

IA générative pour les développeurs : accélérer et sécuriser le développement logiciel

Référence : **IA044**

Durée : **10 jours (70 heures)**

Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PRÉALABLE

- Maîtriser au moins un langage de programmation
- Avoir des connaissances sur Git et les environnements de développement modernes
- Avoir des notions sur les pratiques d'intégration continue
- Une première expérience avec des assistants IA de développement est recommandée

PROFIL DES STAGIAIRES

- Développeurs logiciels
- Développeurs Full Stack
- Développeurs Front-End / Back-End
- Ingénieurs développement
- Tech Leads
- Architectes logiciels
- Consultants techniques

OBJECTIFS

- À l'issue de cette formation, les participants seront capables de :
- Comprendre les apports et limites de l'IA générative appliquée au développement logiciel
- Optimiser leurs interactions avec les assistants IA de programmation
- Construire une bibliothèque de pratiques et prompts réutilisables
- Configurer un environnement de développement augmenté par IA
- Utiliser les agents IA pour accélérer certaines tâches de développement
- Contextualiser l'IA avec la documentation et les bases de code existantes
- Automatiser la génération de tests et la documentation
- Refactoriser et moderniser du code existant avec assistance IA
- Contrôler la qualité et la sécurité du code généré
- Mesurer l'impact de l'IA sur les pratiques de développement

CERTIFICATION PRÉPARÉE

- Aucune

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

FORMATEUR

- Consultant-formateur expert IA

MÉTHODES D'ÉVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

ACCESSIBILITÉ DE LA FORMATION

- EduGroupe met en place un ensemble de dispositifs pour accueillir, accompagner et adapter ses formations aux personnes en situation de handicap (PSH).
- Notre référent(e) handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour tout besoin d'aménagement, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.

CONTENU DU COURS

1. Bloc 1 – Construire son environnement de développement augmenté par IA

2. Jours 1 et 2

3. Comprendre l'évolution du métier de développeur

- Impact de l'IA générative sur le développement logiciel
- Nouveaux usages dans le cycle de développement
- Forces et limites des modèles génératifs
- Comprendre les erreurs et hallucinations techniques
- Identifier les tâches pertinentes à déléguer à l'IA

4. Maîtriser les interactions avec les assistants IA

- Structurer une demande technique efficace
- Fournir le bon niveau de contexte
- Décomposer une problématique complexe
- Challenger les réponses produites
- Construire des instructions réutilisables

5. Créer son environnement IA développeur

- Panorama des assistants de développement
- Intégration dans les IDE
- Personnalisation des comportements IA
- Constitution d'une bibliothèque personnelle : consignes de projet, modèles de prompts, règles de développement
- 💡 *Création d'un environnement de développement augmenté et mise en place du projet fil rouge.*

6. Bloc 2 – Développer efficacement avec les assistants et agents IA

7. Jours 3 et 4

8. Exploiter les assistants IA au quotidien

- Génération de fonctionnalités
- Complétion intelligente
- Assistance multi-fichiers
- Analyse de code existant
- Explication et correction d'erreurs

9. Utiliser les agents de développement

- Comprendre le fonctionnement d'un agent IA
- Planification automatique des tâches
- Exécution contrôlée d'actions
- Validation humaine et garde-fous
- Gestion des coûts et ressources

10. Connecter l'IA aux connaissances projet

- Limites des assistants sans contexte
- Indexation documentaire
- Exploitation d'une base de code existante
- Recherche intelligente dans un projet
- 💡 *Développement d'une fonctionnalité complète avec assistance IA*
- 💡 *Mise en place d'un assistant contextualisé sur un projet*

11. Bloc 3 – Industrialiser le développement assisté par IA

12. Jours 5 et 6

13. Étendre les capacités de l'IA dans l'environnement projet

- Connexion aux outils développeurs
- Interaction avec les dépôts de code
- Exploitation des bases de données et outils projet
- Automatisation des tâches répétitives
- Gestion des permissions

14. Développer avec une démarche qualité

- Génération de tests unitaires
- Création de tests d'intégration
- Approche TDD assistée par IA
- Analyse de couverture
- Validation humaine des résultats

15. Fiabiliser le code produit

- Éviter les tests artificiels
- Identifier les erreurs générées par IA
- Mettre en place des cycles de validation
- 💡 *Création automatisée d'une suite de tests*
- 💡 *Amélioration progressive du projet fil rouge*

16. Bloc 4 – Améliorer, maintenir et sécuriser son code avec l'IA

17. Jours 7 et 8

18. Modernisation et maintenance applicative

- Compréhension de code existant
- Analyse d'applications legacy
- Refactoring assisté
- Migration entre technologies
- Amélioration de la lisibilité

19. Automatiser la documentation

- Documentation technique
- Documentation développeur
- Description d'architecture
- Création de guides projet

20. Sécuriser le développement augmenté

- Risques spécifiques au code généré par IA
- Vulnérabilités potentielles
- Gestion des dépendances
- Secrets et données sensibles
- Licences et conformité

21. Revue de code augmentée

- Analyse automatique des modifications
- Assistance aux Pull Requests
- Contrôle des standards d'équipe
- 💡 *Refactoring d'une application existante*
- 💡 *Mise en place d'une revue qualité assistée par IA*

22. Bloc 5 – Adopter durablement le développement augmenté

23. Jours 9 et 10

24. Maîtriser le Vibe Coding en contexte professionnel

- Développement rapide en langage naturel
- Prototypage accéléré
- Passage du prototype au code maintenable
- Prévention de la dette technique
- Bonnes pratiques d'utilisation

25. Mesurer la valeur apportée par l'IA

- Gains de productivité
- Indicateurs qualité
- Mesure des cycles de développement
- Suivi de l'adoption

26. Finalisation du projet fil rouge - Chaque participant consolide :

-  *son environnement IA développeur*
-  *ses règles personnalisées*
-  *ses modèles de prompts*
- ses automatisations
- ses pratiques qualité

27. Atelier final

-  *Présentation d'une application enrichie par IA : conception ? développement ? tests ? sécurisation ? documentation.*