

# Formation Développeurs, Booster les performances avec l'IA

## Présentation

L'Intelligence Artificielle est en train de devenir un allié incontournable pour les développeurs, accélérant la production, améliorant la qualité et optimisant la maintenance du code.

Cette formation montre comment intégrer efficacement des outils d'IA dans le workflow de développement, automatiser certaines tâches, fiabiliser le code généré et appliquer des pratiques de cybersécurité adaptées.

Les participants apprendront à exploiter les assistants IA pour gagner en productivité, tout en gardant le contrôle sur la qualité, la sécurité et la conformité de leurs livrables.

Durée : 14,00 heures (2 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

## Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mobiliser l'intelligence artificielle (IA) comme un assistant au service du développement

- Intégrer des outils d'intelligence artificielle (IA) dans leur workflow de développement
- Automatiser certaines tâches de développement grâce à des assistants IA
- Évaluer les risques liés à l'usage de l'IA générative (IA) dans un contexte de développement sécurisé
- Appliquer des bonnes pratiques de cybersécurité dans l'utilisation d'outils d'IA (données sensibles, confidentialité du code)

## Prérequis

Connaissances de base en programmation et conception d'applications.

## Public

Développeurs, RSSI ou toute personne en charge de projets SI



## Programme de la formation

### Jour 1 – Découvrir et intégrer l'IA dans le workflow de développement

- Présentation des objectifs pédagogiques et du déroulé sur 2 jours, intersession
- Tour de table : identification des rôles, des secteurs d'activité et des enjeux spécifiques

### Module 1. Panorama des outils d'IA pour le développement

Objectif spécifique : Connaître les principales solutions d'IA accessibles en ligne et leurs usages concrets.

#### Contenu

- Typologie des outils IA :
- IDE cloud avec IA intégrée : Replit, GitHub Codespaces, GitPod et fonctionnalités natives et extensions IA
- Assistants conversationnels pour développeurs : ChatGPT, Claude, Codeium Web et génération de code, explication, débogage
- Outils spécialisés : générateurs de tests, auto-documentation, optimisation de performance
- Critères de choix d'un outil : coût, intégration avec l'environnement existant, langage supporté, politique de confidentialité
- Forces et limites :
- Avantages : rapidité, réduction de la charge cognitive, support multi-langages, accessibilité
- Limites : dépendance à la connexion, confidentialité des données, variabilité de la qualité
- Exemples de scénarios d'utilisation : prototypage rapide, réécriture de code existant, génération de documentation technique, automatisation de tests unitaires

Exemple d'atelier/Démo : Test de 2 outils (complétion, refactorisation, documentation automatique)

### Module 2. Intégration de l'IA dans le workflow

Objectif spécifique : Intégrer l'IA à toutes les étapes du développement, de la conception aux tests.

## Contenu

- Cycle de développement avec IA : conception ? codage ? test ? documentation ? maintenance
- Cas d'automatisation :
  - ? Génération de snippets réutilisables
  - ? Création automatique de tests unitaires
  - ? Rédaction de commentaires de code
- Stratégies de prompting : formulation de requêtes optimales pour obtenir du code fiable et adapté
- Collaboration homme-IA : rôles, validation humaine obligatoire, réduction des erreurs
- Indicateurs d'efficacité : temps gagné, taux d'erreurs, taux de réutilisation du code IA

Exemple d'atelier : Workflow complet multi-outils ? génération de code avec ChatGPT, tests et documentation dans GitHub Codespaces, vérification avec un outil d'analyse statique en ligne

## Module 3. Limites techniques et précautions d'usage

Objectif spécifique : Identifier et corriger les limites du code généré par IA.

### Contenu

- Limites techniques :
  - Code non optimisé ou incompatible
  - Absence de prise en compte du contexte projet
  - Risques de duplication de code existant (licences)
- Précautions d'usage :
  - Vérifier systématiquement le code généré
  - Ne jamais intégrer directement du code IA en production sans validation
  - Éviter de transmettre des données confidentielles ou du code propriétaire
  - Gestion des risques juridiques : propriété intellectuelle, respect des licences open source
  - Sécurité des prompts : formulation pour éviter la fuite d'informations sensibles

Exemple d'atelier : Audit collaboratif sur Miro ? code IA affiché en commun, annotations post-it par le groupe pour signaler erreurs, failles ou optimisations possibles

## Intersession entre J1 et J2

Objectif : Appliquer les acquis de J1 sur un cas concret avec des outils IA en ligne.

Tâches :

1. Choisir un cas d'usage : génération de code pour une fonctionnalité précise, rédaction automatisée de documentation technique, création de tests unitaires ou fonctionnels, optimisation ou refactorisation d'un module existant
2. Sélectionner un outil IA en ligne
3. Réaliser l'intégration et tester
4. Préparer une fiche synthèse : objectif, outil, résultat, limites, pistes d'amélioration

Modalités : partage du projet ou lien sur un espace commun pour exploitation en J2

## **Jour 2 – Sécurité, optimisation et mise en pratique**

- Présentation des cas d'usage IA identifiés
- Analyse collective : bénéfices, limites, ajustements possibles

### **Module 1. Exploitation de l'intersession**

- Présentation des cas d'usage IA identifiés
- Analyse collective : bénéfices, limites, ajustements possibles

### **Module 2. Cybersécurité et IA dans le développement**

Objectif spécifique : Sécuriser l'usage des IA dans le développement.

#### **Contenu**

- Principaux risques : fuite de données, injection de code malveillant, dépendance à des services externes
- Bonnes pratiques :
  - Ne pas exposer de clés API
  - Contrôler les données envoyées à l'IA
  - Journalisation et audit des interactions IA
- Normes et réglementations : RGPD, directives internes, bonnes pratiques open source

Atelier : exemples d'incidents liés à l'IA et leçons à en tirer

### **Module 3. Évaluer et fiabiliser le code généré**

Objectif spécifique : Développer un regard critique sur les livrables IA.

#### **Contenu**

- Méthodes d'évaluation :

- Pair programming humain + IA
- Analyse statique et dynamique
- Tests multi-environnements
- Optimisation : lisibilité, performance, modularité
- Maintenabilité : conventions de codage, commentaires pertinents, découpage logique
- Rétro-ingénierie : comprendre la logique IA pour améliorer les prompts

Exemple d'atelier : En binômes : améliorer un code initial produit par IA pour le rendre plus performant, lisible et sécurisé, puis présentation rapide au groupe

#### **Module 4. Synthèse et plan d'action**

- Récapitulatif des points clés
- Plan personnel d'intégration de l'IA dans son workflow

## **Organisation**

### **Formateur**

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

### **Moyens pédagogiques et techniques**

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Équilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

## **Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**

En amont de la formation :

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation :

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

## **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.