

# Certificat Avancé

Échographie Clinique Cérébrale  
et Vasculaire aux Urgences  
et Soins Critiques





## Certificat Avancé

### Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-echographie-clinique-cerebrale-vasculaire-urgences-soins-critiques](http://www.techtute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-echographie-clinique-cerebrale-vasculaire-urgences-soins-critiques)

# 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

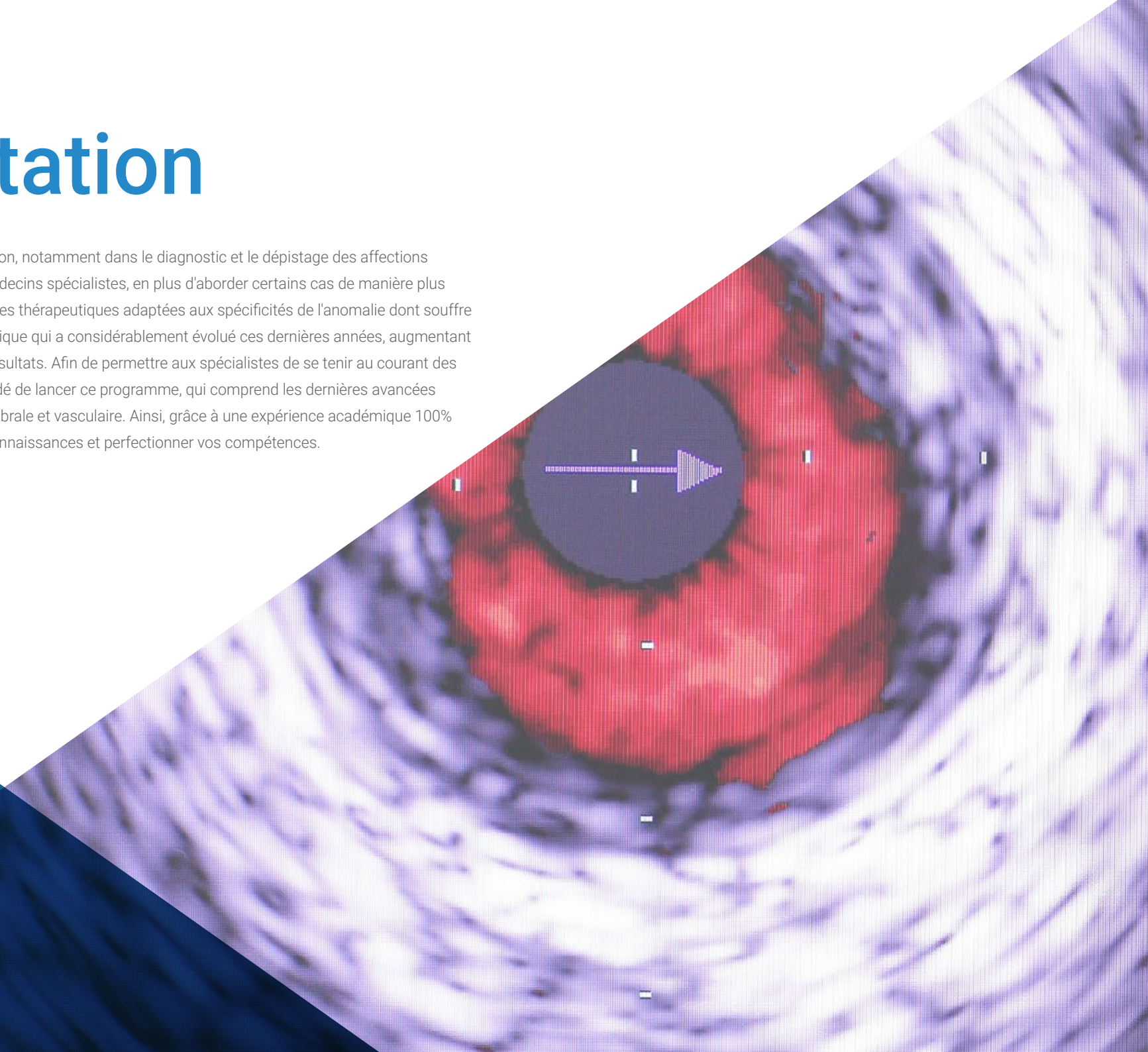
---

*page 28*

# 01

# Présentation

L'échographie cérébrale et son application, notamment dans le diagnostic et le dépistage des affections chez les nouveau-nés, a permis aux médecins spécialistes, en plus d'aborder certains cas de manière plus spécialisée, d'établir des lignes directrices thérapeutiques adaptées aux spécificités de l'anomalie dont souffre l'enfant. Cependant, il s'agit d'une technique qui a considérablement évolué ces dernières années, augmentant en complexité ainsi qu'en qualité des résultats. Afin de permettre aux spécialistes de se tenir au courant des derniers développements, TECH a décidé de lancer ce programme, qui comprend les dernières avancées cliniques en matière d'échographie cérébrale et vasculaire. Ainsi, grâce à une expérience académique 100% en ligne, vous pourrez actualiser vos connaissances et perfectionner vos compétences.



“

*Un programme spécialisé qui vous permettra de vous tenir au courant des derniers développements en matière d'Échographie Cérébrale et Vasculaire 100% en ligne"*

L'Échographie Clinique, également appelée ultrasonographie, est devenue la technique la plus efficace pour le diagnostic et le dépistage d'affections, entre autres, du cerveau du nouveau-né. Grâce à cela, il a été possible d'aborder de manière précoce les cas cliniques dans lesquels le nouveau-né souffre d'un certain type de lésion entraînant des déficits moteurs, ou des altérations intellectuelles et d'établir des directives thérapeutiques plus spécialisées sur la base des caractéristiques présentées. De plus, c'est un outil pratique et adaptable qui permet de travailler avec des enfants qui, en raison de leur situation limitée et délicate, ne peuvent pas être transférés dans la zone de soins intensifs, et les tests peuvent être effectués depuis le berceau.

