

# Certificat

Application de l'Analyse de Données,  
Big Data et Intelligence Artificielle en  
Santé Numérique





## Certificat

Application de l'Analyse  
de Données, Big Data et  
Intelligence Artificielle  
en Santé Numérique

Modalité: En ligne

Durée: 6 semaines

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 150 h.

Accès web: [www.techtute.com/fr/medecine/cours/application-analyse-donnees-big-data-intelligence-artificielle-sante-numerique](http://www.techtute.com/fr/medecine/cours/application-analyse-donnees-big-data-intelligence-artificielle-sante-numerique)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 20*

06

Diplôme

---

*page 28*

# 01

# Présentation

Les nouvelles technologies révolutionnent le domaine de la Télémédecine. Dans ce contexte, l'utilisation de techniques telles que le Big Data, l'IoT (Internet des objets) ou l'intelligence artificielle font passer le corps médical à un niveau supérieur, permettant une analyse plus efficace des données et un traitement médical beaucoup plus précis. Ce Certificat offre les connaissances aux professionnels de la santé afin qu'ils puissent appliquer ces nouvelles technologies à leur pratique professionnelle, portant ainsi la télémédecine à un niveau supérieur et formant de véritables experts dans ce domaine.



“

*Les nouvelles technologies révolutionnent la  
Télémédecine. Si vous souhaitez approfondir ce  
domaine passionnant, ce Certificat est fait pour vous”*

Ce Certificat situe et contextualise les étudiants dans la science des données et le Big Data. Ainsi, il présente tous les sujets concernant les problèmes, les applications, les systèmes Big Data, l'intelligence artificielle et l'Internet des objets (IoT).

Il établit également l'utilité de la science des données dans le domaine de la santé, en montrant les différentes problématiques qui peuvent être développées à partir de cette discipline.

L'étudiant se penchera sur l'importance du big data, les différents types de modèles d'analyse.

Au cours de la formation, le médecin apprend également à poser les bonnes questions sur les données, à communiquer efficacement avec les scientifiques des données et à effectuer des explorations approfondies de grands ensembles de données complexes.

Tout cela, condensé en six semaines et à travers un programme d'étude en ligne et éminemment pratique qui offre au médecin la possibilité d'étudier, où et quand il le souhaite, puisqu'il lui suffit d'un doté d'une connexion internet pour accéder à une vaste banque d'informations.

Ce **Certificat en Application de l'Analyse de Données, Big Data et Intelligence Artificielle en Santé Numérique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement des études de cas présentées par des experts en Télémédecine
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Grâce à ce Certificat complet, vous apprendrez à gérer à distance les consultations avec vos patients, en misant sur une santé de qualité et d'avenir"*

“

*Ce programme approfondira des sujets importants tels que le big data, l'IoT et l'intelligence artificielle. Il s'agira donc d'une mise à jour des connaissances de haut niveau pour le médecin"*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des 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 basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. Pour ce faire, le médecin sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus dans le domaine de la Télémédecine et possédant une grande expérience médicale.

