

# Certificat

Conception de Campagnes de Mesure et  
d'Études sur les Ressources Éoliennes





## Certificat

### Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 12 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 12 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Accès au site web : [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/conception-campagnes-mesure-etudes-ressources-eoliennes](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/conception-campagnes-mesure-etudes-ressources-eoliennes)

# Sommaire

01

Présentation du programme

---

*page 4*

02

Pourquoi étudier à TECH?

---

*page 8*

03

Programme d'études

---

*page 12*

04

Objectifs pédagogiques

---

*page 16*

05

Méthodologie d'étude

---

*page 20*

06

Corps Enseignant

---

*page 30*

07

Diplôme

---

*page 34*

01

# Présentation du programme

La plupart des pays européens s'engagent actuellement en faveur des Énergies Renouvelables, avec une croissance notable du secteur éolien, qui représente environ 20 % de la production d'électricité au niveau régional. En outre, la récente impulsion donnée au Plan National Intégré pour l'Énergie et le Climat (PNIEC) 2021-2030, qui vise à porter la capacité éolienne à 50 GW, souligne la nécessité de stratégies innovantes et efficaces en matière de collecte et d'analyse des données, afin de garantir la viabilité des nouveaux projets sur un marché hautement compétitif et réglementé. Dans ce contexte, TECH a mis au point un programme complet entièrement en ligne, qui ne nécessite qu'un appareil électronique doté d'un accès à Internet pour utiliser le matériel pédagogique. Il est également basé sur la méthodologie révolutionnaire d'apprentissage *Relearning*, pionnière dans cette institution.



“

*Avec ce programme 100% en ligne, vous accédez à une formation complète, couvrant les techniques avancées de mesure du vent et la modélisation des ressources éoliennes, en acquérant des compétences pratiques et théoriques”*

La Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes est devenue fondamentale pour assurer la viabilité et l'efficacité des projets d'énergie éolienne. Avec une augmentation significative de la capacité éolienne installée, qui dépasse aujourd'hui les 29 GW, le besoin d'une analyse précise des ressources éoliennes est plus crucial que jamais.

C'est ainsi qu'est né ce programme, dans lequel les ingénieurs pourront établir des procédures rigoureuses d'enregistrement des données de mesure du vent qui répondent à des normes de qualité élevées. Cette approche est cruciale, car la précision de la collecte des données influe directement sur la viabilité des investissements et la planification efficace des parcs éoliens. En outre, ils seront en mesure de concevoir des campagnes de mesure attrayantes pour le financement bancaire, fournissant ainsi aux experts les outils nécessaires pour obtenir des ressources financières.

Le programme d'études approfondira également la modélisation des ressources éoliennes, en analysant les différentes contraintes spatiales qui affectent la conception d'un parc éolien. Dans le même temps, les professionnels deviendront des spécialistes de l'intégration des sources topographiques dans leurs calculs, ce qui leur permettra d'estimer plus précisément le potentiel énergétique d'un site spécifique.

Enfin, les différentes méthodologies pour générer des séries de production éolienne seront abordées, permettant aux étudiants d'évaluer et de sélectionner les options les plus appropriées pour leurs projets. En ce sens, en comprenant les variations de la production d'énergie, les étudiants seront mieux équipés pour anticiper et gérer l'incertitude associée à l'Énergie Éolienne.

TECH a ainsi créé un programme complet 100 % en ligne, qui permettra aux diplômés d'éviter des inconvénients tels que le déplacement dans un centre physique et l'adaptation à un emploi du temps fixe. En outre, ils bénéficieront de la méthodologie innovante *Relearning*, qui est basée sur la répétition de concepts clés pour faciliter une assimilation optimale et naturelle du contenu.

