

Formation & Certification • CCS OD

Generative AI Foundations

La formation prépare à la certification Generative AI Foundations, en apportant une compréhension de base de l'IA générative, de ses usages personnels et professionnels, ainsi que des enjeux éthiques, juridiques et sociétaux.

Distributeur officiel Certiport

Centre d'examen Certiport

Learn • Practice • Certify

Durée
14–20 h (théorie
+ pratique)

Examen
CCS OD

Modalité
Distanciel

Niveau
Fondamental /
Initiation

INSCRIPTION / RÉSERVATION



Je m'inscris
maintenant

- **Learn** : acquisition des concepts clés de l'IA générative (modèles, usages, limites) selon les objectifs officiels de l'examen.
- **Practice** : Formation axée sur la pratique avec des outils concrets (chatbots, générateurs d'images, copilots) et des cas d'usage métier.
- **Certify** : passage de l'examen Generative AI Foundations (CCS OD) dans notre centre Certiport, voucher inclus.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre l'IA générative et ses différences avec les autres IA.
- Connaître les principaux types de modèles et leurs usages.
- Maîtriser le prompt engineering et optimiser les résultats.
- Identifier les biais, limites et impacts éthiques et sociétaux.

PUBLIC CIBLE

- Étudiants et professionnels voulant utiliser l'IA générative.
- Collaborateurs souhaitant des usages responsables d'outils IA.
- Personnes en reconversion ou curieuses des fondamentaux.

PRÉREQUIS

- Connaissance de base des outils bureautiques suffisante.
- Curiosité pour le numérique et les enjeux éthiques ; aucune compétence technique avancée requise.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Méthodes et méthodologies de l'IA générative

Définir l'IA générative

- Définir ce qu'est l'IA générative et ce qui la distingue des systèmes simplement analytiques.
- Comparer l'IA générative aux autres catégories d'IA : prédictive, discriminative, analytique, statistique.
- Différencier l'IA générative des moteurs de recherche classiques (logique de récupération vs génération de contenu).
- Avoir une compréhension fondamentale des modèles de diffusion, des transformeurs, des GAN (Generative Adversarial Networks) et des VAE (Variational Autoencoders).

Expliquer les processus de base utilisés pour produire une sortie

- Comprendre que chaque modèle est entraîné différemment selon le type de données et l'usage ciblé.
- Identifier des modèles de texte : OpenAI GPTx, Google Gemini, Anthropic Claude, Meta LLaMA.
- Identifier des modèles d'images : DALL-E, Adobe Firefly.
- Comprendre que les grands modèles de langage (LLM) nécessitent d'énormes volumes de données d'entraînement pour être efficaces.
- Reconnaître que les LLM sont entraînés sur des jeux de données contenant des opinions et points de vue variés.
- Expliquer que les modèles d'images s'appuient sur des paires texte-image annotées.
- Comprendre que l'entraînement d'un modèle consomme beaucoup d'énergie et nécessite une puissance de calcul considérable (GPU).
- Identifier des concepts clés : réseaux neuronaux, réseaux de neurones convolutifs (CNN), tokenisation, diffusion, génération de bruit, algorithmes de raffinement, hyperparamètres, jeu de données.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Reconnaître les types d'entrée et de sortie dans un scénario d'IA générative

- Identifier les différents types d'entrées possibles : texte, audio, vidéo, images.
- Identifier les types de sorties : texte génératif, image générative, audio génératif, vidéo générative.
- Comprendre que chaque outil supporte des combinaisons d'entrées/sorties différentes.

Personnalisation des modèles d'IA générative

- Reconnaître qu'un modèle peut être personnalisé pour réaliser une tâche spécifique.
- Comprendre la notion d'applications auto-contenues : Custom GPT, Google Gems, Copilots Microsoft, assistants de domaine, etc.

Choisir un outil adapté à une tâche donnée

- Identifier les principaux outils : Microsoft Copilot, Google Gemini, MetaGPT, Adobe Express, Canva, OpenAI ChatGPT, Claude, Microsoft Azure AI Studio, Stable Diffusion, etc.
- Évaluer un outil selon : finalité, facilité d'utilisation, coût, mises à jour, support, confidentialité, sécurité, qualité, possibilités de personnalisation et réglages de sortie.

Décrire les limites de l'IA générative

- Reconnaître que les sorties peuvent être inexactes ou non fiables (hallucinations).
- Comprendre que les modèles peuvent refléter des biais ou véhiculer de la désinformation.
- Noter les contraintes de puissance de calcul et de connectivité (accès aux données, Internet).
- Savoir que les conversations peuvent servir à réentraîner les modèles sauf si des paramètres de confidentialité sont activés.
- Reconnaître l'absence de standards universels sur l'usage de l'IA générative.
- Comprendre les limites de cohérence (ex. différentes réponses à la même question).
- Appréhender l'effet des évolutions rapides qui peuvent rendre des contenus ou pratiques obsolètes.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Bases du prompt engineering

Identifier des prompts appropriés pour obtenir de l'information textuelle

- Rédiger des prompts pour la collecte d'information (recherche, explication, exemples).
- Créer des prompts pour la synthèse et la résumée de contenus.
- Générer des idées, plans, variantes de contenus (idéation, brainstorming).

