

# Certificat

## Développement React Avancé en Frontend





## Certificat Développement React Avancé en Frontend

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/informatique/cours/developpement-react-avance-frontend](http://www.techtitute.com/fr/informatique/cours/developpement-react-avance-frontend)

# 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

Avec la croissance des applications web de plus en plus complexes, les experts s'attendent à ce que l'optimisation des performances des logiciels continue d'être une priorité pour les entreprises. Dans ce scénario, il est essentiel que les développeurs *React* acquièrent de nouvelles compétences pour gérer correctement les dernières techniques et garantir des expériences utilisateur plus rapides. Cependant, cela peut s'avérer difficile pour les professionnels, car l'écosystème du développement web et les technologies associées sont en constante évolution. C'est pourquoi TECH a créé un programme universitaire qui se concentre sur les stratégies optimales de conception de systèmes vastes et complexes. En outre, il est enseigné dans un mode pratique 100 % en ligne afin que les étudiants bénéficient d'une plus grande flexibilité.



“

*Grâce à ce Certificat, soutenu par Relearning, vous concevrez des applications web complètes et sophistiquées pour capter l'intérêt des utilisateurs"*

Les applications *React* gèrent un large éventail de données sensibles, allant des informations personnelles aux données financières. Il est donc essentiel que les professionnels de l'informatique veillent à ce qu'ils soient protégés contre les accès non autorisés, les manipulations et les vols. Il ne fait aucun doute que la sécurité est un facteur crucial pour que les entreprises gagnent la confiance des consommateurs. À cet égard, tout manquement à la protection peut nuire à la tranquillité du public et affecter négativement la réputation des institutions. Par conséquent, les développeurs doivent maîtriser les techniques les plus pointues afin d'implémenter des mesures robustes pour protéger les applications contre les cybermenaces potentielles.

Pour les aider dans cette tâche, TECH crée un Certificat révolutionnaire en Développement *React Avancé en Frontend*. Le programme d'études fournira les stratégies les plus efficaces pour prévenir les vulnérabilités XSS et les fuites de données sensibles. Dans le même temps, le programme d'études approfondira l'architecture *Micro Frontend* pour permettre aux diplômés de concevoir des applications Web caractérisées par l'évolutivité et le déploiement indépendant. Dans le même ordre d'idées, le matériel académique examinera le processus *Server Side Rendering* afin que les professionnels puissent optimiser l'accessibilité des sites web en fournissant un contenu HTML entièrement rendu à partir du serveur. En outre, le programme universitaire fournira aux étudiants les stratégies les plus efficaces pour gérer des états complexes et globaux.

Grâce au fait que ce diplôme universitaire est développé à travers une méthodologie révolutionnaire 100% en ligne, les étudiants auront l'opportunité de gérer leur propre temps d'étude comme ils le souhaitent afin d'élargir leurs connaissances. De même, ils auront à leur disposition des ressources didactiques complètes élaborées par des spécialistes en *Development Frontend*, qui exercent activement leurs fonctions dans des entités technologiques de premier niveau, où ils fournissent des solutions innovantes pour satisfaire les exigences des utilisateurs.

Ce **Certificat en Développement React Avancé en Frontend** contient le programme 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 Développement Web Frontend
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires 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
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



*La méthodologie 100% en ligne qui caractérise ce diplôme vous permettra d'obtenir un apprentissage optimisé sans quitter votre domicile"*

“

*Vous cherchez à implémenter les stratégies de sécurité React les plus avancées dans vos projets? Réalisez-le avec ce programme en seulement 150 heures"*

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, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par 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.