Ce **Certificat en Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes** 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 Ingénierie de l'énergie éolienne axée sur l'Énergie Éolienne
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion Internet



*Misez sur la TECH ! Le programme universitaire s'attachera à garantir la viabilité financière des études réalisées, augmentant ainsi les chances de réussite des projets éoliens"*

“

*Vous intégrerez dans vos calculs différentes sources de topographie, ce qui est essentiel pour une estimation précise du potentiel énergétique d'un site spécifique, grâce aux meilleurs matériels didactiques disponibles sur le marché universitaire”*

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 issus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Vous analyserez et comparerez diverses options de modélisation de la production d'énergie, en élaborant des prévisions plus précises et plus réalistes des performances des parcs éoliens. Qu'attendez-vous pour vous inscrire ?*

*Vous étudierez les techniques et technologies avancées de mesure du vent, en vous familiarisant avec l'équipement et les méthodologies utilisés sur le terrain, grâce à une vaste bibliothèque de ressources multimédias innovantes.*



02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande Université numérique du monde. Avec un catalogue impressionnant de plus de 14 000 programmes universitaires, disponibles en 11 langues, elle se positionne comme un leader en matière d'employabilité, avec un taux de placement de 99 %. En outre, elle dispose d'un vaste corps professoral composé de plus de 6 000 professeurs de renommée internationale.



“

*Étudiez dans la plus grande université numérique du monde et assurez votre réussite professionnelle. L'avenir commence à TECH”*

### La meilleure université en ligne du monde, selon FORBES

Le prestigieux magazine Forbes, spécialisé dans les affaires et la finance, a désigné TECH comme "la meilleure université en ligne du monde". C'est ce qu'ils ont récemment déclaré dans un article de leur édition numérique dans lequel ils se font l'écho de la réussite de cette institution, "grâce à l'offre académique qu'elle propose, à la sélection de son corps enseignant et à une méthode d'apprentissage innovante visant à former les professionnels du futur".

### Le meilleur personnel enseignant top international

Le corps enseignant de TECH se compose de plus de 6 000 professeurs jouissant du plus grand prestige international. Des professeurs, des chercheurs et des hauts responsables de multinationales, parmi lesquels figurent Isaiah Covington, entraîneur des Boston Celtics, Magda Romanska, chercheuse principale au Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, président du département de pathologie moléculaire translationnelle au MD Anderson Cancer Center, et D.W. Pine, directeur de la création du magazine TIME, entre autres.

### La plus grande université numérique du monde

TECH est la plus grande université numérique du monde. Nous sommes la plus grande institution éducative, avec le meilleur et le plus vaste catalogue éducatif numérique, cent pour cent en ligne et couvrant la grande majorité des domaines de la connaissance. Nous proposons le plus grand nombre de diplômes propres, de diplômes officiels de troisième cycle et de premier cycle au monde. Au total, plus de 14 000 diplômes universitaires, dans onze langues différentes, font de nous la plus grande institution éducative au monde.



### Les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire

TECH offre les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire, avec des programmes qui couvrent les concepts fondamentaux et, en même temps, les principales avancées scientifiques dans leurs domaines scientifiques spécifiques. En outre, ces programmes sont continuellement mis à jour afin de garantir que les étudiants sont à la pointe du monde universitaire et qu'ils possèdent les compétences professionnelles les plus recherchées. De cette manière, les diplômes de l'université offrent à ses diplômés un avantage significatif pour propulser leur carrière vers le succès.

### Une méthode d'apprentissage unique

TECH est la première université à utiliser *Relearning* dans tous ses formations. Il s'agit de la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne, accréditée par des certifications internationales de qualité de l'enseignement, fournies par des agences éducatives prestigieuses. En outre, ce modèle académique perturbateur est complété par la "Méthode des Cas", configurant ainsi une stratégie d'enseignement en ligne unique. Des ressources pédagogiques innovantes sont également mises en œuvre, notamment des vidéos détaillées, des infographies et des résumés interactifs.

#### L'université en ligne officielle de la NBA

TECH est l'université en ligne officielle de la NBA. Grâce à un accord avec la grande ligue de basket-ball, elle offre à ses étudiants des programmes universitaires exclusifs ainsi qu'un large éventail de ressources pédagogiques axées sur les activités de la ligue et d'autres domaines de l'industrie du sport. Chaque programme est conçu de manière unique et comprend des conférenciers exceptionnels: des professionnels ayant un passé sportif distingué qui apporteront leur expertise sur les sujets les plus pertinents.

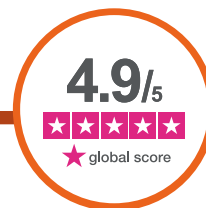
#### Leaders en matière d'employabilité

TECH a réussi à devenir l'université leader en matière d'employabilité. 99% de ses étudiants obtiennent un emploi dans le domaine qu'ils ont étudié dans l'année qui suit la fin de l'un des programmes de l'université. Un nombre similaire parvient à améliorer immédiatement sa carrière. Tout cela grâce à une méthodologie d'étude qui fonde son efficacité sur l'acquisition de compétences pratiques, absolument nécessaires au développement professionnel.



