

Mis à jour le 02/10/2025

S'inscrire

## Formation Codex Open AI

3 jours (21 heures)

### Présentation

La formation Codex Open AI vous présente une technologie d'intelligence artificielle conçue pour comprendre et générer du code. Issu de la famille des modèles GPT, il transforme la manière dont les développeurs créent, testent et documentent leurs applications.

Capable de travailler avec de nombreux langages (Python, JavaScript, Java, SQL...), Codex s'intègre directement dans vos environnements de développement et notamment dans Visual Studio Code, en local via un client ou via l'API.

Notre formation Codex Open AI vous permettra d'exploiter pleinement cette technologie pour accélérer vos cycles de développement et améliorer la qualité de vos livrables.

Vous apprendrez à installer et configurer le client Codex, à intégrer l'extension VS Code, et à utiliser les bonnes pratiques de prompt engineering afin d'obtenir des résultats fiables et reproductibles.

Vous découvrirez comment l'intégrer dans vos pipelines CI/CD, générer automatiquement des tests unitaires, automatiser la documentation et sécuriser vos workflows grâce à des pratiques adaptées.

À l'issue de la formation, vous serez en mesure d'utiliser Codex Open AI comme un véritable assistant de développement.

Comme toutes nos formations, celle-ci s'appuie sur [la dernière version des outils OpenAI](#) et privilégie une approche pratique et opérationnelle.

### Objectifs

- Découvrir le fonctionnement et les usages de Codex Open AI.

- Générer, compléter, tester et documenter du code multi-langages.
- Intégrer Codex dans Visual Studio Code et dans des pipelines CI/CD.
- Optimiser les prompts pour améliorer la qualité des résultats.
- Mettre en place des pratiques de sécurité et d'éthique adaptées.
- Déployer un projet complet avec l'aide de Codex.

## Public visé

- Développeurs et ingénieurs logiciels
- Tech leads et équipes DevOps
- Data scientists

## Pré-requis

- Bonne maîtrise d'un langage de programmation (ex. Python, JavaScript, Java)
- Connaissances de base en API REST et en Git
- Utilisation courante d'un IDE

## Programme de formation Codex Open AI

[Jour 1 - Matin]

### Découvrir Codex et poser les fondations

- Comprendre l'IA générative appliquée au code et le rôle de Codex
- Panorama des cas d'usage : complétion, refactor, documentation, tests
- Écosystème outils : client CLI, extension VS Code, API
- Paramètres clés : modèle, température, longueur de sortie, stops
- Sécurité de base : gestion de la clé API et des secrets
- Atelier pratique : Installation, premier prompt, génération de fonctions.

[Jour 1 - Après-midi]

### Client local et réglages du modèle

- Flux CLI : navigation du dépôt, édition, exécution de tests
- Structurer le contexte et les fichiers de travail
- Prompt engineering : rôle, contraintes, exemples, contre-exemples
- Stratégies d'évaluation et de reprise (retry/backoff)
- Traçabilité : logs locaux et journaux de génération
- Atelier pratique : scénarios CLI.

### Intégration initiale dans VS Code

- Installation et configuration de l'extension VS Code
- Autocomplétion, snippets et génération de blocs multi-fichiers
- Refactorisation assistée et suggestions contextualisées
- Personnalisation : raccourcis, réglages d'éditeur, polices d'équipe
- Qualité locale : lint, format, pré-hooks Git
- Atelier pratique : Équiper un projet existant avec Codex + VS Code.

[Jour 2 - Matin]

## Qualité logicielle et tests avec Codex

- Génération de tests unitaires et d'intégration (pytest, Jest, etc.)
- Orchestration de jeux de données et doubles de test
- Détection d'odeurs de code et refactor sécurisé
- Stratégies de fiabilité des prompts (contraintes, assertions)
- Mesure : couverture, mutations, quality gates
- Atelier pratique : Augmenter la couverture d'un module critique.

[Jour 2 - Après-midi]

## Documentation, refactorisation et dette technique

- Générer docstrings, README, ADR et guides d'usage
- Créer des snippets réutilisables et templates d'équipe
- Cartographier et réduire la dette technique avec l'IA
- Règles de style et conventions de projet
- Revue guidée : commentaires et PR assistées
- Atelier pratique : documentation et refactor sur un service legacy.

## CI/CD, gouvernance et collaboration

- Intégrer Codex en CI/CD (GitHub Actions, GitLab CI)
- Automatiser lint, format, correctifs et suggestions
- Bonnes pratiques sécu & éthique (données, licences, secrets)
- Pair programming assisté par IA et exigences d'acceptation
- Tableaux de bord : métriques qualité et productivité
- Atelier pratique : Pipeline CI/CD générant tests et Pull Request automatisée.

[Jour 3 - Matin]

## Back-end et APIs pilotés par Codex

- Création d'APIs REST (Python/Node) : routes, validation, erreurs
- Génération de clients et de contrats (OpenAPI)

- Gestion des erreurs : timeouts, retries, circuit breakers
- Tests d'API et contract testing
- Observabilité : logs, traces, miniprofilage
- Atelier pratique : Générer une API + batterie de tests.

[Jour 3 - Après-midi]

## Données, productivité et accélérateurs

- Générer des requêtes SQL optimisées et vérifier les plans
- Accélérateurs : templates de prompts, macros et checklists
- Migration entre langages ou frameworks (guidage IA)
- Gestion des performances et micro-benchmarks
- Organisation multi-repo et monorepo
- Atelier pratique : Pack d'accélérateurs prompts/snippets pour l'équipe.

## Projet final et mise en production

- Conception du mini-produit (back + front ou back only)
- Stratégies de déploiement (conteneurs, cloud), secrets et variables
- Critères de qualité, SLO/SLI, runbook
- Plan de transition et communication interne
- Feuille de route outillage (VS Code, CLI, intégrations)
- Atelier pratique : Projet entier et release contrôlée.

## 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.