

Certificat

Stratégies Émergentes Contre  
les Bactéries Multirésistantes





## Certificat Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes

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

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/pharmacie/cours/strategies-emergentes-contre-bacteries-multiresistantes](http://www.techtute.com/fr/pharmacie/cours/strategies-emergentes-contre-bacteries-multiresistantes)

# 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

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les infections causées par des Bactéries Multirésistantes constituent l'une des dix principales menaces pour la santé dans le monde. Ce fait a conduit à l'élaboration de stratégies actualisées pour les traiter et réduire le nombre de décès qui leur sont associés. Les professionnels sont donc obligés d'être au courant de ces avancées afin de rester à la pointe des développements scientifiques. C'est pour cette raison que TECH a promu ce diplôme, grâce auquel les pharmaciens en apprendront davantage sur les dernières thérapies bactériophages ou génétiques utilisées pour lutter contre ces maladies. Tout cela, 100% en ligne et sans devoir renoncer à vos obligations personnelles et professionnelles.



“

*Découvrez les thérapies par bactériophages  
les plus pointues utilisées pour lutter contre  
les maladies causées par les Bactéries  
Multirésistantes”*

D'après les études scientifiques les plus récentes, le nombre de décès causés par la résistance aux antibiotiques a connu une tendance à la hausse ces dernières années. On estime que d'ici 2050, elle pourrait être la première cause de mortalité dans le monde. Cela a conduit la communauté des soins de santé à concentrer ses efforts sur la lutte contre les maladies causées par des bactéries multirésistantes, en développant des thérapies de pointe pour les traiter plus efficacement. Ainsi, les pharmaciens intéressés par la lutte contre ces infections doivent avoir une connaissance approfondie de celles-ci afin de faire face aux nouveaux défis qui existent dans le domaine des soins de santé.

C'est avec cette idée en tête que TECH a décidé de créer ce programme académique, qui fournira aux étudiants une mise à jour intense sur les Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes. Dans le cadre de ce diplôme, vous analyserez les défis posés par l'édition de gènes CRISPR-Cas9, ainsi que les défis et les limites de la méthode de sensibilisation collatérale temporaire. Vous explorerez également les vaccins contre les principales Bactéries Multirésistantes en cours de développement ainsi que les dernières combinaisons d'antibiotiques.

Grâce au mode 100% en ligne utilisé dans ce programme, le pharmacien pourra effectuer sa mise à jour professionnelle sans avoir à se déplacer quotidiennement dans un centre d'études. En outre, le contenu de l'apprentissage est disponible à votre convenance, 24 heures sur 24 et dans un large éventail de formats d'étude tels que des conférences, des vidéos ou des résumés interactifs.

Cela vous permet d'étudier à tout moment, d'obtenir un apprentissage plus efficace et de garantir l'acquisition de connaissances à long terme.

Ce **Certificat en Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Microbiologie, Médecine et Parasitologie
- ♦ 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
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Accédez à votre contenu d'apprentissage où que vous soyez et à partir de n'importe quel appareil électronique pour optimiser votre apprentissage”*

“ *Identifier les combinaisons d'antibiothérapies les plus courantes utilisées pour lutter contre les maladies causées par des bactéries multirésistantes* ”

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.

*Grâce à ce programme, vous détecterez dans quel processus se trouvent les vaccins en développement visant à lutter contre les principales Bactéries Multirésistantes.*

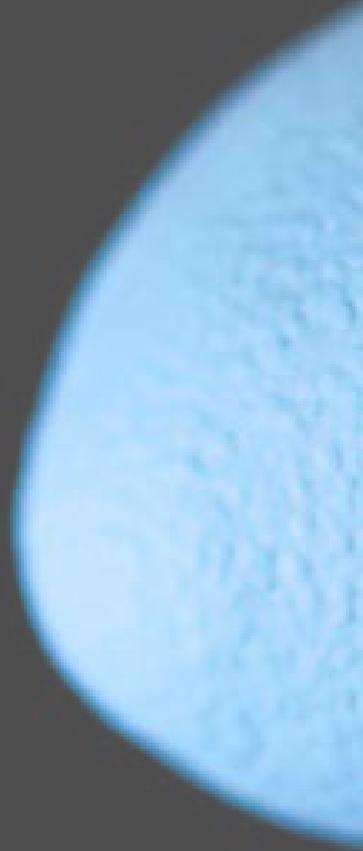
*Vous souhaitez être informé sur les Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes sans quitter votre domicile? C'est ce que vous propose ce programme.*



02

# Objectifs

Ce programme académique vise à mettre à jour les pharmaciens sur l'utilisation des Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes. Ainsi, le professionnel apprendra les tests de laboratoire avancés qui permettent d'identifier ce type de bactéries ou d'identifier les thérapies les plus pointues pour s'attaquer à ce type de maladies. Ils s'assureront ainsi d'être à jour dans ce domaine des soins de santé.