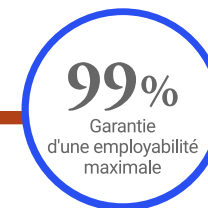
#### Google Partner Premier

Le géant américain de la technologie a décerné à TECH le badge Google Partner Premier. Ce prix, qui n'est décerné qu'à 3% des entreprises dans le monde, souligne l'expérience efficace, flexible et adaptée que cette université offre aux étudiants. Cette reconnaissance atteste non seulement de la rigueur, de la performance et de l'investissement maximaux dans les infrastructures numériques de TECH, mais positionne également TECH comme l'une des principales entreprises technologiques au monde.



#### L'université la mieux évaluée par ses étudiants

Les étudiants ont positionné TECH comme l'université la mieux évaluée du monde dans les principaux portails d'opinion, soulignant sa note la plus élevée de 4,9 sur 5, obtenue à partir de plus de 1 000 évaluations. Ces résultats consolident TECH en tant qu'institution universitaire de référence internationale, reflétant l'excellence et l'impact positif de son modèle éducatif.



03

# Programme d'études

Grâce à ce programme, les ingénieurs se pencheront sur la conception des campagnes de mesure, y compris la sélection des technologies appropriées pour recueillir des données sur le vent avec une grande précision. En outre, les principes de la modélisation des ressources éoliennes et les méthodologies permettant de générer des projections de production d'énergie seront analysés, ce qui sera crucial pour la viabilité financière des projets. Un autre aspect important du programme sera l'évaluation des facteurs spatiaux et topographiques affectant les performances des parcs éoliens, ainsi que l'analyse des différentes méthodologies permettant d'établir des séries de production fiables.



“

*Cette qualification couvre une série de contenus essentiels qui vous permettront de développer les compétences nécessaires pour évaluer efficacement le potentiel éolien dans une variété de lieux”*

## Module 1. Conception de Campagnes et de Technologies de Mesure du Vent

- 1.1. Énergie Éolienne
  - 1.1.1. Énergie Éolienne
  - 1.1.2. Origine et configuration du vent sur le globe
  - 1.1.3. Effets ayant un impact sur les régimes éoliens
- 1.2. Caractérisation de la ressource éolienne
  - 1.2.1. Relation entre la vitesse du vent et la puissance éolienne
  - 1.2.2. Limite de Betz et vitesse en bout de pale
  - 1.2.3. Évolution de la taille des éoliennes et de la puissance installée dans le monde
  - 1.2.4. Magnitudes à mesurer pour valider un modèle d'éolienne conformément à la norme IEC-61400
- 1.3. Stations météorologiques sur mât (I). Mâts haubanés et autoportants
  - 1.3.1. Mâts haubanés
  - 1.3.2. Mâts autoportants
  - 1.3.3. Instrumentation
- 1.4. Stations météorologiques sur mât (II). Configuration, fonctionnement et équipement auxiliaire
  - 1.4.1. Étalonnage des instruments
  - 1.4.2. Loggers
  - 1.4.3. Équipement d'alimentation électrique
  - 1.4.4. Téléchargement et stockage des données
- 1.5. Stations météorologiques à effet Doppler
  - 1.5.1. LIDAR
  - 1.5.2. SODAR
  - 1.5.3. Avantages et inconvénients par rapport aux stations basées sur des mâts
- 1.6. Conception des campagnes de mesure avant la construction
  - 1.6.1. Génération d'une conception préliminaire du parc éolien
  - 1.6.2. Conception de l'emplacement des points de mesure sur la base des recommandations MEASNET
  - 1.6.3. Ajustement itératif de la conception sur la base des contraintes pratiques



- 1.7. Conception des campagnes de mesure de la courbe de puissance
  - 1.7.1. Cas essentiels des campagnes de mesure de la courbe de puissance
  - 1.7.2. Conception de l'emplacement des points de mesure sur la base des exigences de la norme IEC-61400
  - 1.7.3. Exigences supplémentaires des fabricants
- 1.8. Spécificités des mesures pour les projets maritimes
  - 1.8.1. Stations météorologiques et leurs plates-formes
  - 1.8.2. Équipement d'alimentation électrique
  - 1.8.3. Conception de la campagne