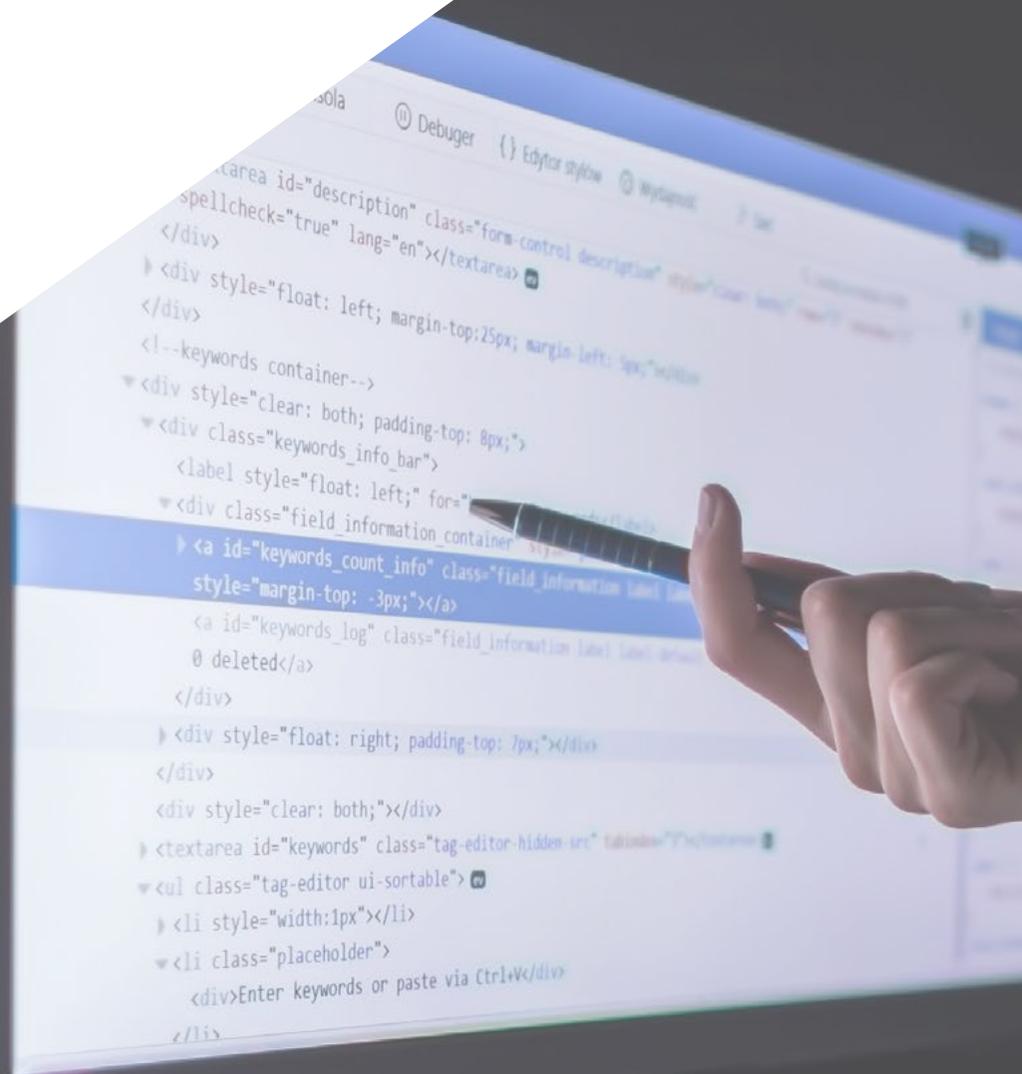
*Vous aborderez le Profiling des Applications pour identifier les problèmes de performance, optimiser le code et améliorer l'efficacité des applications.*

*Vous aurez à votre disposition une myriade de contenus de toutes sortes, y compris des ressources multimédias de haute qualité développées par des enseignants.*



# 02 Objectifs

Ce diplôme universitaire fournira aux informaticiens une connaissance exhaustive du Développement *React* Avancé du *Frontend*. En ce sens, les diplômés apprendront les techniques les plus avancées pour optimiser les performances des applications et assurer leur bon fonctionnement. De même, les étudiants développeront des compétences pour écrire des tests unitaires, ainsi que des tests d'intégration efficaces pour les composants en utilisant des outils tels que *Testing*. En conséquence, les développeurs construiront des applications web complètes et sophistiquées qui garantiront une expérience utilisateur très satisfaisante.