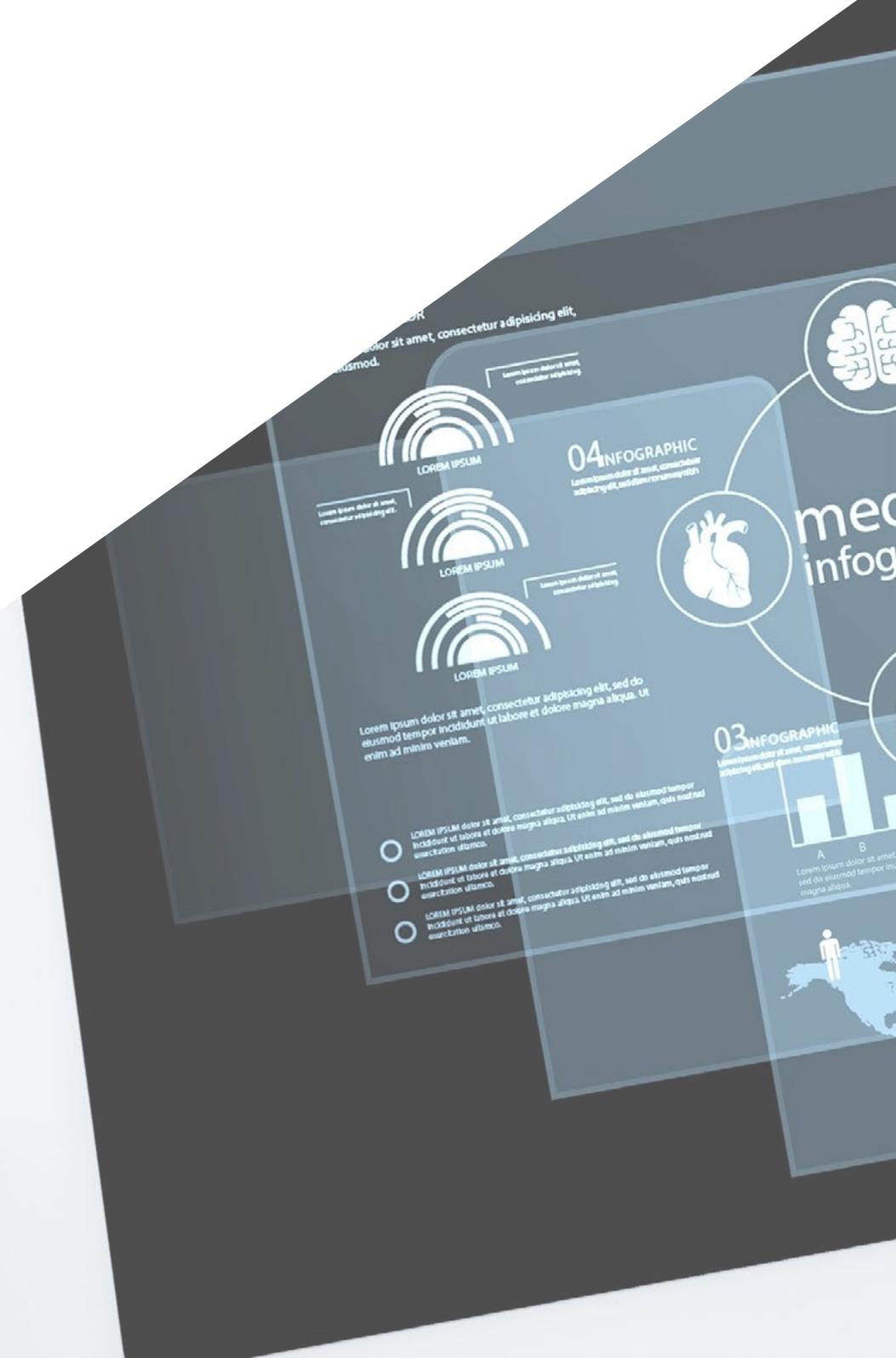
*Apprenez à utiliser les nouvelles technologies en Télémédecine avec ce Certificat complet et devenez un professionnel hautement qualifié dans ce domaine.*

*De plus, comme il s'agit d'un programme de formation en ligne que vous pouvez étudier où et quand vous le souhaitez.*



# 02 Objectifs

Ce Certificat vise à fournir aux médecins des connaissances approfondies et efficaces dans l'utilisation des nouvelles technologies (Big Data, Intelligence Artificielle...) appliquées à la télémédecine. Un programme académique de haut niveau qui améliorera les connaissances du professionnel et lui permettra de travailler avec succès, dans un secteur en demande de professionnels experts.