## Module 2. Modélisation des Ressources Éoliennes et Études de Production d'Énergie

- 2.1. Cartes topographiques et contraintes spatiales dans les parcs éoliens terrestres
  - 2.1.1. Orographie
  - 2.1.2. Rugosité et obstacles
  - 2.1.3. Visite du site
  - 2.1.4. Contraintes spatiales pour l'implantation des éoliennes
- 2.2. Cartes topographiques et contraintes spatiales dans les parcs éoliens en mer
  - 2.2.1. Orographie et bathymétrie
  - 2.2.2. Données océanographiques
  - 2.2.3. Contraintes spatiales pour l'implantation des éoliennes
- 2.3. Traitement des mesures des stations météorologiques I. Filtrage et traitement des données
  - 2.3.1. Analyse de l'intégrité des mesures
  - 2.3.2. Filtrage de la base de données des mesures et comblement des lacunes
  - 2.3.3. Particularités des stations météorologiques Doppler
- 2.4. Traitement des mesures des stations météorologiques II. Extrapolation et calcul de la ressource éolienne
  - 2.4.1. Profil vertical
  - 2.4.2. Données de référence
  - 2.4.3. Extrapolation à long terme

- 2.5. Modélisation du vent I. Logiciels utilitaires
  - 2.5.1. Exigences
  - 2.5.2. Logiciel commercial pour topographie simple
  - 2.5.3. Logiciel commercial pour topographie complexe
- 2.6. Modélisation éolienne II. Estimations de la production des parcs éoliens
  - 2.6.1. Conditions de vent sur le site des éoliennes I
    - 2.6.1.1. Profil vertical et densité de l'air
  - 2.6.2. Conditions de vent sur le site des éoliennes II
    - 2.6.2.1. Turbulence et inclinaison du flux de vent
  - 2.6.3. Vents extrêmes
- 2.7. Estimation de la production d'énergie
  - 2.7.1. Éoliennes : Courbes de puissance et autres caractéristique
  - 2.7.2. Estimation de la production brute
  - 2.7.3. Calcul des sillages et autres pertes
  - 2.7.4. Estimation de la production nette
- 2.8. Calcul de l'incertitude dans les études de production d'énergie
  - 2.8.1. Mesures à long terme et extrapolation
  - 2.8.2. Modélisation de l'écoulement du vent et du sillage
  - 2.8.3. Courbe de puissance et pertes opérationnelles
  - 2.8.4. Niveaux d'énergie excédentaire
- 2.9. Autres programmes à des fins autres que la modélisation de l'écoulement du vent
  - 2.9.1. Traitement des mesures météorologiques
  - 2.9.2. Conception de l'implantation des éoliennes
  - 2.9.3. Autres objectifs
- 2.10. Séries chronologiques de la production éolienne
  - 2.10.1. Méthodes de production
  - 2.10.2. Utilités
  - 2.10.3. Paramètres et statistiques pertinents

04

# Objectifs pédagogiques

Le programme universitaire comprendra le développement de compétences pour concevoir des campagnes de mesure répondant à des normes de qualité élevées, garantissant ainsi la fiabilité des données collectées. Il fournira également une compréhension approfondie des méthodes de modélisation de la ressource éolienne et de la production d'énergie, permettant aux ingénieurs de faire des projections précises qui sont essentielles pour la viabilité financière des projets. En outre, ils seront préparés à relever les défis environnementaux et économiques du secteur des Énergies Renouvelables, contribuant ainsi à un développement durable et efficace de l'infrastructure éolienne.