La fonctionnalité de cette technique de diagnostic a permis à des millions de spécialistes dans le monde de traiter leurs patients plus efficacement, en acquérant une compréhension détaillée des anomalies causées par une maladie et en contribuant aux progrès de la médecine. C'est pourquoi les stratégies d'intervention guidée et les analyses ont évolué au fil des ans, façonnant des champs d'action de plus en plus efficaces et efficients. C'est pourquoi le cours de ce Certificat Avancé aidera l'étudiant à se mettre à jour avec toutes ces nouveautés, en étudiant de manière intensive et approfondie les derniers progrès réalisés dans l'imagerie ultrasonore et son application dans l'intervention clinique vasculaire et cérébrale, spécifiquement dans les cas d'urgence et dans ceux qui nécessitent les soins intensifs.

À cette fin, il comptera 450 heures de contenu diversifié, comprenant les études de cas, du matériel supplémentaire de haute qualité conçu par l'équipe pédagogique et présenté sous différents formats. Le professionnel pourra accéder au programme depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion internet pendant les 6 mois où se déroule l'expérience académique, en pouvant établir son propre emploi du temps et en fonction de sa disponibilité. Vous aurez ainsi l'occasion de travailler à l'amélioration de vos compétences cliniques sans négliger votre pratique.

Ce **Certificat Avancé en Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentées par des experts en Médecine et en Procédures Échoguidées
- ♦ 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 d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il se concentre 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
- ♦ Le tout sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



*Vous n'avez jamais été confronté à une telle opportunité académique, qui vous garantit l'amélioration de vos compétences dans le maniement de l'échographe grâce aux techniques les plus innovantes"*

“

*Vous travaillerez de manière intensive pour vous mettre à jour sur les principes physiques impliqués dans les échographies et leur application dans les domaines suivants”*

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus 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 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, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

*Vous disposerez de 450 heures pour approfondir les différents procédés de réalisation des échographies oculaires, cérébrales et vasculaires, leurs innovations diagnostiques et les avantages et inconvénients de leur utilisation.*

*Vous pourrez accéder au Campus virtuel à partir de n'importe quel appareil doté d'une connexion Internet, ce qui vous permettra de vous connecter quand vous le souhaitez, sans horaires ni cours en présentiel.*

