

# Certificat Avancé

## Sécurité en Ingénierie du Software



## Certificat Avancé Sécurité en Ingénierie du Software

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/informatique/diplome-universite/diplome-universite-securite-ingenierie-software](http://www.techtitute.com/fr/informatique/diplome-universite/diplome-universite-securite-ingenierie-software)

# Sommaire

01

Présentation

---

Page 4

02

Objectifs

---

Page 8

03

Direction de la formation

---

Page 12

04

Structure et contenu

---

Page 16

05

Méthodologie d'étude

---

Page 22

06

Diplôme

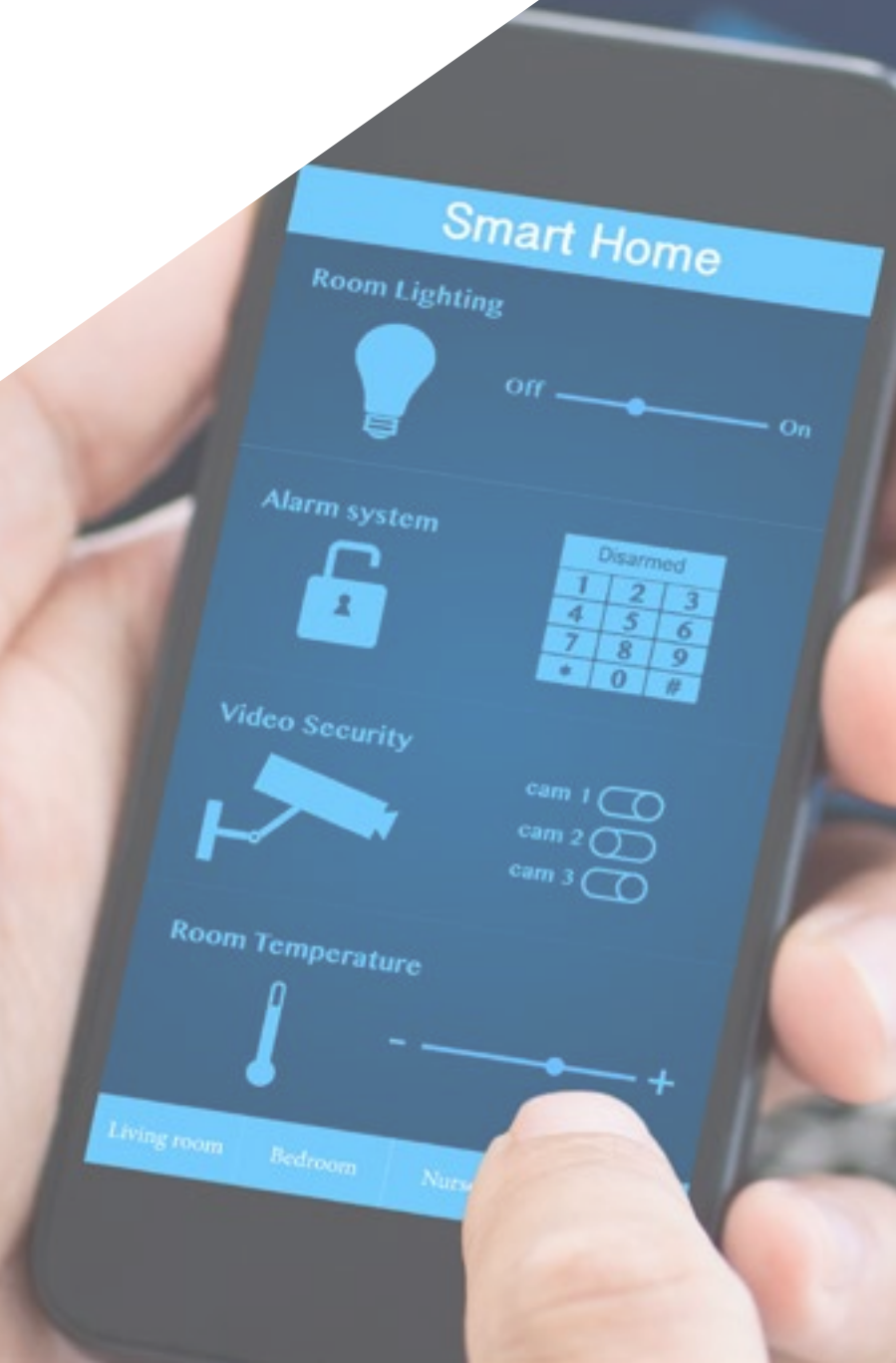
---

Page 32

# 01 Présentation

Ce programme de haut niveau permettra à l'étudiant de connaître le processus de sécurité de l'information, ses implications en termes de confidentialité, d'intégrité, de disponibilité et de coûts économiques, ainsi que de comprendre les problèmes liés à la sécurité des logiciels, leurs vulnérabilités et leur classification.

