

# Certificat Avancé

## Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie

Approuvé par la NBA





## **Certificat Avancé** Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie

- » 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.techtitute.com/fr/kinesitherapie/diplome-universite/diplome-universite-approche-kinesitherapeutique-lesion-cerebrale-acquise-geriatrie](http://www.techtitute.com/fr/kinesitherapie/diplome-universite/diplome-universite-approche-kinesitherapeutique-lesion-cerebrale-acquise-geriatrie)

# 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'augmentation de l'incidence des lésions cérébrales acquises (LCA), en particulier des accidents vasculaires cérébraux (AVC), et leur survie, font de la neuroréhabilitation et, par conséquent, de la kinésithérapie, un élément indispensable, les AVC étant actuellement la première cause de handicap en Espagne.





“

*Ce programme créera un sentiment de sécurité dans l'exercice de la médecine, ce qui vous aidera à vous épanouir personnellement et professionnellement"*

Cette évolution, ainsi que la prise de conscience par le public du besoin de professionnels spécialisés, entraîne une augmentation de la demande de kinésithérapeutes capables de comprendre le fonctionnement du système nerveux après une blessure et en tirer le meilleur parti afin de minimiser les séquelles de la blessure.

En outre, nous vivons à une époque de grandes avancées dans le domaine des neurosciences, ainsi que de la kinésithérapie en tant que science, ce qui oblige à mettre à jour ses connaissances sur le fonctionnement du système nerveux, ainsi que sur la manière d'évaluer et d'aborder thérapeutiquement une personne atteinte de LCA, car chaque lésion est différente et se manifestera de manière différente chez chaque patient.

Ce Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie se veut un recueil des preuves et des connaissances scientifiques les plus récentes sur le système nerveux et sa réhabilitation lorsqu'il est lésé de manière supervisée. Grâce à cela, il est postulé comme un programme capable de spécialiser le kinésithérapeute qui n'a jamais eu affaire à des personnes souffrant de LCA et qui, néanmoins, a un intérêt pour son avenir professionnel en rapport avec ce type de patients.

De même, le professionnel qui est déjà un kinésithérapeute neurologique, qu'il s'occupe ou non de LCA, trouvera un espace pour mettre à jour ses connaissances et atteindre la super spécialisation dans ce groupe de patients.

D'autre part, en comprenant autant d'informations sur les neurosciences et la fonctionnalité, cela peut être un outil utile pour le kinésithérapeute dont le patient n'est pas spécifiquement celui qui souffre d'un LCA ou d'une pathologie neurologique, mais qui a néanmoins besoin de connaître les tenants et les aboutissants du système nerveux pour mieux comprendre et traiter la blessure ou le besoin thérapeutique pour lequel ils

Ce **Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie** contient le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché.

Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Développement d'études de cas présentées par des experts en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie
- Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique, qui vise à fournir des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Nouveautés en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie
- Contient des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- Avec un accent particulier sur les méthodologies innovantes dans l'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie
- Tout cela 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
- Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Mettez à jour vos connaissances avec le Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie"*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de recyclage pour deux raisons: en plus de mettre à jour vos connaissances en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisse en Gériatrie, vous obtiendrez un diplôme de l'Université Technologique TECH”*

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de l'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisse en Gériatrie de, qui apportent leur expérience professionnelle ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan 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 axée sur l'Apprentissage Par les Problèmes, grâce auquel le étude devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui sont posées tout au long du cursus universitaire académique. Dans cette optique, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus dans le domaine de l'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisse en Gériatrie de et possédant une grande expérience de l'enseignement.

*Augmentez votre confiance dans la prise de décision en actualisant vos connaissances grâce à ce Certificat Avancé.*

*Saisissez l'occasion de vous informer sur les dernières avancées en matière d'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisse en Gériatrie et améliorez la prise en charge de vos patients.*



# 02 Objectifs

Le Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisse en Gériatrie vise à faciliter les performances du kinésithérapeute dans sa pratique quotidienne.