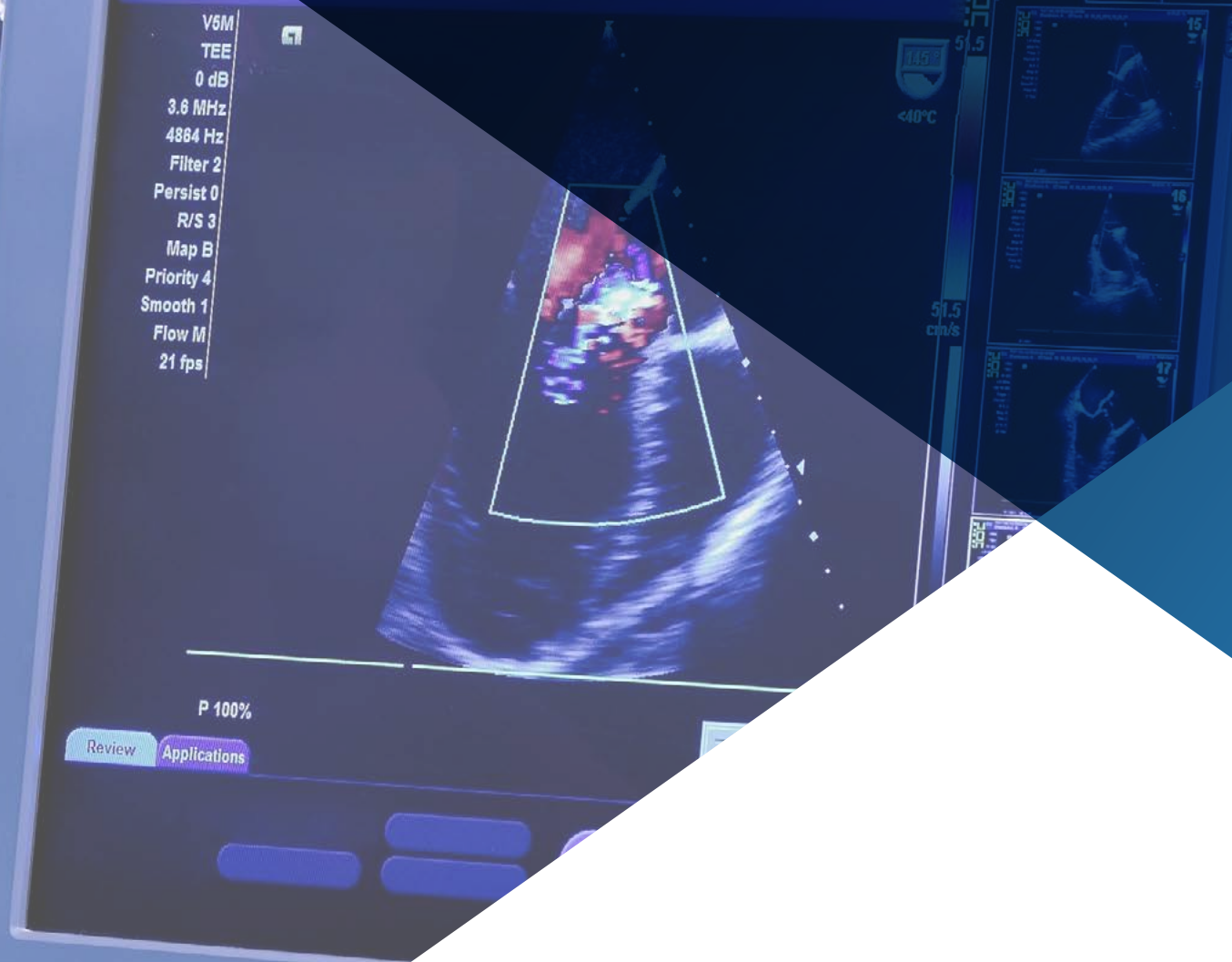


# 02 Objectifs

TECH est conscient du fait que les professionnels de la santé ont très peu de temps pour suivre les progrès qui sont continuellement réalisés dans le domaine médical. C'est pourquoi les programmes tels que ce Certificat Avancé, ont été conçus dans le but de les guider dans leur mise à jour. Ainsi, à travers les 450 heures des meilleurs contenus théoriques, pratiques et supplémentaires, les étudiants ont accès à une expérience académique adaptée non seulement à leurs besoins, mais aussi à la rigueur et au plus haut niveau d'excellence exigés par la pratique clinique actuelle.