Grâce à ce programme d'une grande rigueur scientifique, le professionnel acquerra les connaissances nécessaires au contrôle interne des ordinateurs et à l'évaluation et à la détection des vulnérabilités dans les applications en ligne.



“

*Spécialisation dans les systèmes informatiques avec des professionnels ayant une grande expérience du secteur”*

Ce programme complet en Sécurité en Ingénierie du Software permettra aux professionnels de l'industrie des Technologies de l'Information d'acquérir des connaissances et une formation approfondies dans les processus de gestion et de suivi de logiciels de qualité et sécurisés qui répondent aux exigences prédéfinies.

L'objectif principal de cette formation est que l'étudiant atteigne la capacité d'incorporer des améliorations qualitatives substantielles, en apportant de nouvelles solutions à des problèmes spécifiques qui se posent. Elle vise également à former des professionnels capables d'utiliser une approche systématique et quantifiable pour développer et maintenir des logiciels, de connaître la programmation informatique, la mise en œuvre et la planification de systèmes informatiques.

Avec cette formation, ils disposeront des ressources didactiques les plus avancées et ils pourront étudier un programme d'enseignement qui rassemble les connaissances les plus approfondies en la matière, où un groupe de conférenciers d'une grande rigueur scientifique et d'une vaste expérience internationale fournit les informations les plus complètes et les plus récentes sur les dernières avancées et techniques en Ingénierie du Software et en Systèmes d'Information.

Le programme d'études couvre les principaux sujets d'actualité en matière de Sécurité de l'Ingénierie du Software, de sorte que ceux qui les maîtrisent seront préparés à travailler dans ce domaine. Il ne s'agit donc pas d'une qualification de plus dans le sac à dos, mais d'un véritable outil d'apprentissage permettant d'aborder les thèmes de la spécialité d'une manière moderne et objective et avec la capacité de porter des jugements fondés sur les informations les plus récentes.

Il convient de souligner qu'en étant un Certificat Avancé 100% en ligne, l'élève n'est pas conditionné par des horaires fixes ni par la nécessité de se déplacer dans un autre lieu physique, mais il peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, en équilibrant sa vie professionnelle ou personnelle avec celle académique. En outre, l'accès sera donné à un groupe exclusif de *Masterclasses* complémentaires, données par un expert international reconnu dans le domaine de l'Ingénierie du Software. Les diplômés pourront ainsi perfectionner leurs compétences dans ce domaine, avec la garantie de qualité qui distingue TECH.

Ce **Certificat Avancé en Sécurité en Ingénierie du Software** 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 Sécurité en Ingénierie du Software
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en Sécurité en Ingénierie du Software
- ◆ 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



*Développez vos compétences en Ingénierie du Software avec TECH! Vous aurez accès à des Masterclasses uniques et supplémentaires, enseignées par un expert internationalement reconnu dans ce domaine très demandé*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau dans le domaine de la Sécurité en Ingénierie du Software. Nous vous offrons un accès libre et de qualité aux contenus”*

Le corps enseignant comprend des professionnels de Sécurité en Ingénierie du Software, qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

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

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, le professionnel sera assisté par un système innovant de vidéos interactives réalisées par des experts renommés et expérimentés en Sécurité en Ingénierie du Software.

*Cette formation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier d'une manière contextuelle qui facilitera votre apprentissage.*

*Ce Certificat Avancé, 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel. Vous êtes libre de choisir où et quand vous former.*



# 02 Objectifs

Le Certificat en Sécurité en Ingénierie du Software à faciliter la performance du professionnel afin qu'il puisse acquérir et connaître les principales nouveautés dans ce domaine, ce qui lui permettra d'exercer sa profession avec la plus grande qualité et le plus grand professionnalisme.