“

*L'objectif principal du programme sera de vous former à la planification et à l'exécution d'études précises qui évaluent le potentiel éolien de différents sites. Avec toutes les garanties de qualité que TECH vous offre !”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Comprendre l'origine du vent et l'histoire des éoliennes
- ♦ Analyser la typologie, les composants et les avantages et inconvénients des différentes stations météorologiques
- ♦ Examiner les différents types de campagnes de mesure
- ♦ Déterminer comment est réalisée une étude de ressource éolienne
- ♦ Déterminer les différences entre les différentes options commerciales pour modéliser le flux éolien d'un site
- ♦ Établir les différentes catégories de pertes qui doivent être prises en compte pour compléter l'estimation de la production d'un parc éolien





### Objectifs spécifiques

---

- ♦ Déterminer comment enregistrer les données de mesure du vent sur la base de normes de qualité élevées
- ♦ Analyser comment concevoir des campagnes de mesure du vent onshore afin que les études qui en découlent soient bancables
- ♦ Analyser les contraintes spatiales à prendre en compte dans la conception d'un parc éolien et le type de sources topographiques à intégrer dans les calculs
- ♦ Établir les différences entre les différentes options de génération de séries de production éolienne



*Vous pourrez effectuer des analyses précises qui maximisent l'efficacité et la production d'énergie des parcs éoliens, avec l'aide de la meilleure université numérique du monde selon Forbes : TECH*

05

# Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100 % en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

*TECH vous prépare à relever de nouveaux défis  
dans des environnements incertains et à réussir  
votre carrière”*

### L'étudiant : la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct  
(auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



### Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

*Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”*

## Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



## Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100 % en ligne : le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions : une équation directe vers le succès.*



## Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats : textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



*Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"*

### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux :

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. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

## La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

*Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.*

*Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation : le Learning from an expert.*



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme :



#### Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



#### Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Résumés interactifs

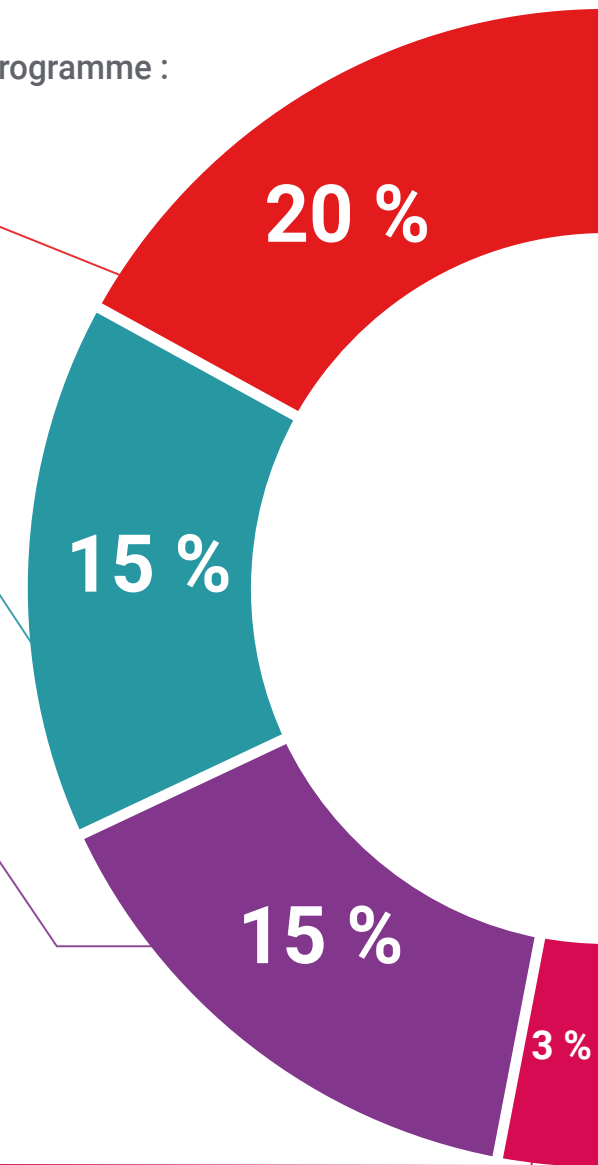
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