*L'objectif de TECH est clair: former le professionnel à la pratique de la télémédecine de manière efficace et complète"*



## Objectifs généraux

- ♦ Examiner l'environnement dans lequel un service de Télémédecine est développé, ainsi que les défis et les limites et les champs d'opportunités
- ♦ Approfondir les aspects éthiques, juridiques, techniques et médicaux de la création et de la mise en œuvre d'un projet de Télémédecine
- ♦ Approfondir les différents domaines d'utilisation des TIC dans les soins de santé
- ♦ Maîtriser les nouvelles techniques et technologies pour traiter les patients et de leurs besoins
- ♦ Approfondir dans l'analyse, le développement, la mise en œuvre et l'évaluation de projets de santé en ligne et de Télémédecine





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Examiner les éléments technologiques avancés qui peuvent être intégrés à la Télémédecine
- ◆ Comprendre le fonctionnement et les objectifs de l'utilisation de ces éléments
- ◆ Comprendre l'utilité de l'analyse des données pour la prise de décision (MEB)
- ◆ Appliquer correctement les systèmes d'information avancés, des données aux informations, avec leur projection vers le savoir et la connaissance

“

*Vos objectifs et ceux de TECH ne font qu'un et se concrétisent avec à ce Certificat”*

# 03

## Direction de la formation

Ce Certificat a été conçu par une équipe de professionnels très réputés au sein de la profession. Cette équipe pédagogique sera chargée d'aider les étudiants à acquérir des connaissances solides dans la spécialité de la Télémédecine. Tout ceci nous permet de constater la grande valeur académique et professionnelle du programme pour l'étudiant, car il l'aidera à se positionner dans le secteur avec de plus grandes garanties de succès.





“

*Si vous souhaitez apprendre des  
meilleurs dans le domaine, ce  
Certificat est pour vous”*

## Direction



### Dr Serrano Aísa, Pedro Javier

- ♦ Médecin spécialiste dans le domaine de la cardiologie du service de santé d'Aragon Hôpital Clinique de l'Université de Saragosse, depuis 2000
- ♦ Professeur Associé ASP4 dans le domaine de la Physiologie et la Pharmacologie à la Faculté de Médecine de Saragosse
- ♦ Assistante en Cardiologie au centre Médical ADESLAS Zaragoza et au Centre MAZ à Ejea de los Caballeros
- ♦ Chef de Service de Cardiologie à l'Hôpital Viamed Montecanal, Saragosse
- ♦ Directeur de l'entreprise Cardiomoncayo S.L. (Destiné a la prestation de Services Sanitaires en Cardiologie)
- ♦ Diplôme en Médecine et Chirurgie de l'Université de Saragosse
- ♦ Docteur en Médecine et Chirurgie de l'Université de Saragosse



### M. Achkar Tuglaman, Nesib Nicolás

- ♦ Directeur en Télémedecine Clinique à AtrysHealth
- ♦ Co-fondateur de International Telemedicine Hospital
- ♦ Professeur Associé en Ingénierie Biochimique à l' Université Carlos III, Madrid
- ♦ Spécialiste en Médecine Familiale et Communautaire
- ♦ Diplôme en Médecine de l'Université de Navarre
- ♦ Master en Recherche Médicale de l' Université d' Zaragoza
- ♦ Master en Télémedecine de l'Université Oberta de Barcelone



### Dr Sánchez Bocanegra, Carlos Luis

- ♦ Chef du Département Informatique du Gouvernement Régional d'Andalousie
- ♦ Professeur collaborateur de l'UNED et de l'Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- ♦ Directeur de plusieurs Projets finaux de Master à l'Hôpital Universitaire Italien en Argentine et à la Faculté de Médecine de l'Université d'Antioquia
- ♦ Docteur en Ingénierie Informatique, spécialisation en Informatique Médicale et de eSanté, Université de Séville
- ♦ Master en Software Libre, à l'Université Obert de Catalunya, Barcelone
- ♦ Ingénieur en Informatique de Gestion à l'Universidad de Málaga – UMA
- ♦ Diplôme en Génie des Systèmes d'Information de l'Université Catholique d'Avila (UCAV)
- ♦ Intégrante del grupo del proyecto HOPE (HealthOperationforPersonalizedEvidence) y del proyecto antivacunas Auteur de plusieurs articles sur les patients en ligne, les réseaux sociaux et les médias sociaux appliqués à la santé Il se concentre actuellement sur le Big Data et l'Intelligence Artificielle Appliqués à la Santé et à l'Informatique Médical