“

*Notre objectif est de faire de vous le meilleur professionnel de votre secteur. Et pour cela, nous disposons de la meilleure méthodologie et du meilleur contenu”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Acquérir de nouvelles connaissances en Sécurité en Ingénierie du Software
- ◆ Acquérir de nouvelles compétences en matière de nouvelles technologies et des derniers développements software
- ◆ Traiter les données générées dans le cadre des activités d'Ingénierie du Software

“

*Améliorer vos compétences dans le domaine de la Sécurité en Ingénierie du Software vous permettra d'être plus compétitif. Poursuivez votre formation et donnez une impulsion à votre carrière”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Gestion de la sécurité

- ◆ Apprendre à utiliser les bonnes pratiques de sécurité dans la gestion des services de technologie de l'information
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires à la certification adéquate des processus de sécurité
- ◆ Comprendre les mécanismes d'authentification et les méthodes de contrôle d'accès, ainsi que le contrôle d'accès et le processus d'audit d'accès
- ◆ Comprendre les programmes de gestion de la sécurité, la gestion des risques et la conception de la politique de sécurité
- ◆ Apprendre les plans de continuité des activités, leurs phases et le processus de maintenance
- ◆ Apprendre les procédures pour la protection correcte de l'entreprise à travers les réseaux DMZ, l'utilisation des systèmes de détection d'intrusion et d'autres méthodologies

### Module 2. Sécurité du Software

- ◆ Comprendre les problèmes liés à la sécurité des softwares, leurs vulnérabilités et la manière dont ils sont classés
- ◆ Connaître les principes de conception, les méthodologies et les normes en matière de sécurité des logiciels
- ◆ Comprendre l'application de la sécurité dans les différentes phases du cycle de vie des softwares
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour le codage sécurisé des logiciels et ses techniques de validation
- ◆ Assimiler les méthodologies et les processus permettant de garantir la sécurité lors du développement et de la fourniture de services en nuage
- ◆ Comprendre les principes fondamentaux de la cryptologie et les différentes techniques de cryptage qui existent aujourd'hui

### Module 3. Audit de Sécurité

- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires à la bonne exécution du processus d'audit et de contrôle informatique interne
- ◆ Comprendre les processus à mettre en œuvre pour l'audit de sécurité des systèmes et des réseaux
- ◆ Comprendre les différents outils de support, les méthodologies et l'analyse subséquente lors de l'audit de sécurité de l'internet et des appareils mobiles
- ◆ Apprendre les propriétés et les facteurs d'influence qui conditionnent les risques de l'entreprise et déterminer la mise en œuvre correcte d'une gestion des risques appropriée
- ◆ Apprendre les mesures d'atténuation des risques ainsi que les méthodologies pour la mise en œuvre d'un Système de Gestion de la Sécurité de l'Information et les réglementations et normes à utiliser
- ◆ Comprendre les procédures de réalisation des audits de sécurité, leur traçabilité et la présentation des résultats

### Module 4. Sécurité des Applications Online

- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour évaluer et détecter les vulnérabilités des applications online
- ◆ Comprendre les procédures à utiliser lors du développement d'applications web et leur validation ultérieure par des analyses et des tests de sécurité
- ◆ Apprendre les mesures de sécurité pour le déploiement et la production d'applications web
- ◆ Comprendre les concepts, fonctions et technologies à appliquer en matière de sécurité des services web, ainsi que des tests de sécurité et des mesures de protection
- ◆ Assimiler les procédures de réalisation de Hacking éthique, analyse de malware et criminalistique
- ◆ Connaître les mesures d'atténuation et de contention des incidents concernant les services web
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires à la mise en œuvre des techniques de meilleures pratiques pour le développement et la mise en œuvre d'applications en ligne, ainsi que les erreurs les plus courantes

# 03

## Direction de la formation

Les conférenciers sont des professionnels hautement qualifiés qui possèdent une solide expérience dans le secteur de la Sécurité Informatique. En effet, ils ont une formation académique avancée, soutenue par des spécialisations dans des domaines clés de l'Ingénierie du Software et de la Cybersécurité. En outre, leur expérience pratique comprend la participation à des projets importants dans diverses organisations. Ainsi, ces experts ne se contenteront pas de transmettre des connaissances théoriques fondamentales, mais intégreront également dans leur enseignement des méthodologies et des pratiques de pointe, des études de cas pertinentes et des simulations de scénarios de menaces et de vulnérabilités dans le monde réel.



“

*L'engagement de la faculté en faveur de l'excellence académique et l'accent mis sur l'application pratique vous permettront d'acquérir des compétences essentielles pour relever les défis de la Sécurité Informatique”*

## Directeur invité international

Darren Pulsipher est un **architecte logiciel** très expérimenté, un innovateur avec une expérience internationale exceptionnelle dans le **développement de logiciels et de microprogrammes**. En fait, il possède des compétences très développées en matière de **communication**, de **gestion de projets** et **d'affaires**, ce qui lui a permis de diriger d'importantes initiatives mondiales.

