

## Testeur certifié ISTQB® en Intelligence Artificielle (CT-AI)

Date et durée
Code formation : ISTQB-CTAI Durée : 5 jours Nombre d'heures : 35 heures
Description
<p>L'intelligence artificielle transforme les systèmes logiciels, rendant leur test plus complexe et essentiel que jamais. <b>Tester l'IA, c'est comprendre ses spécificités</b> : gestion des données, évaluation des modèles, validation des résultats. <b>Cette formation vous permet de maîtriser ces dimensions critiques pour assurer la qualité des systèmes utilisant l'IA.</b></p> <p>À travers des modules complets et des travaux pratiques concrets, <b>vous apprendrez à évaluer les performances fonctionnelles des modèles de Machine Learning, tester leurs biais, et utiliser l'IA pour optimiser vos propres processus de test.</b></p> <p>À l'issue de ces 5 jours, vous serez prêt à passer la <b>certification ISTQB® CT-AI</b>, reconnue mondialement.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation ISTQB en intelligence artificielle, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• résumer les fondements de l'intelligence artificielle et du Machine Learning;</li><li>• comprendre les caractéristiques de qualité spécifiques aux systèmes IA;</li><li>• évaluer les modèles de ML avec des métriques adaptées;</li><li>• tester les réseaux neuronaux et leurs spécificités;</li><li>• appliquer des méthodes adaptées pour tester les systèmes IA;</li><li>• utiliser l'IA pour améliorer vos propres processus de test;</li><li>• se préparer efficacement au passage de l'examen de certification ISTQB® CT-AI.</li></ul>
Points forts
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Formateur expert IA</b> : certifié ISTQB®, spécialiste des tests appliqués à l'intelligence artificielle.</li><li>• <b>Mise en pratique intensive</b> : exercices sur la préparation des données, évaluation de modèles, explicabilité, etc.</li><li>• <b>Contenu aligné ISTQB®</b> : conformité stricte au syllabus officiel, couvrant l'ensemble des thématiques évaluées.</li><li>• <b>Simulation d'examen réaliste</b> : QCM chronométrés avec retour détaillé sur vos réponses.</li><li>• <b>Examen officiel en ligne</b> : via un organisme accrédité, flexibilité garantie.</li></ul>
Certification
<b>RESULTATS ATTENDUS:</b>

- **Vous disposerez d'une vision stratégique du rôle de l'IA** dans les systèmes logiciels et de son impact sur les activités de test.
- **Vous serez capable de contribuer activement à des projets IA en qualité de testeur spécialisé**, en assurant la fiabilité et la transparence des systèmes.
- **Vous renforcerez votre employabilité sur un marché en forte croissance**, en validant une compétence recherchée dans les secteurs technologiques avancés (santé, finance, transport, industrie...).

### **PASSAGE DE L'EXAMEN DE CERTIFICATION**

Lorsque vous vous sentirez prêt, inscrivez vous à votre examen sur le site du GASQ à partir du voucher qui vous aura été fourni : choisissez votre date d'examen.

- Type : QCM de 40 questions
- Durée : 1 heure (prolongation possible selon langue)
- Lieu : En ligne depuis le site de GASQ
- Note de passage : 26/40 (65%)

La certification est reconnue internationalement et est valable à vie.

### **APRÈS LA CERTIFICATION**

- **Vous serez détenteur d'une certification internationale** valorisant une spécialisation pointue dans le domaine des tests d'IA, reconnue par les employeurs et les donneurs d'ordre.
- **Vous pourrez faire valoir cette certification comme levier de progression de carrière pour évoluer vers des postes de test lead IA, consultant qualité IA, ou chef de projet en environnements IA.**

#### Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques  
Etude de cas  
Examen blanc

#### Pré-requis

*Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :*

- la certification ISTQB® Foundation (CTFL) ;
- une expérience en tests logiciels et une sensibilisation aux concepts UX/IA (*recommandé*).

#### Public

*Cette formation s'adresse aux publics suivants :*

- testeurs logiciels, ingénieurs qualité, responsables qualité ;
- professionnels souhaitant se spécialiser dans le test de systèmes utilisant l'intelligence artificielle ;
- toute personne impliquée dans la validation de solutions IA.

#### Programme

### **Module 1 : fondamentaux de l'Intelligence Artificielle**

- Définitions, catégories (IA étroite, générale, super IA).

- Systèmes IA vs systèmes conventionnels.

### ***Travaux pratiques***

- Identifier des systèmes IA et cartographier des composants IA.

## **Module 2 : qualité des systèmes IA**

- Flexibilité, adaptabilité, autonomie.
- Gestion des biais, éthique, transparence.

### ***Travaux pratiques***

- Analyser des cas réels de biais IA.
- Créer un scénarios de tests éthiques.

## **Module 3 : concepts clés du Machine Learning**

- Apprentissage supervisé, non-supervisé, par renforcement.
- Workflows ML, surajustement/sous-ajustement.

### ***Travaux pratiques***

- Effectuer un surajustement et choisir des algorithmes ML.

## **Module 4 : données en ML**

- Préparation, qualité, étiquetage des données.
- Ensembles de données pour apprentissage, test, validation.

### ***Travaux pratiques***

- Préparer des jeux de données et identifier le biais dans les datasets.

## **Module 5 : métriques de performance**

- Matrice de confusion, métriques pour classification/régression.
- Limites et sélection des métriques.

### ***Travaux pratiques***

- Evaluer un modèle ML avec des métriques adaptées.

## **Module 6 : réseaux neuronaux et test**

- Fonctionnement des réseaux neuronaux.
- Couverture des réseaux, implémentation de Perceptron.

### ***Travaux pratiques***

- Implémenter un réseau simple et analyse la couverture.

## **Module 7 : tester les systèmes IA**

- Niveaux de test spécifiques à l'IA.
- Données de test, biais d'automatisation.

### ***Travaux pratiques***

- Planifier des tests multi-niveaux et joindre la documentation IA.

## **Module 8 : tests des qualités spécifiques IA**

- Systèmes autonomes, biais algorithmique.
- Transparence, explicabilité, oracles de test.

### ***Travaux pratiques***

- Valider un modèle explicable et définir les oracles.

## **Module 9 : méthodes de test IA**

- Attaques adverses, test par paires, métamorphique.
- Tests exploratoires, A/B testing.

### ***Travaux pratiques***

- Dériver des cas de test métamorphiques, simuler des attaques adverses.

## **Module 10 : environnements de test IA**

- Environnements réels et virtuels pour systèmes IA.

### ***Travaux pratiques***

- Simuler un environnement de test IA.

## **Module 11 : utiliser l'IA pour les tests**

- IA pour génération de cas, prédiction de défauts.
- Optimisation des suites de test.

### ***Travaux pratiques***

- Utiliser des outils IA pour automatiser des tests et créer un modèle prédictif de défauts.

## **Module 12 : préparation à l'examen ISTQB® CT-AI**

- Révision des concepts clés.
- Examen blanc et débriefing personnalisé.