“

*Vous souhaitez inclure dans votre service médical les pratiques Échographie les plus innovantes et efficaces pour prévenir et traiter l'alopecie Vous trouverez les meilleures méthodes technique pour y parvenir"*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Fournir au spécialiste les informations les plus récentes et les plus spécialisées concernant l'approche échographique des anomalies cérébrales et vasculaires
- ♦ Fournir aux diplômés le contenu le plus pointu du secteur, grâce auquel ils pourront acquérir une excellente maîtrise de cet outil de diagnostic



*Un programme conçu pour vous permettre de pratiquer la médecine avec le plus haut niveau d'excellence et les stratégies diagnostiques et thérapeutiques les plus récentes et les plus efficaces"*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Imagerie par ultrasons

- ◆ Définir les principes physiques impliqués dans l'imagerie par ultrasons
- ◆ Établir la séquence échographique appropriée pour chaque examen
- ◆ Expliquer les modes échographiques
- ◆ Définir les différents types d'échographes et leurs applications
- ◆ Décrire les différents plans échographiques
- ◆ Expliquer les principes de l'éconavigation

### Module 2. Échographie clinique vasculaire

- ◆ Expliquer l'anatomie vasculaire
- ◆ Définir les exigences techniques en échographie vasculaire
- ◆ Expliquer la technique de l'échographie vasculaire
- ◆ Expliquer les principes de l'échographie des grands vaisseaux thoraco-abdominaux
- ◆ Expliquer les principes de l'échographie des troncs supra-aortiques
- ◆ Expliquer les principes de l'échographie de la circulation artérielle périphérique

### Module 3. Échographie clinique du cerveau

- ◆ Décrire l'hémodynamique cérébrale
- ◆ Expliquer l'emplacement et la visualisation des fenêtres échographiques en échographie cérébrale
- ◆ Définir les différentes modalités échographiques de l'échographie cérébrale
- ◆ Expliquer la technique d'examen en échographie cérébrale
- ◆ Expliquer les différentes altérations structurales à identifier en échographie cérébrale
- ◆ Expliquer les différentes altérations hémodynamiques à identifier en échographie cérébrale.
- ◆ Décrire le processus de réalisation d'une échographie oculaire

# 03

## Direction de la formation

Pour l'élaboration du programme, TECH a pris en considération 3 aspects fondamentaux du corps enseignant du Certificat Avancé: l'expérience professionnelle des candidats et leurs références dans le domaine médicale dans lequel ils exercent. Grâce à cela, il a été possible de former un corps enseignant spécialisé du plus haut niveau académique avec lequel le professionnel pourra apprendre de première main les dernières techniques liées à l'Échographie Clinique et son utilisation dans le diagnostic des pathologies et anomalies liées à la région vasculaire et cérébrale.



“

*L'équipe pédagogique a puisé dans son expérience des cas cliniques réels qui vous permettront de mettre en pratique de manière simulée ce qui a été appris dans le programme d'enseignement"*

## Direction



### Dr Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- Chef de Service de Médecine de Soins Intensifs de l'Hôpital Juaneda Miramar de Palma de Majorque
- Professeur Collaborateur au Master en Médecine de Soins Intensifs à l'Université CEU Cardenal Herrera, Valence
- Membre Fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA
- Professeur Collaborateur de SOCANEC
- Doctorat en Médecine (PhD)
- Diplôme en Médecine et Chirurgie
- Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs



# 04

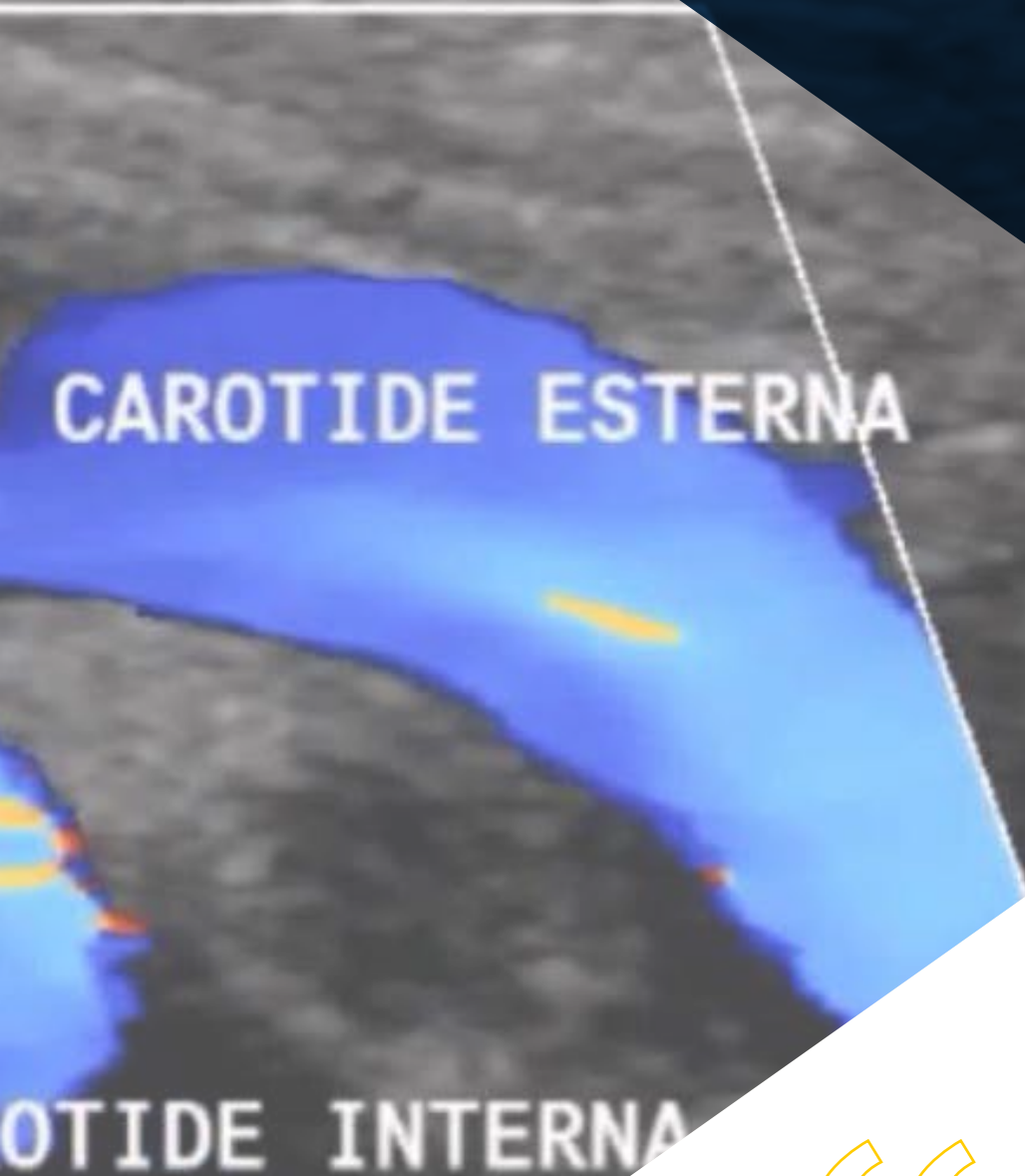
## Structure et contenu

Le programme de ce Certificat Avancé a été élaboré par l'équipe pédagogique qui, en suivant les consignes de qualité et de rigueur de TECH, a sélectionné les informations les plus innovantes et spécialisées dans le domaine de la dermatologie, avec lesquelles vous pourrez actualiser les connaissances concernant les avancées des pathologies les plus fréquentes du domaine. Vous bénéficierez également de matériel supplémentaire de haute qualité qui vous permettra de contextualiser les informations et d'approfondir les différentes sections du programme d'études de manière personnalisée. Tout cela est présenté dans un format pratique, 100% en ligne, qui vous permet de personnaliser le déroulement de ce programme universitaire en fonction de vos disponibilités.