Il a également occupé des postes à haute responsabilité tout au long de sa carrière, comme celui d' **Architecte en Chef de Solutions** pour le Secteur Public chez **Intel Corporation**, où il a promu des **affaires modernes**, des **processus** et des **technologies** pour les clients, les partenaires et les utilisateurs du **secteur public**. En outre, il a fondé **Yoly Inc.**, dont il a également été le **PDG**, et a travaillé pour développer un **outil d'agrégation et de diagnostic des réseaux sociaux** basé sur le **Software-as-a-Service (SaaS)**, qui utilise les technologies **Big Data** et **Web 2.0**.

En outre, il a travaillé dans d'autres entreprises en tant que **Directeur Principal de l'Ingénierie**, chez **Dell Technologies**, où il a dirigé l'**Unité Commerciale de Big Data Cloud**, dirigeant des équipes aux **États-Unis** et en **Chine** pour gérer de grands projets et restructurer les divisions commerciales pour une intégration réussie. Il a également occupé le poste de **Directeur de la Technologie de l'Information (Chief Information Officer)** chez **XanGo**, où il a géré des projets tels que le **support de Help Desk**, le **support de production** et le **développement de solutions**.

Parmi les nombreuses spécialités dans lesquelles il est expert, la technologie **Edge to Cloud**, la **cybersécurité**, l'**Intelligence Artificielle Générative**, le **développement de logiciels**, la **technologie des réseaux**, le **développement "cloud-native"** et l'**écosystème des conteneurs** se distinguent. Des connaissances qu'il a partagées grâce au **podcast** et à la **lettre d'information hebdomadaire "Embracing Digital Transformation"**, qu'il a produits et présentés, et qui aident les organisations à réussir leur **transformation numérique** en s'appuyant sur les **personnes**, les **processus** et la **technologie**.



## M. Pulsipher, Darren

---

- Architecte Chef des Solutions pour le Secteur Public chez Intel, Californie, États-Unis
- Présentateur et Producteur de *“Embracing Digital Transformation”*, Californie
- Fondateur et PDG de Yoly Inc., Arkansas
- Directeur Principal de l'Ingénierie chez Dell Technologies, Arkansas
- Directeur des Technologies de l'Information (*Chief Information Officer*) chez XanGo, Utah
- Architecte Sénior chez Cadence Design Systems, Californie
- Gestionnaire Sénior de Processus de Projet chez Lucent Technologies, Californie
- Ingénieur de Logiciel chez Cemax-Icon, Californie
- Ingénieur de Logiciel chez ISG Technologies, Canada
- MBA en Gestion des Technologies à l'Université de Phoenix
- Licence en Sciences de l'Informatique et Ingénierie Électrique de l'Université Brigham Young

“

*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur de la Sécurité en Ingénierie du Software, dotés d'une grande expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, et conscients des avantages que les dernières technologies éducatives peuvent apporter à l'enseignement supérieur.





“

*Nous disposons du programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Nous cherchons l'excellence et vous aussi”*