“

*Grâce à des simulations de cas réels, vous garantirez une mise à jour tout à fait efficace”*



## Objectif général

---

- ◆ Acquérir une expertise dans les nouvelles molécules antimicrobiennes, y compris les peptides antimicrobiens et les bactériocines, les enzymes bactériophages et les nanoparticules





### Objectif spécifique

---

- ♦ Examiner en profondeur le mécanisme de différentes techniques moléculaires utilisées contre les bactéries multirésistantes, y compris l'édition de gènes CRISPR-Cas9, son mécanisme d'action moléculaire et ses applications potentielles

“

*Identifiez les traitements les plus efficaces en fonction de la résistance bactérienne”*

03

# Direction de la formation

Le corps enseignant de ce programme est composé de professionnels ayant une grande expérience dans l'étude des stratégies de traitement des maladies bactériennes. Ces spécialistes ont mené de nombreuses recherches dans ce domaine tout au long de leur carrière scientifique. Tous ces experts seront chargés d'offrir aux étudiants les meilleures connaissances dans le domaine afin de les positionner à l'avant-garde pharmaceutique.



“

*Les meilleurs chercheurs  
spécialisés dans les Stratégies  
Émergentes Contre les Bactéries  
Multirésistantes se chargeront  
de vous apporter les meilleures  
connaissances dans le domaine”*

## Direction



### Dr Ramos Vivas, José

- Directeur de la Chaire d'Innovation Banque Santander-Université Européenne de l'Atlantique
- Chercheur au Centre d'Innovation et de Technologie de Cantabrie (CITICAN)
- Professeur de Microbiologie et de Parasitologie à l'Université Européenne de l'Atlantique
- Fondateur et ancien directeur du Laboratoire de Microbiologie Cellulaire de l'Institut de Recherche de Valdecilla (IDIVAL)
- Doctorat en Biologie de l'Université de León
- Doctorat en Sciences de l'Université de Las Palmas de Gran Canaria
- Licence en Biologie à l'Université de Santiago de Compostela
- Master en Biologie Moléculaire et Biomédecine, Université de Cantabrie
- Membre de: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Membre de la Société Espagnole de Microbiologie et Membre du Réseau Espagnol de Recherche en Pathologie Infectieuse

## Professeurs

### Dr Ocaña Fuentes, Aurelio

- ◆ Directeur de Recherche au Centre Universitaire Bureau Veritas, Université Camilo José Cela
- ◆ Chercheur au Neurobehavioral Institute de Miami
- ◆ Chercheur dans le Domaine de la Technologie Alimentaire, de la Nutrition et de la Diététique, Département de Chimie Physique Appliquée, Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Chercheur dans le Domaine de la Physiologie Humaine, de l'Épidémiologie et de la Santé Publique, Département des Sciences de la Santé, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
- ◆ Chercheur du Plan de Formation du Personnel de Recherche de l'Université d'Alcalá
- ◆ Doctorat en Sciences de la Santé de l'Université Rey Juan Carlos
- ◆ Master en Recherche, Épidémiologie et Santé Publique
- ◆ Diplôme d'Études Supérieures, Université Rey Juan Carlos, Madrid
- ◆ Licence en Sciences Chimiques, spécialité Biochimie, de l'Université Complutense de Madrid

“

*Saisissez l'occasion de vous informer sur les derniers progrès réalisés dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne”*



# 04

## Structure et contenu

Le syllabus de ce programme a été conçu avec l'intention de mettre à jour le pharmacien dans le domaine des Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes, dans un mode 100% en ligne et sans avoir à se déplacer physiquement dans les centres d'étude. Ainsi, pendant les 6 semaines d'apprentissage, vous étudierez la modification des pathogènes qui permet un traitement plus efficace des maladies infectieuses. Vous acquerrez également une compréhension approfondie des défis liés au développement de vaccins antibactériens.