CAR





“

*Connaissez-vous la méthode Relearning? Grâce à cette méthodologie, vous développerez vos compétences tout en réduisant le temps consacré à l'étude, ce qui vous permet d'investir plus de temps sur les sections de votre choix”*

## Module 1. Imagerie par ultrasons

- 1.1. Principes physiques
  - 1.1.1. Son et ultrasons
  - 1.1.2. Nature des ultrasons
  - 1.1.3. Interaction des ultrasons avec la matière
  - 1.1.4. Concept de l'échographie
  - 1.1.5. Sécurité échographique
- 1.2. Séquence échographique
  - 1.2.1. Emission d'ultrasons
  - 1.2.2. Interaction avec les tissus
  - 1.2.3. Formation des échos
  - 1.2.4. Réception des échos
  - 1.2.5. Production de l'image échographique
- 1.3. Modes échographiques
  - 1.3.1. Mode A
  - 1.3.2. Mode M
  - 1.3.3. Mode B
  - 1.3.4. Doppler couleur
  - 1.3.5. Angio-Doppler
  - 1.3.6. Doppler spectral
  - 1.3.7. Modes combinés
  - 1.3.8. Autres modalités et techniques
- 1.4. Échographes
  - 1.4.1. Consoles d'échographie
  - 1.4.2. Échographes portables
  - 1.4.3. Échographes spécialisés
  - 1.4.4. Transducteurs
- 1.5. Plans d'échographie et éconavigation
  - 1.5.1. Plan sagittal
  - 1.5.2. Plan transversal
  - 1.5.3. Plan coronal
  - 1.5.4. Plans obliques
  - 1.5.5. Marquage par ultrason
  - 1.5.6. Mouvements du transducteur

## Module 2. Échographie clinique vasculaire

- 2.1. Souvenirs anatomiques.
  - 2.1.1. Anatomie vasculaire veineuse des membres supérieurs
  - 2.1.2. Anatomie vasculaire artérielle des membres supérieurs
  - 2.1.3. Anatomie vasculaire veineuse des membres inférieurs
  - 2.1.4. Anatomie vasculaire artérielle des membres inférieurs
- 2.2. Exigences techniques
  - 2.2.1. Échographies et sondes
  - 2.2.2. Analyse des courbes
  - 2.2.3. Les moyens d'imagerie couleur
  - 2.2.4. Ecocontrastes
- 2.3. Technique d'examen
  - 2.3.1. Positionnement
  - 2.3.2. Angle de visée de l'ultrason Techniques d'études
  - 2.3.3. Études des courbes et vitesses normales
- 2.4. Gros vaisseaux thoraco-abdominaux
  - 2.4.1. Anatomie vasculaire veineuse abdominale
  - 2.4.2. Anatomie vasculaire artérielle abdominale
  - 2.4.3. Pathologie veineuse abdomino-pelvien
  - 2.4.4. Pathologie artérielle abdomino-pelvien
- 2.5. Troncs supra-aortiques
  - 2.5.1. Anatomie vasculaire veineuse des troncs supra-aortiques
  - 2.5.2. Anatomie artérielle et vasculaire des troncs supra-aortiques
  - 2.5.3. Pathologie veineuse des troncs supra-aortiques
  - 2.5.4. Pathologie artérielle des troncs supra-aortiques
- 2.6. La circulation artérielle et veineuse périphérique
  - 2.6.1. Pathologie veineuse des membres supérieurs et inférieurs
  - 2.6.2. Pathologie artérielle des membres supérieurs et inférieurs