“

*Ce programme est conçu pour vous aider à actualiser vos connaissances en matière d'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie, en utilisant les dernières technologies éducatives, afin de contribuer avec qualité et sécurité à la prise de décision”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Motiver le kinésithérapeute à se spécialiser dans le domaine de la rééducation neurologique.
- ♦ Actualiser les connaissances des kinésithérapeutes en matière de neurosciences appliquées à la pratique clinique.
- ♦ Promouvoir une pratique clinique basée et éclairée par des preuves scientifiques et un raisonnement clinique.
- ♦ Faciliter la prise en charge globale des patients neurologiques et de toute leur complexité.



*Saisissez l'occasion et faites le pas pour vous mettre à jour sur les derniers développements en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie"*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Neuroanatomie et neurophysiologie

- ◆ Décrire la base anatomique structurelle du système nerveux.
- ◆ Décrire de la base anatomique fonctionnelle du système nerveux.
- ◆ Passer en revue les différentes théories du contrôle moteur
- ◆ Mettre à jour les connaissances en neurosciences applicables aux lésions neurologiques.

### Module 2. Le LCA

- ◆ Pour différencier ce qui est et ce qui n'est pas LCA.
- ◆ Identifier les différents symptômes et syndromes en fonction de la zone d'atteinte de LCA.
- ◆ Apprendre à identifier l'héminégligence et à comprendre ses implications pour le patient et pour l'approche thérapeutique
- ◆ Apprendre à reconnaître le syndrome du pousseur et mettre à jour les connaissances sur ses implications pour l'enfant.
- ◆ Comprendre la différence entre la symptomatologie cérébelleuse et la symptomatologie des ganglions de la base.
- ◆ Distinguer la spasticité des autres altérations du tonus.
- ◆ Reconnaître l'apraxie et ses implications pour le patient et l'approche thérapeutique
- ◆ Apprenez à identifier le syndrome de la main étrangère.

### Module 3. LCA en gériatrie

- ◆ Connaître les options à la sortie de l'hôpital afin de prendre la meilleure décision pour le patient concernant la résidence et la réhabilitation
- ◆ Apprendre à adapter l'environnement pour le rendre le plus fonctionnel possible.
- ◆ Connaître le rôle de la famille et des tuteurs légaux.
- ◆ Passer en revue les aides techniques les plus couramment utilisées pour les patients gériatriques atteints de LCA.

03

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend d'éminents spécialistes en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie en Gériatrie de, qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation. En outre, d'autres spécialistes de prestige participent à sa conception et à son élaboration, complétant ainsi le programme de manière interdisciplinaire.





“

*Découvrez auprès de professionnels de premier plan les dernières avancées en matière de procédures dans le domaine de l'Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie"*

## Direction



### Mme De Andrés Garrido, Berta

- Neurophysiothérapeute au Centre de Réadaptation Neurologique NeuroIntegra.
- Diplômée en Kinésithérapie
- Master en Kinésithérapie Neurologique pour Enfants et Adultes
- Maîtrise en Kinésithérapie Neurologique

## Professeurs

### M. Sarrias Arrabal, Esteban

- ♦ Université de Séville Département de psychologie expérimentale

### Dr Rodríguez Sánchez, Augusto Rembrandt

- ♦ PDI au Centre d'Etudes Université Cardenal Spínola CEU
- ♦ Diplômé en Sciences de l'Activité Physique et du Sport
- ♦ Doctorat de l'Université de Séville

### M. Rubiño Díaz, José Ángel

- ♦ Collaborateur de Recherche à l'Université des Îles Baléares
- ♦ Psychologue Général de la Santé
- ♦ Docteur en Neurosciences. Université des Îles Baléares
- ♦ Diplôme d'Etudes Supérieures en Psychobiologie
- ♦ Master en Neurosciences

### Mme Amor Hernández, Paloma

- ♦ Psychologue
- ♦ Doctorant dans le programme de Psychologie de la Santé de l'Université National d'Education à Distance (UNED).