## Module 1. Gestion de la Sécurité

- 1.1. La sécurité de l'information
  - 1.1.1. Introduction
  - 1.1.2. La sécurité de l'information implique la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité
  - 1.1.3. La sécurité est une question économique
  - 1.1.4. La sécurité est un processus
  - 1.1.5. La classification des informations
  - 1.1.6. La sécurité de l'information implique la gestion des risques
  - 1.1.7. La sécurité est liée aux contrôles de sécurité
  - 1.1.8. La sécurité est à la fois physique et logique
  - 1.1.9. La sécurité implique des personnes
- 1.2. Le professionnel de la sécurité de l'information
  - 1.2.1. Introduction
  - 1.2.2. La sécurité de l'information en tant que profession
  - 1.2.3. Les certifications (ISC)2
  - 1.2.4. La norme ISO 27001
  - 1.2.5. Bonnes pratiques de sécurité dans la gestion des services TI
  - 1.2.6. Modèles de maturité pour la sécurité de l'information
  - 1.2.7. Autres certifications, normes et ressources professionnelles
- 1.3. Contrôle d'accès
  - 1.3.1. Introduction
  - 1.3.2. Exigences en matière de contrôle d'accès
  - 1.3.3. Mécanismes d'authentification
  - 1.3.4. Méthodes d'autorisation
  - 1.3.5. Comptabilité et audit des accès
  - 1.3.6. Technologies « Triple A »
- 1.4. Programmes, processus et politiques de sécurité de l'information
  - 1.4.1. Introduction
  - 1.4.2. Programmes de gestion de la sécurité
  - 1.4.3. Gestion des risques
- 1.5. Plans de continuité des activités
  - 1.5.1. Introduction aux PCN
  - 1.5.2. Phases I et II
  - 1.5.3. Phases III et IV
  - 1.5.4. Maintenance du PCN
- 1.6. Procédures pour la protection correcte de l'entreprise
  - 1.6.1. Réseaux DMZ
  - 1.6.2. Systèmes de détection des intrus
  - 1.6.3. Listes de contrôle d'accès
  - 1.6.4. Apprendre de l'attaquant: *Honeypot*
- 1.7. Architecture de sécurité. Prévention
  - 1.7.1. Aperçu général. Activités et modèle en couches
  - 1.7.2. Défense du périmètre (*firewalls*, WAF, IPS, etc..)
  - 1.7.3. Défense du point final (équipements, serveurs et services)
- 1.8. Architecture de sécurité. Détection
  - 1.8.1. Aperçu de la détection et de la surveillance
  - 1.8.2. *Logs*, rupture du trafic crypté, enregistrement et *Siems*
  - 1.8.3. Alertes et renseignements
- 1.9. Architecture de sécurité. Réaction
  - 1.9.1. Réaction. Produits, services et ressources
  - 1.9.2. Gestion des incidents
  - 1.9.3. CERTS et CSIRTs
- 1.10. Architecture de sécurité. Récupération
  - 1.10.1. Solutions IT de Résilience
  - 1.10.2. Gestion et Gouvernement des Crises

## Module 2. Sécurité du Software

- 2.1. Questions relatives à la sécurité des softwares
  - 2.1.1. Introduction au problème de la sécurité des softwares
  - 2.1.2. Les vulnérabilités et leur classification
  - 2.1.3. Propriétés des softwares sécurisés
  - 2.1.4. Références
- 2.2. Principes de conception de la sécurité des softwares
  - 2.2.1. Introduction
  - 2.2.2. Principes de conception de la sécurité des softwares
  - 2.2.3. Types de S-SDLC
  - 2.2.4. Sécurité des softwares dans les phases S-SDLC
  - 2.2.5. Méthodologies et normes
  - 2.2.6. Références
- 2.3. Sécurité dans le cycle de vie du software dans les phases d'exigences et de conception
  - 2.3.1. Introduction
  - 2.3.2. Modélisation des attaques
  - 2.3.3. Cas d'abus
  - 2.3.4. Ingénierie des exigences de sécurité
  - 2.3.5. Analyse des risques. Architectural
  - 2.3.6. Modèles de conception
  - 2.3.7. Références
- 2.4. Sécurité du cycle de vie des softwares dans les phases de codage, de test et d'exploitation
  - 2.4.1. Introduction
  - 2.4.2. Tests de sécurité fondés sur le risque
  - 2.4.3. Examen du code
  - 2.4.4. Test de pénétration
  - 2.4.5. Opérations de sécurité
  - 2.4.6. Examen externe
  - 2.4.7. Références
- 2.5. Applications de codage sécurisé I
  - 2.5.1. Introduction
  - 2.5.2. Pratiques de codage sécurisées
  - 2.5.3. Traitement et validation des entrées
  - 2.5.4. Débordement de mémoire
  - 2.5.5. Références
- 2.6. Applications de codage sécurisé II
  - 2.6.1. Introduction
  - 2.6.2. *Integers overflows*, erreurs de troncature et problèmes de conversion de type entre entiers
  - 2.6.3. Erreurs et exceptions
  - 2.6.4. Vie privée et confidentialité
  - 2.6.5. Programmes privilégiés
  - 2.6.6. Références
- 2.7. La sécurité dans le développement et dans le cloud
  - 2.7.1. La sécurité dans le développement ; méthodologie et pratique
  - 2.7.2. Modèles PaaS, IaaS, CaaS et SaaS
  - 2.7.3. Sécurité dans le cloud et pour les services Cloud
- 2.8. Cryptage
  - 2.8.1. Principes fondamentaux de la Cryptologie
  - 2.8.2. Cryptage symétrique et asymétrique
  - 2.8.3. Cryptage au repos et en transit
- 2.9. Orchestration et automatisation de la sécurité (SOAR)
  - 2.9.1. Complexité du traitement manuel ; nécessité d'automatiser les tâches
  - 2.9.2. Produits et services
  - 2.9.3. Architecture du SOAR
- 2.10. La sécurité dans le télétravail
  - 2.10.1. Besoin et scénarios
  - 2.10.2. Produits et services
  - 2.10.3. La sécurité dans le télétravail