### Module 3. Échographie clinique du cerveau

- 3.1. Hémodynamique cérébrale
  - 3.1.1. La circulation carotidienne
  - 3.1.2. Circulation vertébro-basilaire
  - 3.1.3. Micro-circulation cérébrale
- 3.2. Modalités d'échographie
  - 3.2.1. Doppler transcrânien
  - 3.2.2. Échographie cérébrale
  - 3.2.3. Examens spéciaux (réactivité vasculaire, HITS, etc.)
- 3.3. Fenêtres échographiques et technique d'examen
  - 3.3.1. Fenêtres échographiques
  - 3.3.2. Position de l'opérateur
  - 3.3.3. Séquence d'étude
- 3.4. Altérations structurelles
  - 3.4.1. Collections et masses
  - 3.4.2. Anomalies vasculaires
  - 3.4.3. Hydrocéphalie
  - 3.4.4. Pathologie veineuse
- 3.5. Perturbations hémodynamiques
  - 3.5.1. Analyse spectrale
  - 3.5.2. Hyperdynamique
  - 3.5.3. Hypodynamique
  - 3.5.4. Asystolie cérébrale
- 3.6. Echographie oculaire
  - 3.6.1. Taille et réactivité des pupilles
  - 3.6.2. Diamètre de la gaine du nerf optique

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***.