Identifier des prompts pour transformer du contenu

- Reformater un contenu pour répondre à une contrainte (longueur, structure, public cible).
- Utiliser l'IA pour réviser, corriger et améliorer des textes (orthographe, grammaire, style).
- Produire des représentations visuelles à partir de textes (tableaux, schémas, listes, mind-maps, etc.).
- Transformer un contenu vers un autre média (texte vers présentation, script vidéo, audio, etc.).
- Traduire du contenu vers d'autres langues.
- Adapter et personnaliser des contenus pour faciliter l'apprentissage et la compréhension.

Identifier des prompts pour la création et la transformation d'images

- Concevoir des prompts pour produire une image répondant à un besoin précis (visuel marketing, illustration pédagogique, logo, etc.).
- Explorer des idées artistiques ou des variantes de style via l'IA.
- Transformer des images existantes (style, couleurs, éléments ajoutés/supprimés).
- Utiliser l'IA pour décrire le contenu d'images (légendes, tags, métadonnées).

Identifier des prompts pour la création et la transformation de vidéos

- Ajouter du mouvement à des images fixes.
- Interpoler entre images pour créer des transitions fluides.
- Coloriser une vidéo ou un film en noir et blanc.
- Générer une vidéo complète à partir d'un simple prompt.
- Créer un avatar qui lit un script (synthèse vocale + animation).
- Ajouter ou supprimer des objets dans une vidéo.
- Générer automatiquement des sous-titres.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Affinage et amélioration des prompts

Améliorer un prompt à partir d'une sortie initiale

- Ajuster le niveau de précision et de détail d'un prompt (ni trop vague ni trop restrictif).
- Éviter les abréviations ou formulations ambiguës.
- Ne pas supposer que l'IA "sait" implicitement de quoi l'on parle : expliciter le contexte.

Ajuster le style, la persona et le contexte dans un prompt

- Inclure des consignes de style et de ton (formel, pédagogique, synthétique, créatif...).
- Fournir un guide de style (charte éditoriale, consignes de marque, niveau de langage).
- Donner un rôle ou une persona à l'IA (ex. "tu es un formateur", "tu es un avocat spécialisé...", etc.).
- Préciser le contexte d'usage : public cible, canal, objectif du contenu.

Identifier des entrées supplémentaires pour affiner une sortie

- Utiliser des exemples (few-shot prompting) pour guider la forme de la réponse.
- Fournir un glossaire lorsque l'on traduit ou manipule du vocabulaire métier.
- Donner des templates ou modèles de documents à respecter.
- Téléverser des documents de référence à utiliser comme base de travail.
- Exploiter le contexte de conversation antérieure dans le même fil.

Reconnaître et utiliser des techniques de prompt avancées

- Comprendre les techniques zero-shot, few-shot, chain-of-thought, self-consistency, generate-knowledge, prompt chaining.
- Utiliser le "reverse prompting" pour demander à l'IA de proposer elle-même des prompts adaptés à un objectif.

Vérifier l'exactitude des sorties de l'IA

- Valider les faits historiques en croisant avec des sources fiables.
- Vérifier les informations d'actualité et les données sensibles.
- Contrôler les chiffres, calculs et données numériques.
- Garder une supervision humaine systématique : l'utilisateur reste responsable du contenu produit.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

Éthique, droit et impact sociétal de l'IA générative

Identifier le potentiel de biais dans les sorties IA

- Comprendre que l'IA reflète les biais présents dans les données d'entraînement.
- Reconnaître que différents modèles peuvent présenter des biais différents.
- Identifier les biais introduits par les créateurs de modèles via les garde-fous (guardrails).
- Reconnaître que les prompts eux-mêmes peuvent introduire ou renforcer des biais.
- Identifier les biais courants : genre, race, handicap, âge, religion, culture, langue, nationalité, statut économique.
- Comprendre que l'IA générative peut servir à amplifier ou propager les biais.

Identifier les implications juridiques de l'usage de l'IA générative

- Respecter les droits de propriété intellectuelle et le droit d'auteur.
- Comprendre que les lois évoluent et que la prudence s'impose quant à l'usage d'œuvres tierces.
- Identifier les risques juridiques liés à l'usage inapproprié de contenus générés (diffamation, plagiat, etc.).
- Mettre en œuvre la transparence dans un contexte professionnel (documenter l'usage de l'IA dans un livrable).

Expliquer l'importance de la protection des données

- Comprendre que des données personnelles ou confidentielles peuvent être réutilisées pour entraîner des modèles.
- Identifier les risques de vol d'identité et de compromission de données sensibles.

PROGRAMME DE LA FORMATION – DÉTAILLÉ

- Reconnaître que les entreprises définissent des politiques internes pour éviter les fuites de données via l'IA publique.
- Expliquer que le contenu généré par des humains peut être utilisé pour l'entraînement, sauf en cas de retrait/opt-out.

Déterminer les risques associés à l'utilisation de l'IA générative

- Reconnaître la nécessité d'une supervision humaine pour éviter la diffusion de contenus erronés ou nuisibles.
- Comprendre que l'utilisateur demeure responsable de ce qu'il produit avec l'IA.
- Identifier les usages dangereux : deepfakes, fraude, harcèlement, manipulation de l'opinion, usurpation d'identité, etc.

Identifier les impacts de l'IA générative sur la société

- Analyser les impacts négatifs potentiels : réduction des interactions humaines, dépendance excessive, peur de la perte d'emplois, fractures numériques.
- Reconnaître les impacts positifs : gains de productivité, aide à la communication multilingue, soutien à l'apprentissage, stimulation de la créativité, aide aux tâches quotidiennes.
- Comprendre que l'IA générative crée également de nouveaux métiers et de nouvelles opportunités.