

## Certification ISTQB® Testeur Certifié Extension niveau Fondation-Test d'Intelligence Artificielle (IA) (CT-AI)

**Durée: 5 Jours**    **Réf de cours: ISTQB-CT-AI**

### Résumé:

Cette formation de 5 jours vous permettra de préparer efficacement la certification ISTQB® CT-AI, en apportant les compétences nécessaires pour tester des systèmes intégrant de l'intelligence artificielle (IA), notamment sur la gestion des données, l'évaluation des modèles et la validation des résultats.

Elle accompagne les participants face aux enjeux actuels?: montée en puissance des applications IA, besoins accrus en robustesse, explicabilité, qualité des modèles et conformité. Ce module répond à la transformation des métiers QA, offrant aux participants des compétences stratégiques pour aborder des projets innovants, sécuriser les processus de test et évoluer vers des rôles à forte valeur ajoutée.

**Financement** : Cette formation est éligible à l'action collective de [l'Opco ATLAS Test Logiciel](#).  
Mise à jour : 15.12.2025

### Public visé:

#### Publics visés

Testeurs et ingénieurs QA  
Chefs de projet impliqués sur des projets IA  
Développeurs et data scientists souhaitant renforcer leurs connaissances en validation IA  
Consultants et auditeurs qualité  
Responsables qualité, managers innovation

### Objectifs pédagogiques:

#### ■ Objectifs pédagogiques (acquisition de connaissances)

- Résumer les principes fondamentaux de l'intelligence artificielle (IA)
- Cartographier les différentes caractéristiques qualité des systèmes IA
- Décrire les concepts clés et les approches du Machine Learning (ML)
- Identifier les types de données utilisés en ML et décrire leur importance
- Expliquer le fonctionnement des réseaux neuronaux et les stratégies de test adaptées
- Expliquer les enjeux et principes du test des systèmes IA

#### ■ Objectifs opérationnels (mise en œuvre pratique)

- Évaluer la performance fonctionnelle des modèles avec des métriques adaptées
- Tester les caractéristiques « qualité » spécifiques aux systèmes IA
- Appliquer les méthodes et techniques adaptées au test des systèmes IA
- Cartographier les environnements de test pour les systèmes IA
- Construire une stratégie de test éthique et explicable adaptée aux projets IA

### Pré-requis:

#### Compétences requises

- Posséder la Certification ISTQB Niveau Fondation est obligatoire

#### Compétences recommandées

- Connaissances de base en intelligence artificielle et apprentissage machine

### Test et certification

**Cette formation vous prépare et intègre le passage à l'examen suivant :**

Titre de de la certification : [ISTQB® Certified Tester – AI Testing Specialist \(CT-AI\)](#)

- Version : Syllabus v1.0

- Première expérience sur des projets techniques ou métiers liés à l'IA
- ISTQBF - Certification ISTQB - Testeur Certifié Niveau Fondation

- Année : 2021
  - Syllabus de référence : ISTQB® Certified Tester AI Testing Syllabus v1.0 (CFTL)
  - Organisme certificateur : GASQ (France – partenaire officiel)
  - Durée de l'examen : 90 minutes (112,5 minutes avec +25 % si adaptation handicap ou non-natif)
  - Format : QCM – 40 questions
  - Langue : Français
  - Modalité : à distance (système d'examen sécurisé) ou en présentiel (surveillant officiel)
  - Condition d'obtention : 65 % de bonnes réponses
  - Résultat : immédiat ou sous 48 h selon
-

## Contenu:

### JOUR 1

#### Accueil et tour de table

#### Introduction à l'IA

- Définitions IA et effet IA
- IA étroite, générale, super IA
- Différences IA vs systèmes classiques
- Technologies, frameworks, matériels IA
- IA as a Service (AlaaS), contrats, exemples
- Modèles pré-entraînés, transfert d'apprentissage, risques associés
- Normes, réglementations et IA
- Travaux pratiques (1h) : identification de cas d'usage IA réels
- Validation : QCM, échanges

#### Caractéristiques qualité des systèmes IA

- Flexibilité, adaptabilité, autonomie, évolution
- Biais, éthique, hacking de récompense
- Transparence, explicabilité, sécurité IA

#### Vue d'ensemble du ML

- Supervised, unsupervised, reinforcement learning
- Workflow ML, sélection d'algorithmes, overfitting / underfitting
- Travaux pratiques: démonstration de surapprentissage / sous-apprentissage
- Validation : QCM, discussion collective

### JOUR 2

### Données pour le ML

- Préparation des données, jeux d'entraînement, validation, test
- Qualité des données, étiquetage, impact sur modèles
- Méthodes d'étiquetage, gestion des données erronées
- Travaux pratiques : préparation de jeux de données ML
- Validation : QCM, mini-projet collectif

#### Métriques de performance fonctionnelle en ML

- Matrice de confusion, métriques classification, régression, clustering
- Limites et choix des indicateurs

#### Réseaux neuronaux et tests

- Architectures réseaux, perceptrons simples
- Mesures de couverture, techniques spécifiques
- Travaux pratiques : implémentation simple, analyse de résultats
- Validation : QCM, atelier pratique

### JOUR 3

#### Test des systèmes IA

- Spécifications, niveaux de test : données, modèle, composants, intégration, système, acceptation
- Données de test, biais d'automatisation, dérive conceptuelle
- Documentation, choix d'approches
- Travaux pratiques : élaboration d'un plan de test multi-niveaux
- Validation : QCM, revue des approches

#### Test des caractéristiques qualité spécifiques

- Défis des systèmes auto-apprenants, autonomes
- Tests des biais, probabilisme, non-déterminisme
- Transparence, explicabilité, oracles, critères d'acceptation
- Travaux pratiques : usage d'un outil explicabilité (LIME, SHAP)
- Validation : QCM, atelier collectif

### JOUR 4

#### Méthodes et techniques de test IA

- Attaques adversariales, empoisonnement données
- Pairwise, back-to-back, A/B testing, métamorphic testing
- Tests exploratoires, analyse exploratoire
- Travaux pratiques : métamorphic testing, évaluation de risques
- Validation : QCM, mini-cas pratique

#### Environnements de test IA

- Environnements physiques et virtuels

#### Ateliers pratiques

- Exercices ciblés K4 certification
- Résolution de cas complexes, échanges interactifs

### JOUR 5

#### Préparation intensive à l'examen

- Révisions, questions complexes, pièges à éviter
- QCM blanc (40 questions)
- Validation : correction collective, plan d'action individuel
- Atelier complémentaire : approfondissement, remise à niveau ciblée
- Passage de la certification ISTQB® CT-AI

## Méthodes pédagogiques :

La formation repose sur une alternance rigoureuse entre **apports théoriques (60%)** et **travaux pratiques (40%)**, avec une forte dimension de préparation à l'examen de certification ISTQB® Certified Tester – AI Testing (CT-AI), Syllabus v1.0.

**Un temps d'investissement personnel est attendu** : Avant la formation : 3 à 4 heures de lecture des documents officiels et réalisation de QCM d'entraînement  
Pendant la formation : prévoir idéalement 1 à 2 heures de révision personnelle chaque jour

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](https://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](https://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](https://globalknowledge.fr/reglement)