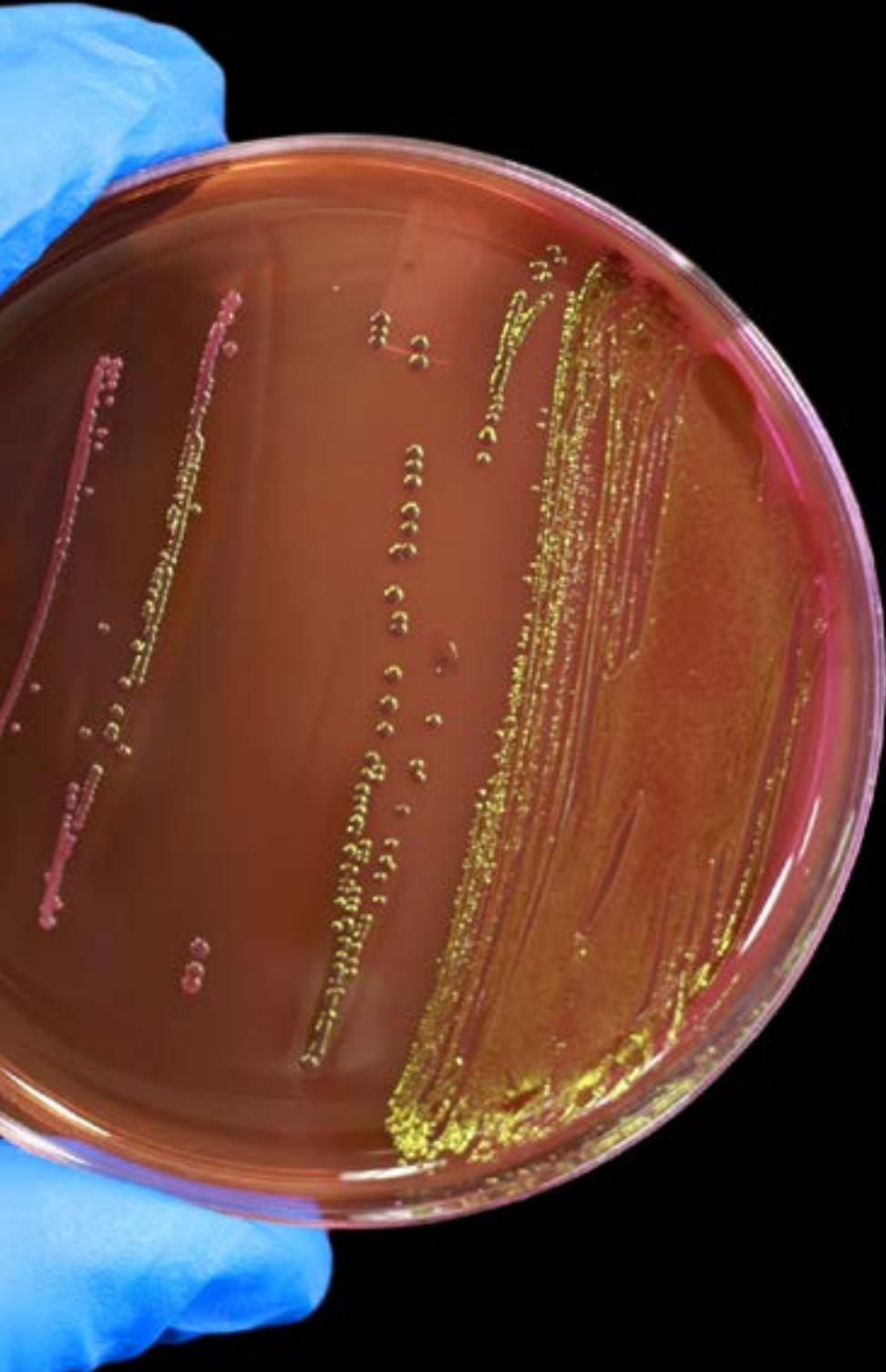
“

*Cette qualification vous permettra d'acquérir  
une compréhension approfondie des défis liés  
au développement de vaccins antibactériens”*