## Professeurs

### Mme Gómez Navarro, Cristina

- ♦ Responsable du lancement de Ecosistema Más Empresa
- ♦ Professionnel de la banque depuis 2007, Expert en Communication et Entrepreneuriat
- ♦ Diplôme de Droit de l'Université de Saragosse
- ♦ Master en Marketing Numérique de l'ESIC et certification IZO en expérience client

# 04

## Structure et contenu

Ce programme académique a été conçu par une équipe d'experts en télémédecine et en nouvelles technologies. De cette manière, TECH s'assure que le programme d'études permette aux étudiants d'atteindre leurs objectifs professionnels. Vous serez pleinement autonomes dans un champ de la médecine qui est devenu indispensable et qui est déjà en place, tout en vous accompagnant vers l'excellence dans un secteur innovant. Un programme de haut niveau qui deviendra un outil indispensable au bout des doigts de l'étudiant pour soutenir sa pratique quotidienne.





“

*Ce programme d'études qui est réalisé par des professionnels du secteur, vous garantit un apprentissage réussi que vous appliquerez dans votre exercice au quotidien"*

## Module 1. Génétique des maladies néphrologiques

- 1.1. Les données
  - 1.1.1. Cycle de vie des données
- 1.2. Application de la science des données et du Big Data dans la santé
- 1.3. État de l'art en matière de santé et d'Intelligence Artificielle
  - 1.3.1. Accréditation de la IA dans la santé
- 1.4. Technologie de la Blockchain
- 1.5. Réalité virtuelle et augmentée, Internet des objets (IoT) et domotique
  - 1.5.1. Utilisations de la réalité virtuelle/augmentée dans les soins de santé
  - 1.5.2. Utilisations de IoT dans la Santé
  - 1.5.3. Usages de la domotique de la Santé
- 1.6. Intelligence artificielle centrée sur le patient: réseaux neuronaux, chatbots, apprentissage automatique
- 1.7. Applications émergentes dans les soins de santé utilisant l' IA
  - 1.7.1. Principales applications émergentes de l'IA dans les soins de santé
- 1.8. Bioinformatique
- 1.9. La sémantique du Web de la santé
  - 1.9.1. Langues utilisées dans la terminologie sémantique
- 1.10. Stratégie de mise en œuvre de l'IA





“

*Développez vos compétences et devenez un expert complet en la matière en suivant ce Certificat*”

# 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 s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple 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"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.*



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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 plus facilement et de manière plus productive tout 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.*

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

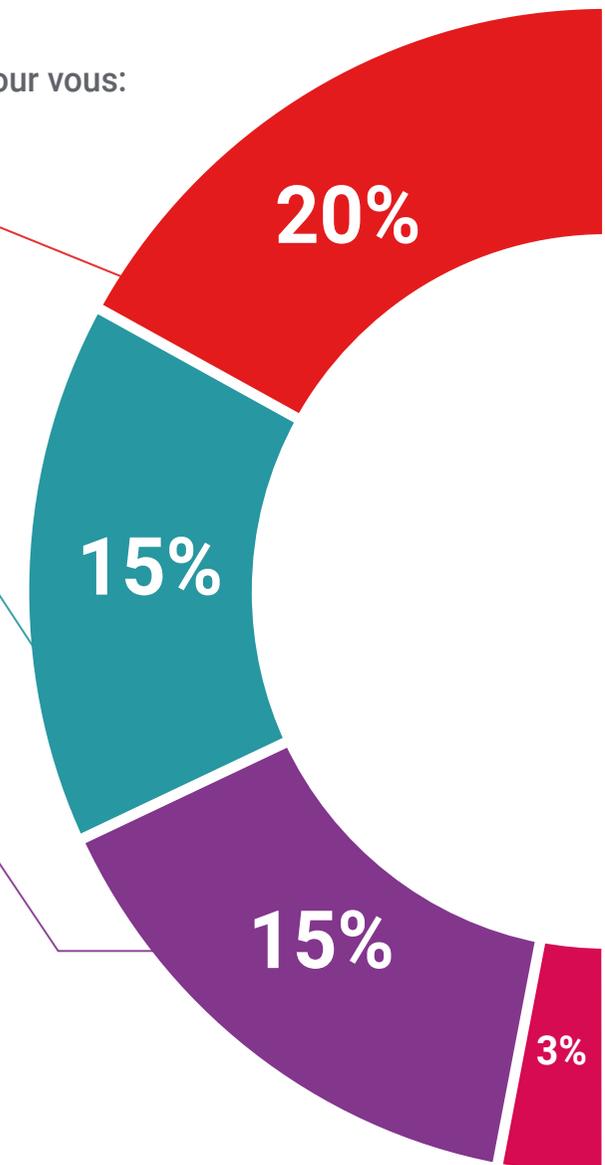
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