### Module 3. Audit de Sécurité

- 3.1. Introduction aux systèmes d'information et à leur audit
  - 3.1.1. Introduction aux systèmes d'information et au rôle de l'audit informatique
  - 3.1.2. Définitions de "Audit Informatique" et "contrôle Interne Informatique"
  - 3.1.3. Fonctions et objectifs de l'audit informatique
  - 3.1.4. Différences entre le contrôle interne et l'audit informatique
- 3.2. Contrôles internes des systèmes d'information
  - 3.2.1. Organigramme fonctionnel d'un centre de traitement des données
  - 3.2.2. Classification des contrôles des systèmes d'information
  - 3.2.3. La Règle d'Or
- 3.3. Le processus et les phases de l'audit des Systèmes d'Information
  - 3.3.1. Évaluation des risques (RRA) et autres méthodologies d'audit informatique
  - 3.3.2. Réalisation d'un audit des Systèmes d'Information. Phases d'audit
  - 3.3.3. Compétences fondamentales de l'auditeur de Systèmes d'Information
- 3.4. Audit de sécurité technique des systèmes et des réseaux
  - 3.4.1. Audits techniques de sécurité. Tests de pénétration. Concepts préliminaires
  - 3.4.2. Audits de sécurité du système. Outils de soutien
  - 3.4.3. Audits de sécurité des réseaux. Outils de soutien
- 3.5. Audits de sécurité technique sur l'internet et les appareils mobiles
  - 3.5.1. Audits de sécurité sur internet. Outils de soutien
  - 3.5.2. Audit de sécurité des dispositifs mobiles. Outils de soutien
  - 3.5.3. Annexe 1. Structure du rapport exécutif et du rapport technique
  - 3.5.4. Annexe 2. Inventaire des outils
  - 3.5.5. Annexe 3. Méthodologie
- 3.6. Système de gestion de la sécurité de l'information
  - 3.6.1. Sécurité des SI: propriétés et facteurs d'influence
  - 3.6.2. Risques d'entreprise et gestion des risques: mise en œuvre des contrôles
  - 3.6.3. Système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI): concept et facteurs critiques de succès
  - 3.6.4. ISMS - Modèle PDCA
  - 3.6.5. ISMS ISO-IEC 27001: Contexte organisationnel
  - 3.6.6. Section 4. Contexte de l'organisation
  - 3.6.7. Section 5. Leadership
  - 3.6.8. Section 6. Planification
  - 3.6.9. Section 7. Soutien
  - 3.6.10. Section 8. Opération
  - 3.6.11. Section 9. Évaluation des performances
  - 3.6.12. Section 10. Amélioration
  - 3.6.13. Annexe à l'ISO 27001/ISO-IEC 27002: objectifs et contrôles
  - 3.6.14. Audit ISMS
- 3.7. Réalisation de l'Audit
  - 3.7.1. Procédures
  - 3.7.2. Techniques
- 3.8. Traçabilité
  - 3.8.1. Méthodologie
  - 3.8.2. Analyse
- 3.9. Garde d'enfants
  - 3.9.1. Techniques
  - 3.9.2. Résultats
- 3.10. Rapport et présentation des preuves
  - 3.10.1. Types de rapports
  - 3.10.2. Analyse des données
  - 3.10.3. Présentation des preuves

