

Mis à jour le 11/02/2025

S'inscrire

## Formation OpenAI

3 jours (21 heures)

### Présentation

Notre formation OpenAI vous permettra de maîtriser l'ensemble de sa boîte à outils : ChatGPT4o, Whisper, CLIP, DALL-E et GPT. Ces outils d'une nouvelle ère, décupleront la production de contenu au sein de votre organisation.

En effet, il s'agit là d'une révolution technologique majeure du 21<sup>e</sup> siècle, la génération par l'intelligence artificielle est aujourd'hui à la portée de tous, que ce soit pour :

- Les images avec le générateur DALL-E
- Le texte avec ChatGPT, qui plus est, est un assistant virtuel aux fonctionnalités quasi infini
- Le texte via l'audio pour Whisper
- Le texte accompagné d'image avec CLIP

Maîtriser ces outils vous garantit un avantage concurrentiel essentiel, sur des compétences qui deviendront nécessaires dans les prochaines années.

Notre formation vous enseignera les fondamentaux du modèle de langage GPT-4. Vous apprendrez la complétion, la génération ainsi que la modification de texte, la transcription d'audio en texte ou encore la génération d'images.

À l'issue de ce cours, vous saurez utiliser la boîte à outils d'OpenAI dans le but de créer plus rapidement et facilement vos contenus.

### Objectifs

- Comprendre les bases de GPT
- Générer et modifier du texte
- Créer automatiquement vos images
- Générer du texte à partir d'audio

### Public visé

- Développeurs
- Designers
- Chefs de projet
- Data analysts
- Data scientists
- Rédacteur
- Content manager
- Traffic manager

## Prérequis

Il est nécessaire de disposer de la version payante de ChatGPT et d'effectuer un premier versement (d'au moins 5 \$) sur le compte API d'OpenAI.

## Programme de notre formation API OpenAI

### Introduction à l'API OpenAI

- Présentation de l'API OpenAI et ses fonctionnalités
- Obtenir et configurer une clé API
- Éthiques et sécurité des données
- Gestion des coûts et bonnes pratiques d'utilisation

### Environnement de développement

- Installation de Python et des dépendances requises
- Création et gestion d'un environnement virtuel
- Installation des bibliothèques OpenAI et configuration des API
- Test de l'API avec des requêtes simples

### GPT-4 : Comprendre et exploiter le modèle de langage ?

- Fonctionnement de GPT-4 et différences avec les versions précédentes
- Génération et complétion d'un texte
- Contrôle de réponses
- Optimisation et gestion du contexte des conversations

### DALL-E : Génération et manipulation d'images

- Présentation de DALL-E et cas d'usage
- Génération d'image à partir d'un texte

## ● Paramétrage et contrôle de la qualité des images

- Filtre de contenu
- Liste de tous les modèles
- Quel modèle utiliser ?

## Utilisation des complétions de texte GPT

- Exemple de complétion de base
- Contrôle du nombre de jetons de sortie
- Logprobs
- Contrôle de la créativité : la température d'échantillonnage
- Échantillonnage avec "top\_p"
- Diffusion des résultats
- Contrôle de la répétitivité : pénalités de fréquence et de présence
- Contrôle du nombre de sorties
- Obtention du "meilleur" résultat
- Contrôle du moment où la complétion s'arrête
- Utilisation du suffixe après la complétion de texte
- Exemples pratiques

## Modification de texte à l'aide de GPT

- Exemple : Traduction de texte
- L'instruction est requise, l'entrée est facultative
- Modification à l'aide du point de terminaison de complétion et inversement
- Formatage de la sortie
- Créativité vs réponses bien définies
- Génération de plusieurs modifications

## Exemples avancés de manipulation de texte

- Enchaînement de complétions et de modifications
- Apple l'entreprise vs Apple le fruit (Context Stuffing)
- Obtention d'informations sur les crypto-monnaies en fonction d'un schéma défini par l'utilisateur (Context stuffing)
- Création d'un assistant de chatbot pour aider avec les commandes Linux

## Intégration

- Aperçu de l'intégration
- Cas d'utilisation
- Exigences
- Compréhension de l'intégration de texte
- Intégrations pour plusieurs entrées
- Recherche sémantique
- Similarité cosinus

## Exemples d'intégration avancés

- Exemple : Prédire votre café préféré
- Effectuer une recherche "plus floue"
- Prédire la catégorie de nouvelles en utilisant l'intégration
- Évaluation de l'exactitude d'un classificateur à zéro tir

## Affinage et meilleures pratiques

- Apprentissage en quelques tirs
- Amélioration de l'apprentissage en quelques tirs
- Affinage pratique
- Ensembles de données, invites et complétions : quelles sont les meilleures pratiques ?

## Exemple d'affinage avancé : classification des médicaments

- Ensemble de données utilisé dans l'exemple
- Préparation des données et lancement de l'affinage
- Test du modèle affiné
- Exemple d'affinage avancé : création d'un assistant de chatbot
- Classification interactive
- Création d'une application Web conversationnelle

## Reconnaissance intelligente de la parole avec OpenAI Whisper

- Qu'est-ce que Whisper ?
- Comment commencer ?
- Transcription et traduction

## Contexte et mémoire : rendre l'IA plus réelle

- Le problème
- Pas de contexte = chaos de l'aléatoire
- L'histoire = contexte
- Le problème de la conservation de l'histoire
- Mémoire LIFO (dernier entré, premier sorti)
- Le problème de la mémoire LIFO
- Contexte sélectif

## Création de votre propre assistant vocal basé sur l'IA

- Introduction
- Enregistrement de l'audio
- Transcription de l'audio
- Réponse à la demande de l'utilisateur
- La fonction principale
- Mise en place de tout cela

- Génération de meilleures réponses

## Classification d'images avec OpenAI CLIP

- Qu'est-ce que CLIP ?
- Comment utiliser CLIP ?
- Diffusion stable inverse : de l'image au texte

## Génération d'images à l'aide de DALL-E

- Exemple de génération d'images à partir d'une invitation
- Génération de plusieurs images
- Utilisation de différentes tailles
- Meilleures invitations pour les images
- Création d'un générateur d'images aléatoires

## Modification d'images à l'aide de DALL-E

- Exemple de modification d'une image

## S'inspirer d'autres images

- Comment créer une variation d'une image donnée ?
- Cas d'utilisation pour les variations d'images

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format

numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.