**Mme Pérez Rodríguez, Mónica**

- ♦ Neuropsychologue chez Neurointegra
- ♦ Psychologue
- ♦ Master en Etudes Avancées sur le Cerveau et le Comportement
- ♦ Master en Psychologie Générale Sanitaire
- ♦ Spécialiste en Neuropsychologie

**M. Arévalo Mora, Óscar**

- ♦ Kinésithérapeute à la Residence Beato Fray Leopoldo (Grenade)
- ♦ Kinésithérapeute à Residence María Zayas (Grenade)

**Mme Fernández Muñoz, María**

- ♦ Kinésithérapeute à la Residence Las Sabinas (JCCM)

**Mme Gallego, Belén**

- ♦ Ergothérapeute

**Mme Mena, Alba**

- ♦ Assistante sociale

**M. Gálvez Garrido, Álvaro**

- ♦ Ergothérapeute. Résidence Beato Fray Leopoldo

**Mme Aguado Caro, Patricia**

- ♦ Travaille au Centre de Rééducation Neurologique Neurointegra.
- ♦ Neuropsychologie.

**Mme Narbona González, Natividad**

- ♦ Travaille au Centre de Rééducation Neurologique Neurointegra.
- ♦ Neuropsychologie.

**M. Ruiz García, Pablo**

- ♦ Kinésithérapeute à ADACEA Alicante
- ♦ Diplôme en Kinésithérapie
- ♦ Master en Neurorééducation

**Mme Monís, Estela**

- ♦ Professionnelle Travaille au Centre de Rééducation Neurointegra.
- ♦ Neurophysiothérapeute

**M. Montero Leyva, José Luis**

- ♦ Kinésithérapie à la Résidence Beato Fray Leopoldo. Coordinateur de la Réadaptation

**M. Díez, Óscar**

- ♦ Directeur Clinique à Neurem Recuperación Funcional S.C.P.
- ♦ Kinésithérapeute