## Module 4. Sécurité des applications online

- 4.1. Vulnérabilités et problèmes de sécurité dans les applications online
  - 4.1.1. Introduction à la sécurité dans les applications online
  - 4.1.2. Les failles de sécurité dans la conception des applications web
  - 4.1.3. Les failles de sécurité dans la mise en œuvre des applications web
  - 4.1.4. Les failles de sécurité dans le déploiement des applications web
  - 4.1.5. Listes officielles de failles de sécurité
- 4.2. Politiques et normes relatives à la sécurité des applications online
  - 4.2.1. Piliers de la sécurité des applications online
  - 4.2.2. Système de gestion de la sécurité de l'information
  - 4.2.3. Cycle de vie du développement software sécurisé
  - 4.2.4. Normes pour la sécurité des applications
- 4.3. La sécurité dans la conception des applications web
  - 4.3.1. Introduction à la sécurité des applications web
  - 4.3.2. La sécurité dans la conception des applications web
- 4.4. Tester la sécurité online et la sûreté des applications web
  - 4.4.1. Analyse et test de la sécurité des applications web
  - 4.4.2. Sécurité dans le déploiement et la production d'applications web
- 4.5. Sécurité des services web
  - 4.5.1. Introduction à la sécurité des applications web
  - 4.5.2. Fonctions et technologies de sécurité des services web
- 4.6. Tester la sécurité et la protection en ligne des services web
  - 4.6.1. Évaluation de la sécurité des services web
  - 4.6.2. Protection en ligne. *Firewalls et gatewaysXML*
- 4.7. *Hacking éthique, malware et forensic*
  - 4.7.1. *Hacking éthique*
  - 4.7.2. *Analyse de Malware*
  - 4.7.3. *Analyse Forense*
- 4.8. Résolution d'incidents pour les services web
  - 4.8.1. Suivi
  - 4.8.2. Outils de mesure de la performance
  - 4.8.3. Mesures de confinement
  - 4.8.4. Analyse des causes profondes
  - 4.8.5. Gestion proactive des problèmes
- 4.9. Bonnes pratiques pour assurer la sécurité des applications
  - 4.9.1. Manuel de bonnes pratiques pour le développement d'applications online
  - 4.9.2. Manuel de bonnes pratiques pour la mise en œuvre des applications online
- 4.10. Erreurs courantes qui compromettent la sécurité des applications
  - 4.10.1. Erreurs de développement courantes
  - 4.10.2. Erreurs courantes en matière d'hébergement
  - 4.10.3. Erreurs courantes dans la production



*Un programme de formation complet et multidisciplinaire qui vous permettra d'exceller dans votre carrière, en suivant les dernières avancées dans le domaine de la Gestion et de l'Audit de la Sécurité des Logiciels"*

# 05

# Méthodologie d'étude

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

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



“

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

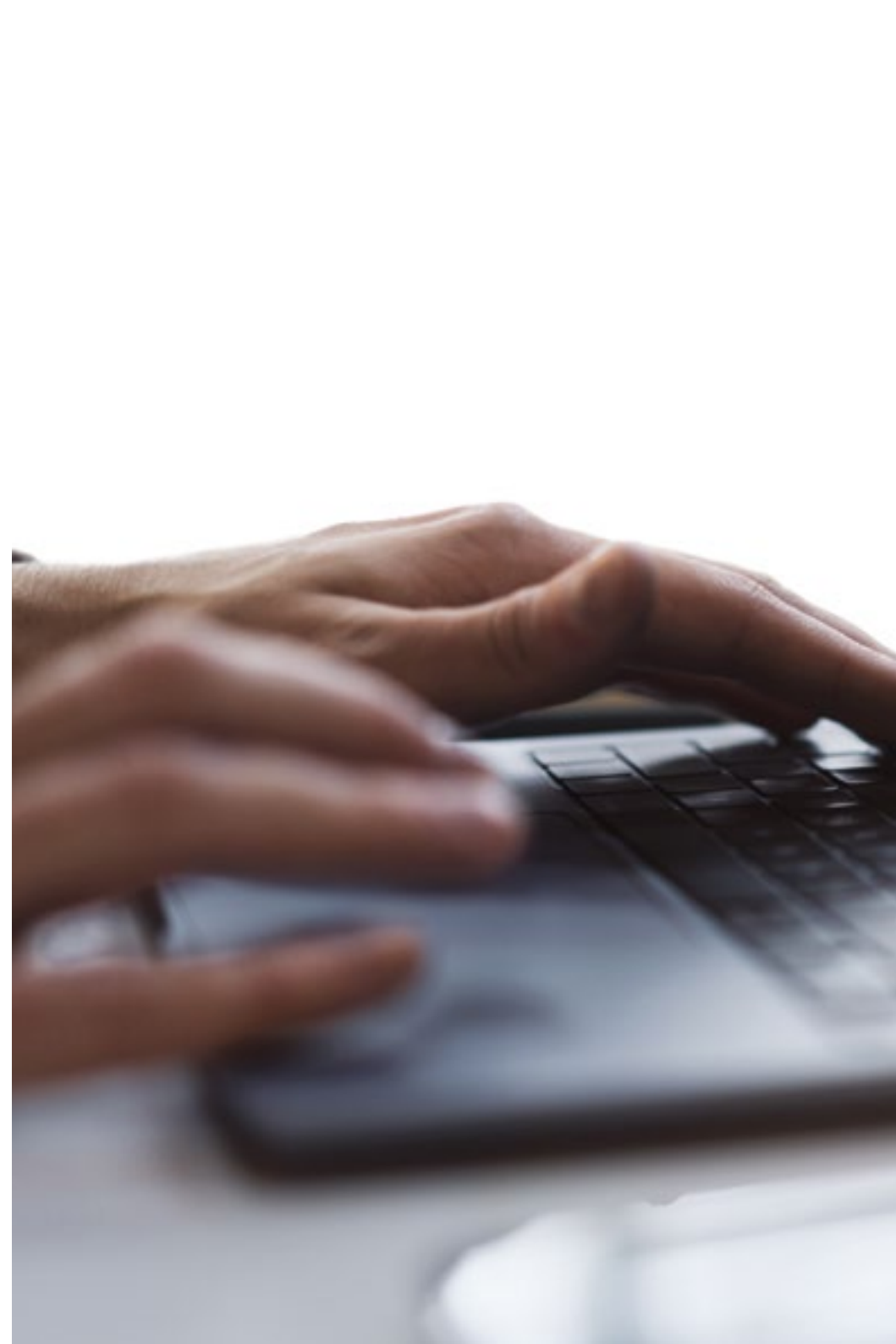
## L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