## Module 1. Stratégies Émergentes contre les Bactéries Multirésistantes

- 1.1. Édition de gènes par CRISPR-Cas9
  - 1.1.1. Mécanisme d'action moléculaire
  - 1.1.2. Applications
    - 1.1.2.1. CRISPR-Cas9 en tant qu'outil thérapeutique
    - 1.1.2.2. Ingénierie des bactéries probiotiques
    - 1.1.2.3. Détection rapide de la résistance
    - 1.1.2.4. Élimination des plasmides de résistance
    - 1.1.2.5. Développement de nouveaux antibiotiques
    - 1.1.2.6. Sécurité et stabilité
  - 1.1.3. Limites et défis
- 1.2. Sensibilisation collatérale temporaire (SCT)
  - 1.2.1. Mécanisme moléculaire
  - 1.2.2. Avantages et applications de la SCT
  - 1.2.3. Limites et défis
- 1.3. Silence génétique
  - 1.3.1. Mécanisme moléculaire
  - 1.3.2. Interférence ARN
  - 1.3.3. Oligonucléotides antisens
  - 1.3.4. Avantages et applications du silencieux génique
  - 1.3.5. Limites
- 1.4. Séquençage de haut niveau
  - 1.4.1. Étapes du séquençage à haut débit
  - 1.4.2. Outils bioinformatiques pour la lutte contre les bactéries multirésistantes
  - 1.4.3. Défis
- 1.5. Nanoparticules
  - 1.5.1. Mécanismes d'action contre les bactéries
  - 1.5.2. Applications cliniques
  - 1.5.3. Limites et défis





- 1.6. Ingénierie des bactéries probiotiques
  - 1.6.1. Production de molécules antimicrobiennes
  - 1.6.2. Antagonisme bactérien
  - 1.6.3. Modulation du système immunitaire
  - 1.6.4. Applications cliniques
    - 1.6.4.1. Prévention des infections nosocomiales
    - 1.6.4.2. Réduire l'incidence des infections respiratoires
    - 1.6.4.3. Thérapie d'appoint dans le traitement des infections des voies urinaires
    - 1.6.4.4. Prévention des infections cutanées résistantes
  - 1.6.5. Limites et défis
- 1.7. Vaccins antibactériens
  - 1.7.1. Types de vaccins contre les maladies causées par des bactéries
  - 1.7.2. Vaccins en cours de développement contre les principales bactéries multirésistantes
  - 1.7.3. Défis et considérations
- 1.8. Bactériophages
  - 1.8.1. Mécanisme d'action
  - 1.8.2. Cycle lytique des bactériophages
  - 1.8.3. Cycle lysogénique des bactériophages
- 1.9. Thérapie par les phages
  - 1.9.1. Isolement et transport des bactériophages
  - 1.9.2. Purification et manipulation des bactériophages en laboratoire
  - 1.9.3. Caractérisation phénotypique et génétique des bactériophages
  - 1.9.4. Essais précliniques et cliniques
  - 1.9.5. Utilisation compassionnelle des phages et exemples de réussite
- 1.10. Antibiothérapie combinée
  - 1.10.1. Mécanismes d'action
  - 1.10.2. Efficacité et risques
  - 1.10.3. Défis et contraintes
  - 1.10.4. Thérapie combinée d'antibiotiques et de phages

# 05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el 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 Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basé 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 pharmaciens apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement au fil du 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 basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du pharmacien.

“

*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 acquis fondamentaux:

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

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.



*Le pharmacien 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 l'apprentissage immersif.*

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, plus de 115.000 pharmaciens ont été formés avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Cette méthodologie pédagogique est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps d'étudiants universitaires 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 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.



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



### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les pharmaciens spécialisés qui vont enseigner le cours, spécifiquement pour le cours, 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, 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 en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées en matière d'éducation, de l'avant-garde des procédures actuelles de soins pharmaceutiques. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



