréditant le séjour dans le centre en question.

**5. RELATION DE TRAVAIL:** La formation pratique ne constitue pas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

**6. ÉTUDES PRÉALABLES:** Certains centres peuvent exiger un certificat d'études préalables pour effectuer la Formation Pratique. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations pratiques de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

**7. NON INCLUS:** La Formation Pratique ne comprend aucun élément non décrit dans les présentes conditions. Par conséquent, il ne comprend pas l'hébergement, le transport vers la ville où le stage a lieu, les visas ou tout autre avantage non décrit.

Toutefois, les étudiants peuvent consulter leur tuteur académique en cas de doutes ou de recommandations à cet égard. Ce dernier lui fournira toutes les informations nécessaires pour faciliter les démarches.

# 07 Diplôme

Cette **Formation Pratique en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** 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 Formation Pratique délivré par TECH Université Technologique

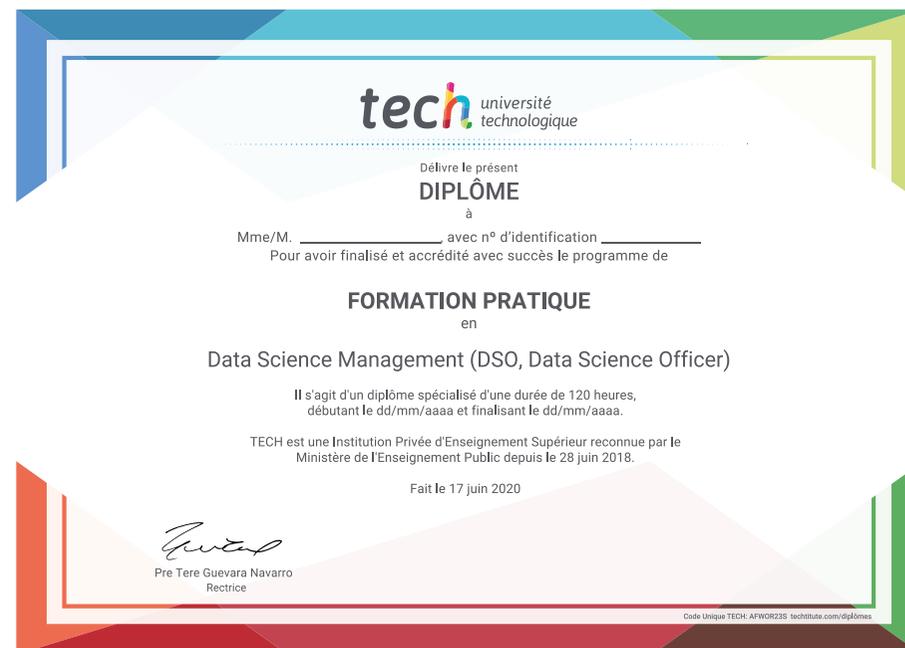
Le diplôme délivré par TECH Université Technologique indiquera la note obtenue lors de la Formation Pratique, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Formation Pratique en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**

Durée: **3 semaines**

Modalité: **du lundi au vendredi, durant 8 heures consécutives**

N° d'heures officielles: **120 h. de Formation Professionnelle**



**tech**

Formation Pratique  
Data Science Management  
(DSO, Data Science Officer)

# Formation Pratique

## Data Science Management (DSO, Data Science Officer)



tech