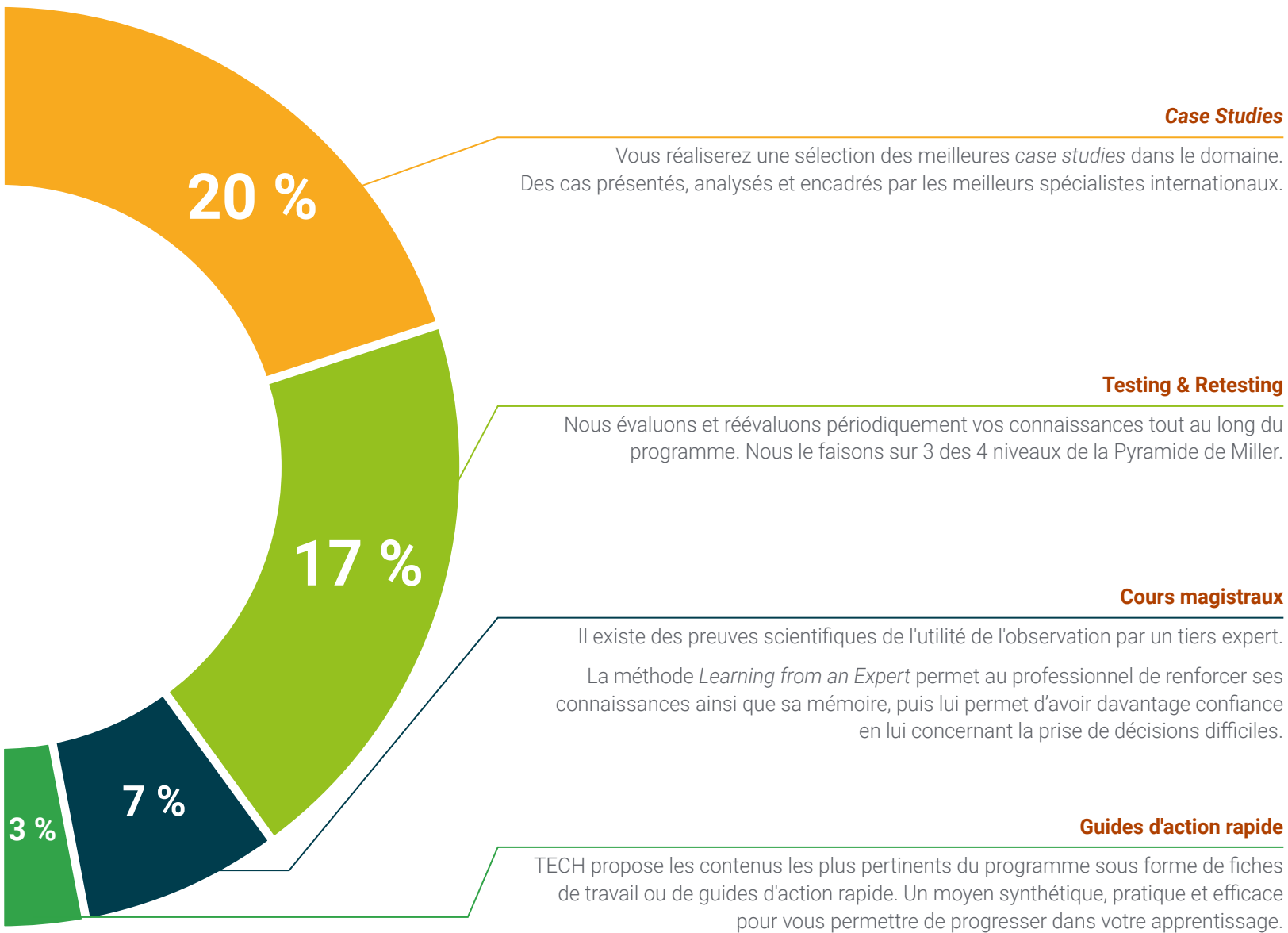
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





06

# Corps Enseignant

Les conférenciers sont des professionnels hautement qualifiés qui possèdent une vaste expérience dans le secteur des énergies renouvelables. En fait, ils proviennent à la fois du monde universitaire et de l'industrie, ce qui leur permet d'offrir une perspective holistique qui combine la théorie et la pratique. Ainsi, ils maîtrisent non seulement les méthodologies et les technologies de mesure du vent, mais sont également au fait des dernières tendances et évolutions dans ce domaine. En outre, ils participent à des projets de recherche et de conseil, ce qui garantit que leur enseignement est basé sur des cas réels et sur l'application des connaissances à des situations du monde du travail.