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

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

“

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





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

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

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

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

“

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

## Case studies ou Méthode des cas

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

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

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



## Méthode Relearning

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

## La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

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

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Sans surprise, l'institution est devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants sur la plateforme d'évaluation Trustpilot, avec une note de 4,9 sur 5.

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

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



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



#### Matériel didactique

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

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



#### Pratique des aptitudes et des compétences

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



#### Résumés interactifs

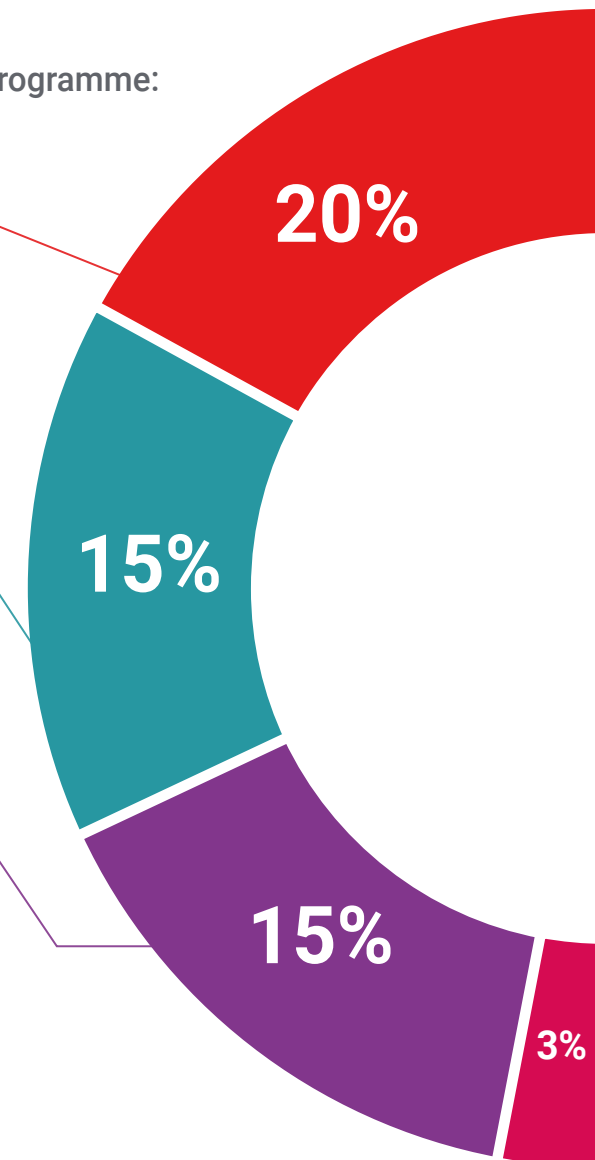
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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



#### Lectures complémentaires

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





#### Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



#### Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de 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

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches 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 Sécurité en Ingénierie du Software garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé 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 Avancé en Sécurité en Ingénierie du Software** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée 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 Sécurité en Ingénierie du Software**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



\*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**  
Sécurité en Ingénierie  
du Software

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

# Certificat Avancé

## Sécurité en Ingénierie du Software