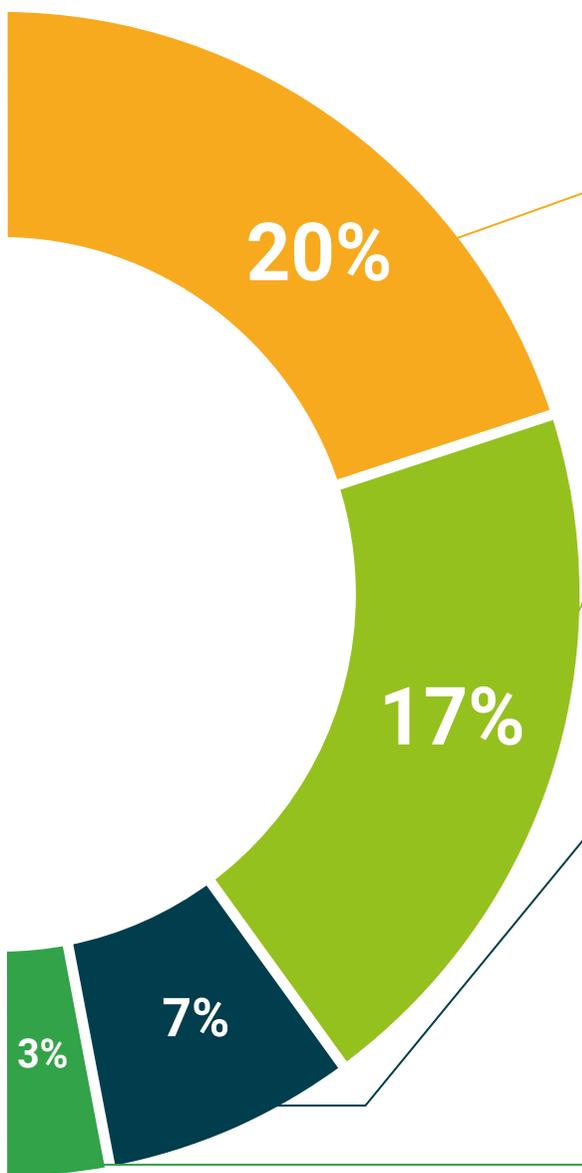
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Bibliographie complémentaire

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.





#### Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



#### 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.



#### 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.



#### Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



# 06 Diplôme

Le Certificat en Application de l'Analyse de Données, Big Data et Intelligence Artificielle en Santé Numérique 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.



“

*Ajoutez à votre CV un Certificat en Application de l'Analyse de Données, Big Data et Intelligence Artificielle en Santé Numérique et devenez un professionnel hautement compétitif"*

Ce **Certificat en Application de l'Analyse de Données, Big Data et Intelligence Artificielle en Santé Numérique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel 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 Application de l'Analyse de Données, Big Data et Intelligence Artificielle en Santé Numérique**

N° heures de cours: **150 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 formations  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

### Certificat

Application de l'Analyse  
de Données, Big Data et  
Intelligence Artificielle  
en Santé Numérique

Modalité: En ligne

Durée: 6 semaines

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 150 h.

# Certificat

Application de l'Analyse de Données,  
Big Data et Intelligence Artificielle en  
Santé Numérique