“

*L'approche pratique et actualisée des enseignants sera fondamentale pour vous préparer aux défis actuels et futurs du secteur de l'énergie éolienne, en veillant à ce que vous acquériez des compétences pertinentes et applicables dans votre carrière professionnelle"*

## Direction



### M. Melero Camarero, Jorge

- ♦ Directeur Adjoint de la Construction chez Energy, Vienne
- ♦ *Country Manager* Espagne chez Ezzing Solar
- ♦ Directeur Général du Conseil Environnemental et Social chez Natura Medioambiente
- ♦ Directeur Adjoint du Secteur des Énergies Renouvelables chez Alatec Ingenieros Consultores y Arquitectos
- ♦ Directeur du Département des Énergies Renouvelables chez Gestionna Soluciones Energéticas
- ♦ Directeur des Projets d'Énergies Renouvelables chez ABO Wind España
- ♦ Master en Administration des Affaires (MBA)
- ♦ Master en Conseil en Énergies Renouvelables
- ♦ Licence en Ingénierie Industrielle de l'Université Polytechnique de Valence



## Professeurs

### Mme López Urroz, Paola

- ♦ Analyste des Ressources Éoliennes chez Capital Energy
- ♦ Participation au Projet Européen AIRE (*Advanced Study of the Atmospheric Flow Integrating Real Climate Conditions*)
- ♦ Master en Météorologie et Géophysique de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Diplôme en Physique de l'Université Complutense de Madrid

“

*Profitez de l'occasion pour vous informer sur les derniers développements dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne"*

# 07 Diplôme

Le Certificat en Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Global University.



“

*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre diplôme sans avoir à  
vous soucier des déplacements ou des  
formalités administratives”*

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat en Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

**TECH Global University** est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre ([journal officiel](#)). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

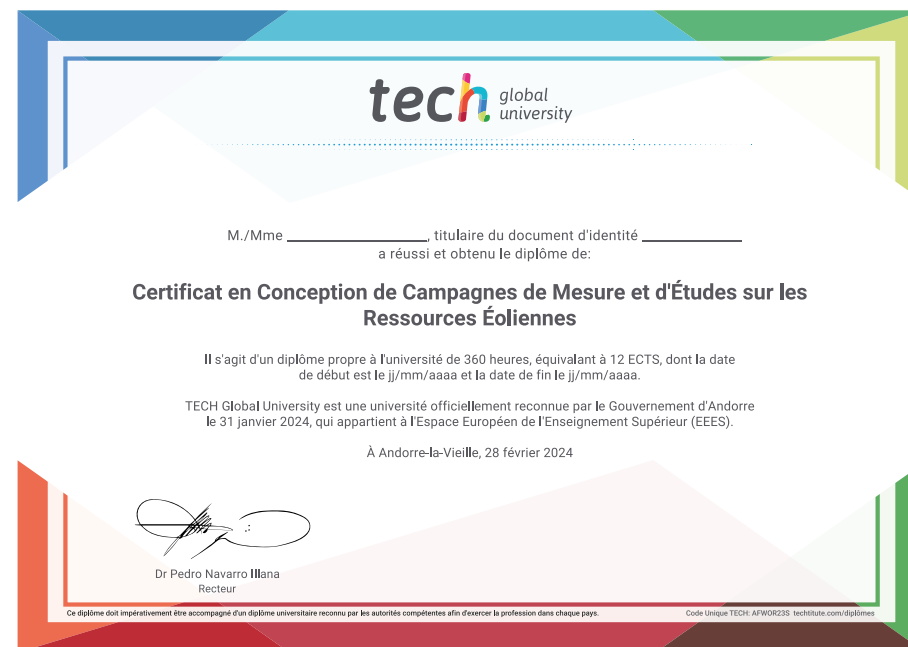
Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : **Certificat en Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes**

Modalité : **en ligne**

Durée : **12 semaines**

Accréditation : **12 ECTS**





## Certificat

Conception de Campagnes  
de Mesure et d'Études sur  
les Ressources Éoliennes

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 12 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 12 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

# Certificat

## Conception de Campagnes de Mesure et d'Études sur les Ressources Éoliennes

### GENERATOR.01

- Model ID : DF320 IMS
- Status : Normal
- Power : 2.3 MW
- Temperature : 76 C
- Produced : 2.4 MW
- Target : 2.4 MW

Power : 1.5 MW

Temperature : 56 C

- Produced : 0.4 MW

- Target : 0.5 MW

### Performance