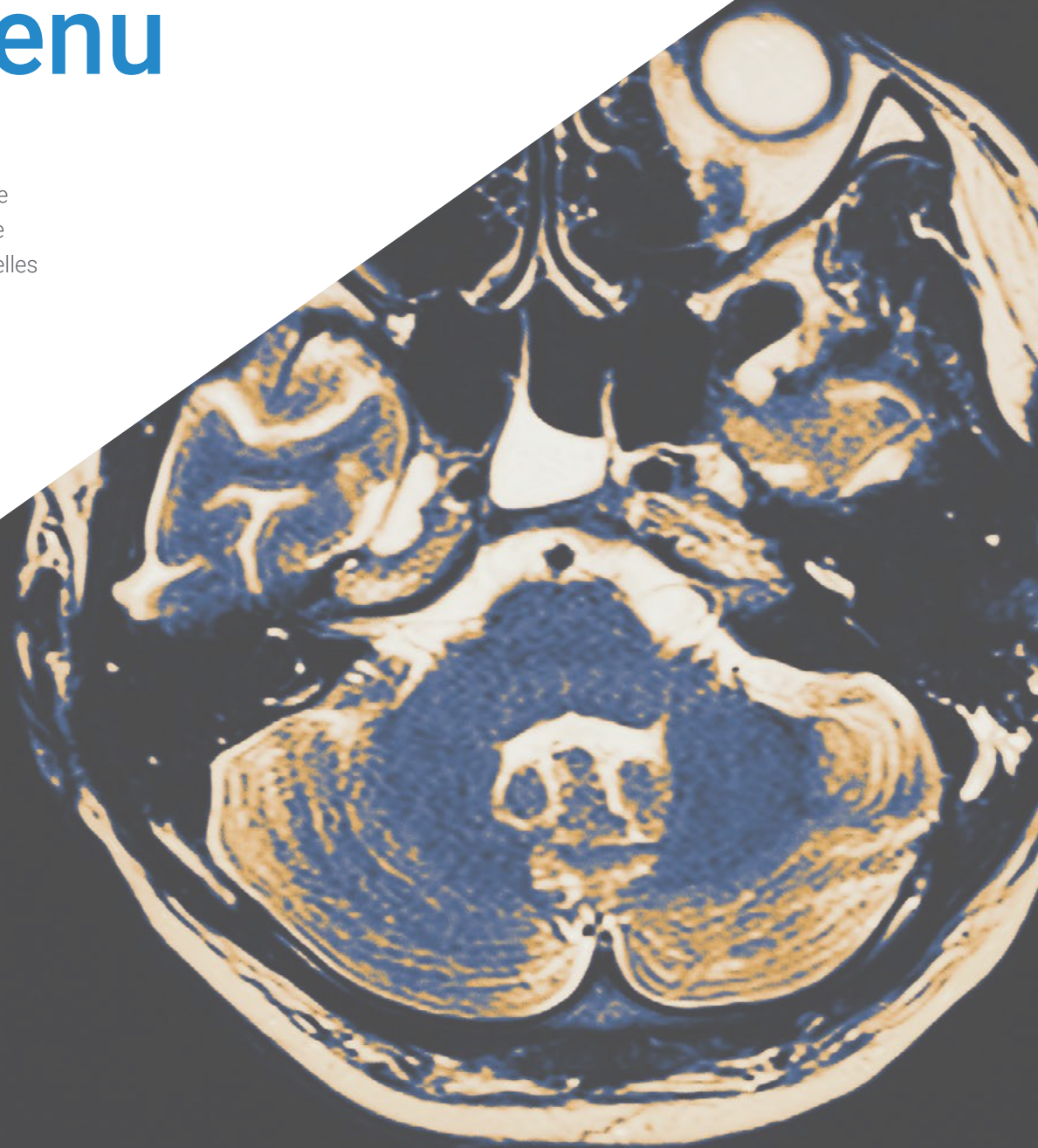


*Notre équipe pédagogique mettra à votre disposition toutes ses connaissances pour vous permettre de rester au fait des dernières informations sur le sujet"*

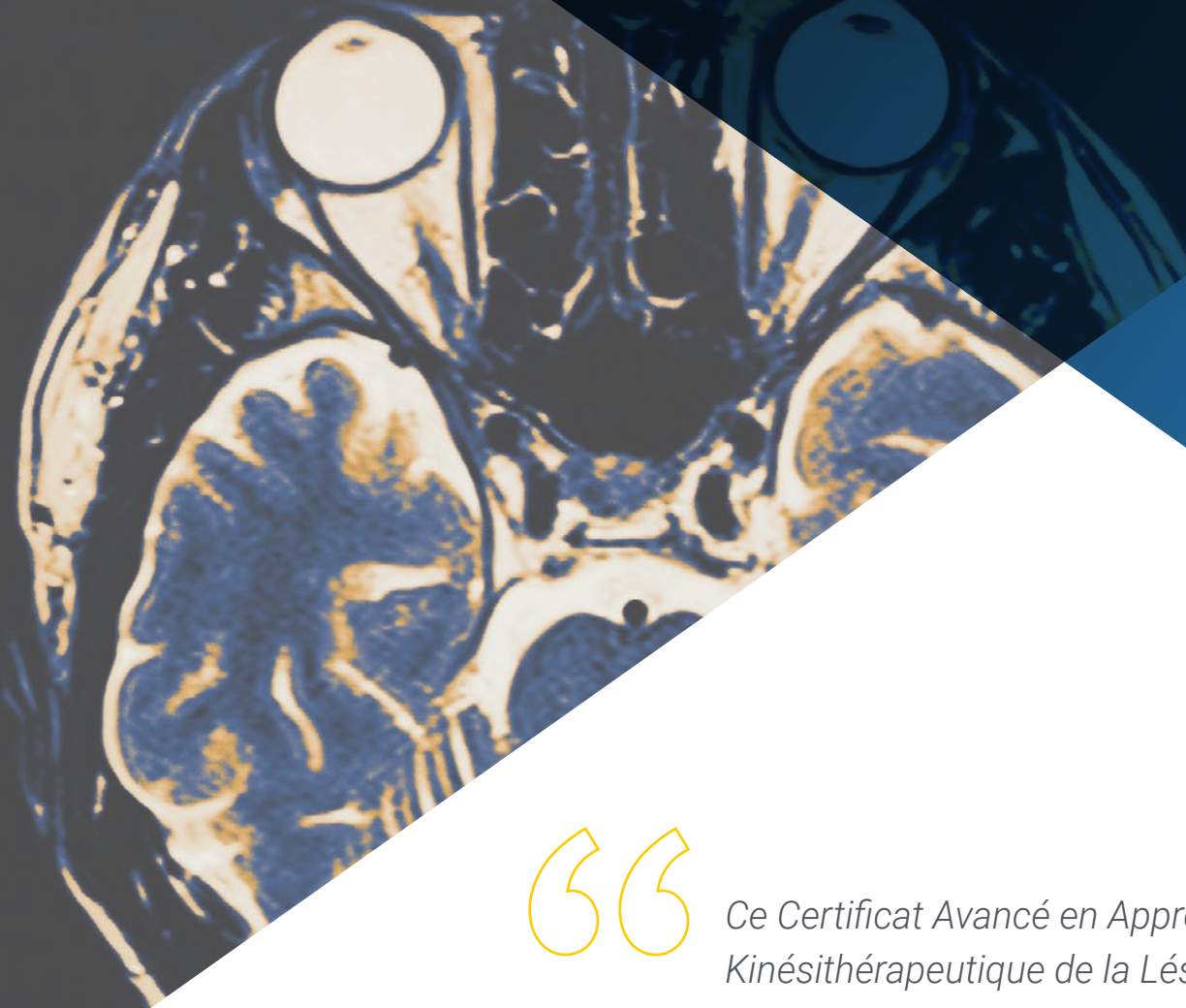
# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par une équipe de professionnels issus des meilleurs centres éducatifs, universités et entreprises, conscients de la pertinence de la formation actuelle du programme afin de pouvoir intervenir dans la formation et le soutien des étudiants, et engagés dans un enseignement de qualité grâce aux nouvelles technologies éducatives.