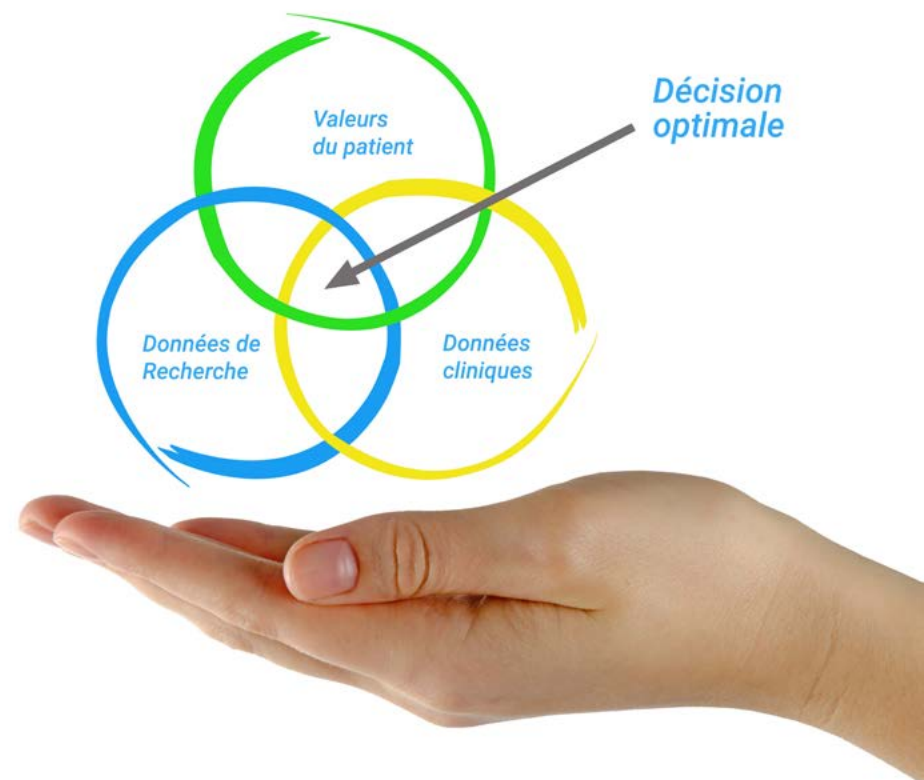
“

*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

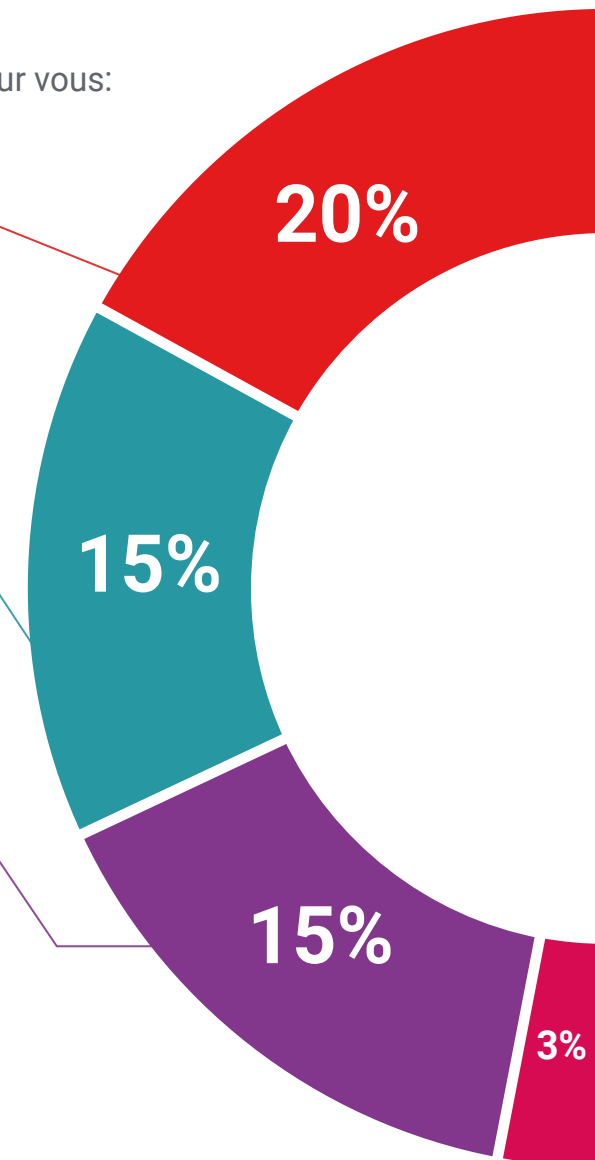
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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 Avancé en Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Réussissez cette spécialisation avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des contraintes administratives”*

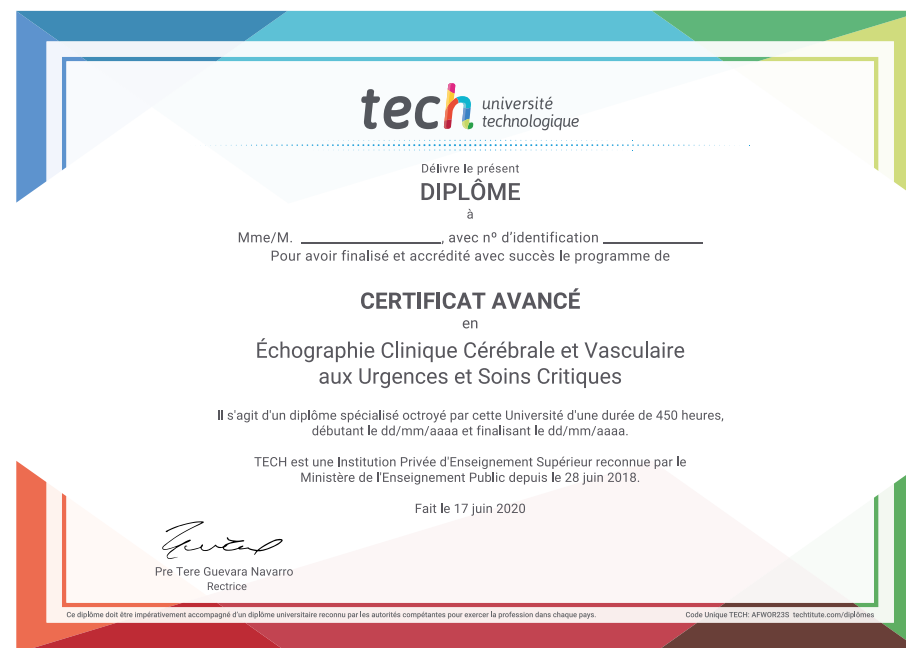
Ce **Certificat Avancé en Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques**

N.º d'heures officielles: **450 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.



## Certificat Avancé

Échographie Clinique Cérébrale  
et Vasculaire aux Urgences  
et Soins Critiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

## Échographie Clinique Cérébrale et Vasculaire aux Urgences et Soins Critiques