### Résumés interactifs

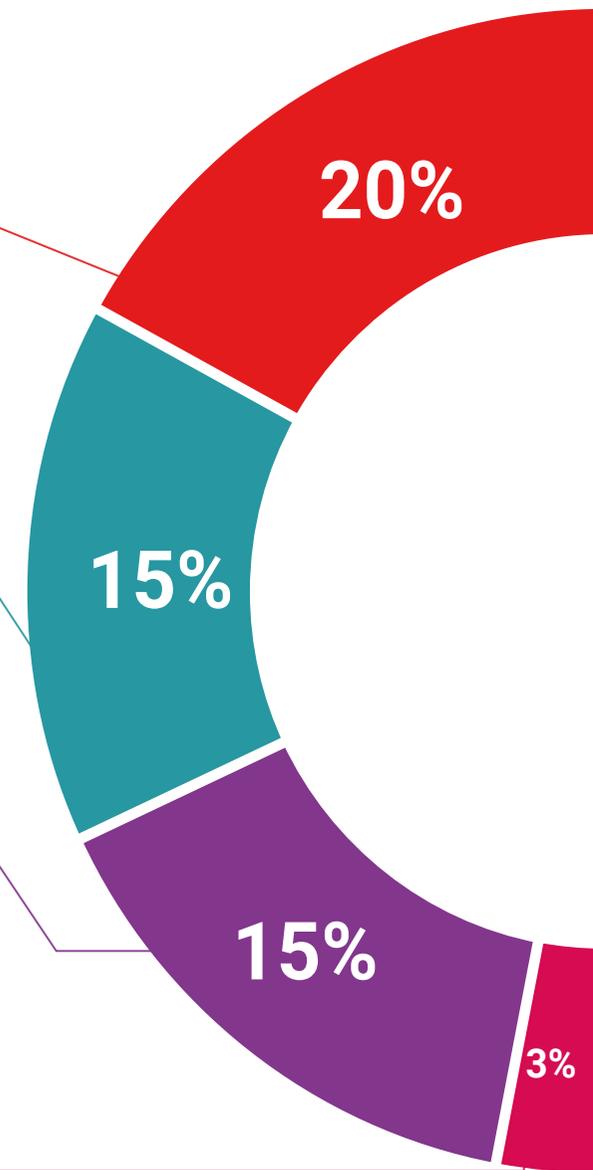
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

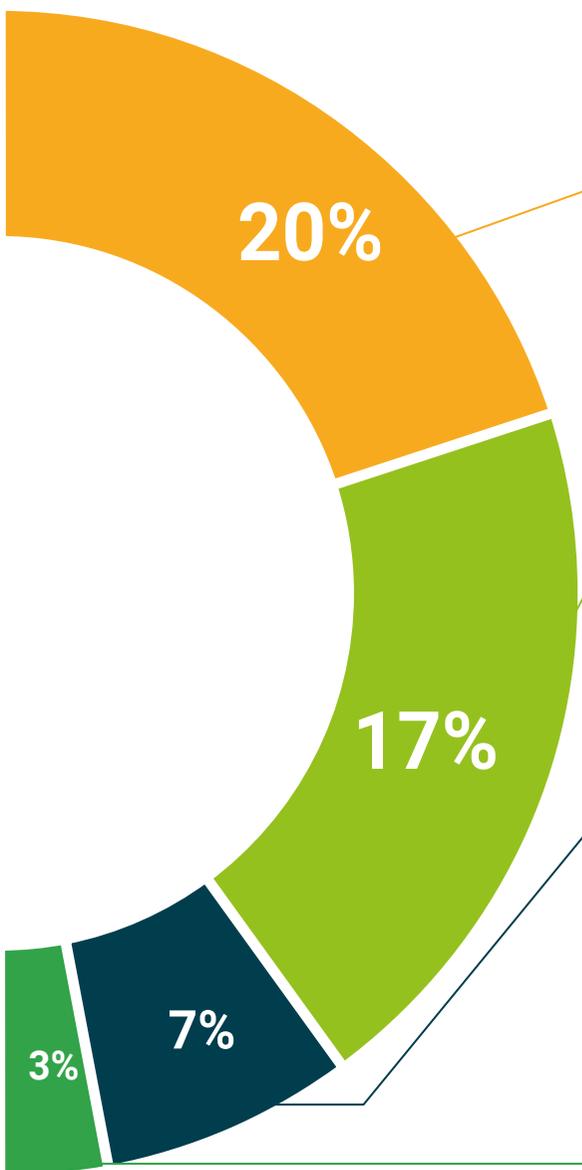
Ce système éducatif exclusif pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



### 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 des développements de cas réels dans lesquels l'expert vous guidera dans 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 de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



### Guides d'action rapide

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



# 06 Diplôme

Le Certificat en Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes 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 Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes** contient le programme scientifique 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 Stratégies Émergentes Contre les Bactéries Multirésistantes**

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**  
Stratégies Émergentes  
Contre les Bactéries  
Multirésistantes

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

Certificat

Stratégies Émergentes Contre  
les Bactéries Multirésistantes