“

*Ce Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie, le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché”*

## Module 1. Neuroanatomie et neurophysiologie

- 1.1. Anatomie
  - 1.1.1. Introduction à la Neuroanatomie structurale
  - 1.1.2. Introduction à la Neuroanatomie fonctionnelle
  - 1.1.3. La moelle épinière
  - 1.1.4. Troncoencéphale
  - 1.1.5. Frontale
  - 1.1.6. Pariétale
  - 1.1.7. Temporale
  - 1.1.8. Occipital
  - 1.1.9. Cervelet
  - 1.1.10. Ganglions de la base
- 1.2. Physiologie
  - 1.2.1. Neuroplasticité
  - 1.2.2. Tonus musculaire
- 1.3. Contrôle moteur
  - 1.3.1. Comportement moteur
  - 1.3.2. Contrôle du moteur

## Module 2. Le LCA

- 2.1 C'est quoi ?
  - 2.1.1. DCA pour adultes
  - 2.1.2. Les LCA dans l'enfance
  - 2.1.3. Les LCA chez les personnes âgées
- 2.2 Altérations fonctionnelles
  - 2.2.1. Altération du tonus
  - 2.2.2. Héminegligence
  - 2.2.3. Le syndrome du pousseur
  - 2.2.4. Syndrome cérébelleux Lésion du ganglions de la base
  - 2.2.5. Syndrome de la main étrangère
  - 2.2.6. Apraxie





### Module 3. LCA en gériatrie

- 3.1. Caractéristiques des LCA en gériatrie
  - 3.1.1. Pluripathologie
  - 3.1.2. Phase aiguë, subaiguë et chronique des LCA en gériatrie
  - 3.1.3. Le traitement kinésithérapeutique et l'importance de fixer des objectifs en équipe.
- 3.2. Institutionnalisation vs. Logement ordinaire
  - 3.2.1. Adaptation de l'environnement
  - 3.2.2. Le rôle de la famille et des tuteurs légaux
  - 3.2.3. Aides techniques