“

*Vous développerez des compétences pour gérer l'état des applications de manière efficace et évolutive en utilisant Context API"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Développer une connaissance avancée de React, y compris une maîtrise complète de l'utilisation des *hooks* personnalisés, des API contextuelles et des modèles de conception avancés, pour créer des applications *frontend* sophistiquées et efficaces
- ◆ Concrétiser les techniques d'optimisation critiques pour améliorer la vitesse et l'expérience utilisateur dans les applications React, y compris la mémoireisation, le chargement différé et les stratégies de *profiling*
- ◆ Former les étudiants aux meilleures pratiques en matière de sécurité, de test, d'internationalisation et d'accessibilité, en garantissant le développement d'applications React sûres, fiables et accessibles à un public mondial
- ◆ Implémentation d'animations, de transitions et d'autres effets visuels pour améliorer l'expérience utilisateur dans les applications React





## Objectifs spécifiques

- Implémentation de *hooks* personnalisés
- Optimiser les applications *React* pour des performances supérieures
- Explorer les architectures et les modèles avancés dans *React*
- Appliquer le *Server-Side Rendering* (SSR) et la génération statique avec *Next.js*
- Effectuer des tests approfondis sur les applications *React*
- Améliorer l'internationalisation et l'accessibilité dans *React*

“

*Vous appliquerez des modèles de conception avancés dans React pour écrire un code plus propre, plus modulaire et plus facile à maintenir”*

# 03

## Direction de la formation

Pour la conception et la prestation de ce Certificat, TECH s'est adjoint les services d'un corps enseignant de premier ordre. Ces professionnels sont hautement spécialisés dans le Développement *Fronted*, ce qui leur a permis de faire partie d'institutions technologiques renommées. Fermement engagés à offrir les meilleurs services, ils se tiennent au courant des développements dans le domaine. Ainsi, les étudiants auront accès à du matériel pédagogique qui se distingue par sa pleine applicabilité. Les diplômés bénéficieront ainsi d'une proposition académique qui leur ouvrira de nouvelles perspectives d'emploi.



“

*Vous bénéficierez d'un programme d'études conçu par un corps enseignant distingué, qui vous garantira une expérience d'apprentissage totalement réussie"*

## Direction



### M. Utrilla Utrilla, Rubén

- ♦ Directeur des Projets Technologiques en Serquo
- ♦ Développeur FullStack chez ESSP
- ♦ Développeur Junior Fullstack chez Sinis Technology S.L
- ♦ Développeur Junior Fullstack à l'École Polytechnique Cantoblanco Campus
- ♦ Master en IA et Innovation par Founderz
- ♦ Licence en Ingénierie Informatique de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Cours de Google Cloud Developer dans le Programme Académique de Google

## Professeurs

### Mme Del Vado Puell, Andrea

- ♦ Développeuse Senior iOS chez Tecdata
- ♦ Développeuse iOS chez Sandav Consulting
- ♦ Développeuse iOS chez BBVA
- ♦ Développeuse Hybride chez IMBox
- ♦ Diplôme en Ingénierie Informatique de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Certificat en Développement d'Appareils Mobiles avec Android de la Comunidad de Madrid
- ♦ Certificat en Big Data & Machine Learning de l'Université Complutense de Madrid



# 04

## Structure et contenu

Grâce à ce programme universitaire, les informaticiens obtiendront une maîtrise avancée du *Framework* de Développement *React* en *Frontend*. Le syllabus couvrira en détail comment les *Hooks* Personnalisés fonctionnent pour réutiliser la logique entre les composants d'une application afin d'améliorer la modularité, la testabilité et la maintenabilité du code. Le syllabus fournira également aux diplômés les composants purs les plus avancés et les techniques de mémoïsation pour optimiser la performance des applications web. Le matériel de formation soulignera également l'importance des *tests* pour vérifier et valider les performances des programmes.