*Une expérience unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel"*

# 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**.



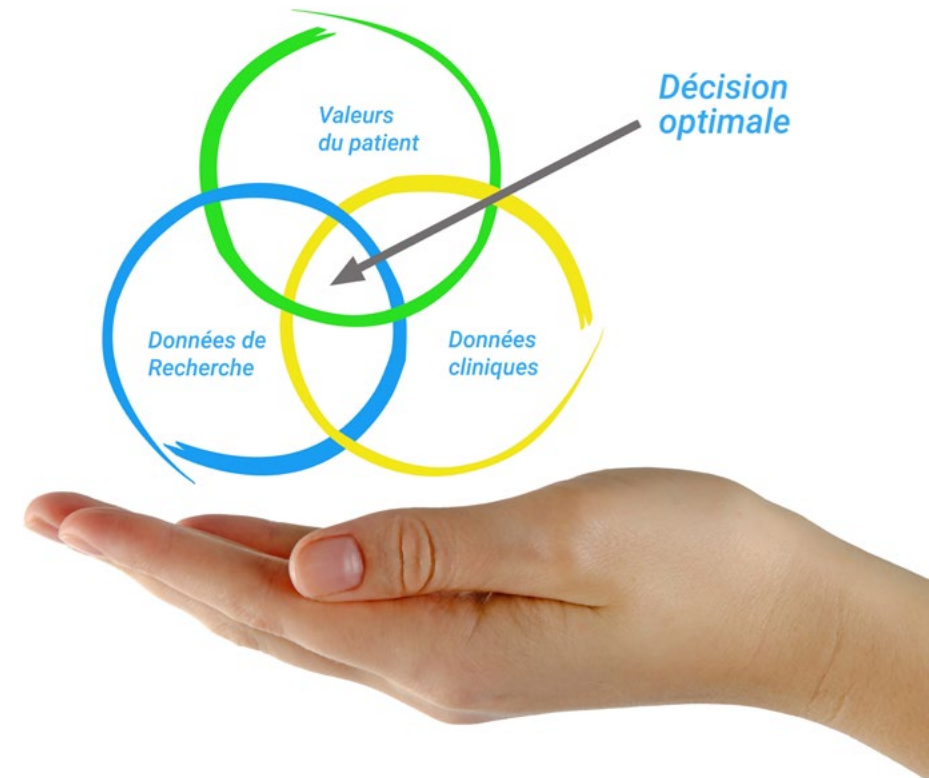
“

*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”*

## À TECH nous utilisons la Méthode des Cas

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et enfin résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les kinésithérapeutes et les kinésiologues apprennent mieux, plus rapidement et de manière plus durable.

*Avec TECH, vous pouvez faire l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle 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 basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de l'exercice professionnel de la kinésithérapie.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour qu'ils prennent des décisions et justifient 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 kinésithérapeutes/kinésiologues 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 qui permettent au kinésithérapeute ou au kinésiologue 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.



## 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 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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



*Le kinésithérapeutes/kinésologue 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 pour faciliter un 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 ligne du monde (Columbia University).

Cette méthodologie a formé plus de 65.000 kinésithérapeutes/kinésiologues avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge manuelle/pratique. 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 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.*

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.

Selon les normes internationales les plus élevées, le score global de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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 vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est 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.



#### Techniques et procédures de kinésithérapie en vidéo

TECH apporte les techniques les plus récentes et les dernières avancées éducatives à l'avant-garde des techniques et procédures actuelles de kinésithérapie/kinésiologie. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension de l'étudiant. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

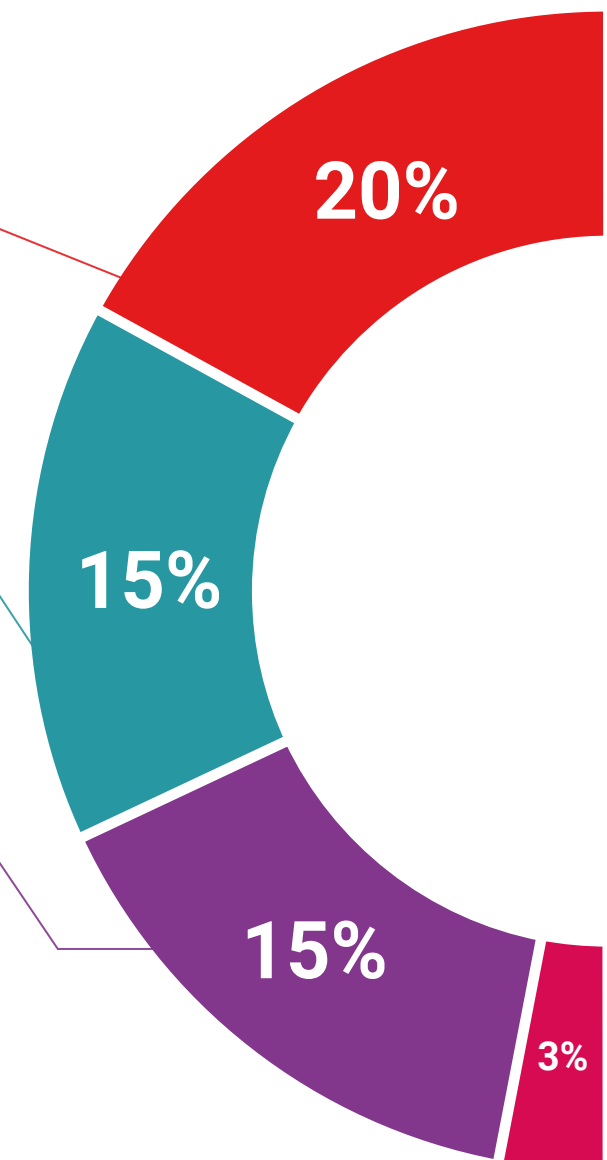
L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances.

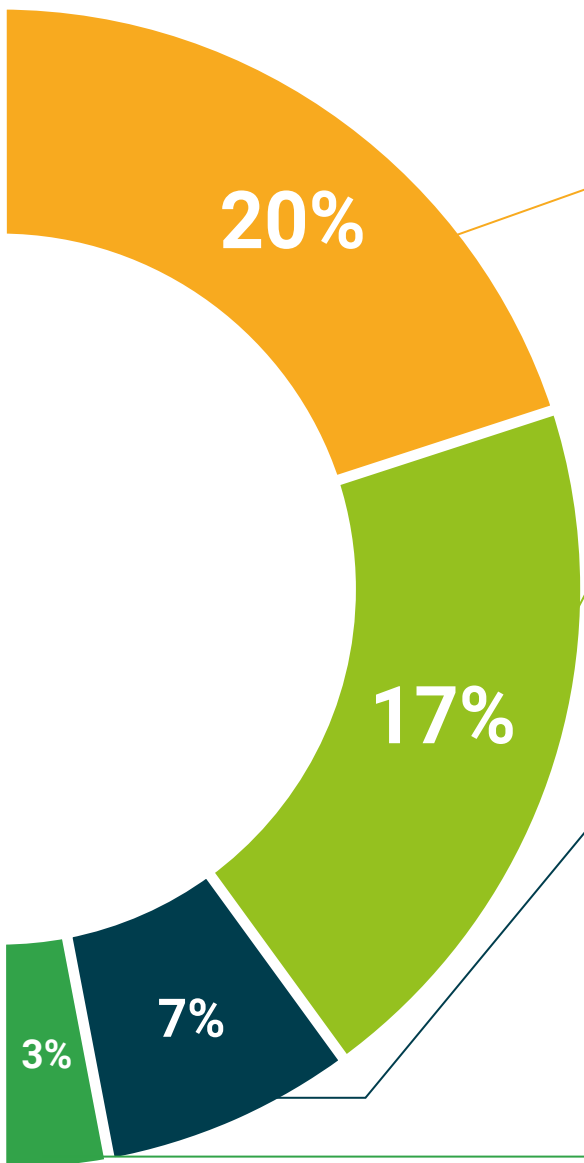
Ce système unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story"



#### 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.





#### Analyses de cas menées et développées 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 l'attention 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 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.



#### Guides d'action rapide

TECH offre les contenus les plus pertinents du cours sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Une manière synthétique, pratique et efficace d'aider les élèves à progresser dans leur apprentissage.



# 06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie, 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 ce programme et recevez votre  
Certificat Avancé sans avoir à vous déplacer  
ou à passer par des procédures lourdes”*

Ce **Certificat Avancé en Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie** 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 Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Aquisée en Gériatrie**

N.° d'Heures Officielles: **550 h.**

Approuvé par la NBA



\*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 Avancé

Approche Kinésithérapeutique  
de la Lésion Cérébrale

Aquise en Gériatrie

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

# Certificat Avancé

## Approche Kinésithérapeutique de la Lésion Cérébrale Acquise en Gériatrie

Approuvé par la NBA



**tech** université  
technologique