“

*Un programme à la pointe de l'enseignement académique vous fournira les dernières connaissances sur les vulnérabilités XSS"*

## Module 1. Développement *Vue Avancé* en *Frontend*

- 1.1. *Hooks* personnalisés avec *React Advanced* dans le développement *Web Frontend*
  - 1.1.1. Créer des *hooks* personnalisés
  - 1.1.2. Composer et réutiliser la logique
  - 1.1.3. Meilleures pratiques et exemples d'utilisation avancée
- 1.2. Context API avec *React* dans le Développement *Web Frontend*
  - 1.2.1. Implémentation de Context API pour la gestion de l'état global
  - 1.2.2. Modèles de conception et stratégies d'optimisation
  - 1.2.3. Accessibilité des données et localisation
- 1.3. Optimisation des Performances avec *React* dans le cadre du Développement *Web Frontend*
  - 1.3.1. Techniques de mémorisation et composants purs
  - 1.3.2. *Profiling* de l'application et diagnostic des goulots d'étranglement
  - 1.3.3. Stratégies de charge différée et de *code-splitting*
- 1.4. Architectures et modèles avancés avec *React* dans le Développement *web frontend*
  - 1.4.1. *Micro Frontends* avec *React*
  - 1.4.2. Modèles architecturaux avancés
  - 1.4.3. Stratégies de conception de systèmes grandes et complexes
- 1.5. SSR (*Server Side Rendering*) et Génération Statique avec *Next.js*
  - 1.5.1. Configuration avancée de *Next.js* pour l'optimisation et le SEO
  - 1.5.2. Routes dynamiques et génération de pages statiques
  - 1.5.3. Internationalisation et localisation dans les applications SSR et complexes
- 1.6. Test des applications *React* dans le cadre du Développement *Web Frontend*
  - 1.6.1. Stratégies et outils pour des tests efficaces
  - 1.6.2. *Mocking* et simulation d'API et de contextes
  - 1.6.3. Tester les *hooks* et les composants de haut niveau
- 1.7. Gestion des États Complexes dans le Développement *Web Frontend*
  - 1.7.1. Stratégies de gestion des états complexes et globaux
  - 1.7.2. Utilisation de bibliothèques telles que *Redux*, *MobX*, ou *Zustand*
  - 1.7.3. Modèles de synchronisation d'état et d'effets de bord





- 1.8. Sécurité des applications *React* dans le cadre du Développement Web *Frontend*
  - 1.8.1. Stratégies de sécurité *React*
    - 1.8.1.1. Vulnérabilités XSS et évasions de données
    - 1.8.1.2. Utilisation de *PropTypes* et *TypeScript*
  - 1.8.2. Sécurité dans les API de gestion d'état et de contexte
    - 1.8.2.1. États sensibles
    - 1.8.2.2. Chiffrement des données
  - 1.8.3. Implémentation de l'authentification et du contrôle d'accès
    - 1.8.3.1. *Auth0* ou *Firebase Auth*
    - 1.8.3.2. *HOCs* et *hooks* personnalisés
- 1.9. Intégration avec les API et les microservices dans le Développement Web *Frontend*
  - 1.9.1. Modèles de conception pour une intégration efficace avec les *backends*
  - 1.9.2. Gestion de l'authentification, de la mise en cache et des états de charge
  - 1.9.3. Stratégies de gestion des erreurs et *fallbacks*
- 1.10. État de l'art et tendances de l'Écosystème *React* dans le Développement Web *Frontend*
  - 1.10.1. Nouvelles fonctionnalités de l'écosystème *React*
  - 1.10.2. *React* et l'avenir du développement web
  - 1.10.3. Communauté, ressources et outils émergents

“ Accédez à une expérience éducative de niveau international qui vous permettra d'élargir vos horizons professionnels. Qu'attendez-vous pour vous inscrire? ”

# 05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

*Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”*

## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

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

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





**Case studies**

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



**Résumés interactifs**

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



**Testing & Retesting**

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



# 06 Diplôme

Le certificat en Développement React Avancé en Frontend garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Développement React Avancé en Frontend** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Développement React Avancé en Frontend**

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.

future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engagement  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qualité  
en ligne formation  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

Certificat

Développement React  
Avancé en Frontend

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

# Certificat

## Développement React Avancé en Frontend