

Mis à jour le 01/06/2026

S'inscrire

Formation Ingénierie Agentique : Du code à l'orchestration

3 jours (21 heures)

Présentation

La majorité des équipes utilisent l'IA comme un auto-complétion glorifié — sans architecture, sans gouvernance, sans méthode pour valider ce qu'elle produit. Résultat : de la dette technique générée à vitesse industrielle.

Cette formation ne fait pas de prompt engineering. Elle forme des chefs d'orchestre : concevoir des systèmes multi-agents, optimiser les coûts d'inférence, gérer le contexte comme une ressource critique, et valider ce qu'on l'agent produit plutôt que de coder ligne à ligne.

Le fil rouge : diviser son temps de build par 3 pour se concentrer à 100% sur la valeur produit. Les concepts sont indépendants de tout framework — applicables quelle que soit la stack.

Objectifs

- Adopter ce nouveau niveau d'abstraction
- Déléguer le travail en gardant le contrôle : valider la pertinence du code généré, anticiper les effets de bord et corriger les hallucinations en temps réel
- Sécuriser un workflow agentique en entreprise : confidentialité des données, masquage, modèles locaux vs API distantes

Public visé

- Développeurs intermédiaires et seniors souhaitant passer de l'écriture de code à l'orchestration de systèmes IA, quel que soit leur langage principal
- Tech leads et staff engineers responsables de l'architecture et de la qualité sur des projets à composante agentique
- Ingénieurs ayant déjà intégré une API LLM en production et confrontés aux problèmes de coût, de fiabilité ou de maintenabilité

- Équipes cherchant à introduire l'IA dans un contexte entreprise avec des contraintes réelles de sécurité et de conformité

Pré-requis

- Maîtrise opérationnelle d'au moins un langage de programmation : manipulation d'APIs, structuration du code
- Pratique de la gestion de version (Git ou équivalent) : branches, historique, collaboration
- Avoir consommé au moins une API LLM (OpenAI, Claude ou équivalent) dans un projet personnel ou professionnel
- Expérience minimale d'un projet en production avec une composante back end

Pré-requis techniques

- Environnement de développement local opérationnel, quel que soit le langage utilisé
- Compte sur une plateforme de gestion de version (GitHub, GitLab ou équivalent) avec accès configuré
- Clé API d'un fournisseur LLM active (Claude, OpenAI ou équivalent)

Programme de formation Ingénierie Agentique : Du code à l'orchestration

[Jour 1 - Matin]

Développer avec l'IA : la philosophie avant les outils

- Changement de paradigme : casser les mythes, poser les bases — Posture & méthode
- Du code à l'orchestration : le nouveau rôle de l'ingénieur — Posture & méthode
- Architecture multi-agents : routing, mémoire, boucles de feedback — Architecture

[Jour 1 - Après-midi]

Développer avec l'IA : la philosophie avant les outils (suite)

- Le glossaire agentique : le vocabulaire comme outil de précision — Vocabulaire
- Sous le capot du LLM : comprendre pour mieux diriger — Architecture
- Outils et MCP : sélection de skills utiles en contexte entreprise — Outillage
- Atelier de mise en pratique

[Jour 2 - Matin]

Architecture & qualité : cadrer l'agent pour obtenir du code maintenable

- La posture du reviewer : valider, anticiper les effets de bord, corriger — Posture & méthode
- Gestion du contexte : économiser des tokens, le coût comme contrainte de design — Architecture
- Clean architecture & puissance des concepts : Intent ? Orchestration ? Execution ? Data — Architecture

[Jour 2 - Après-midi]

Architecture & qualité : cadrer l'agent pour obtenir du code maintenable (suite)

- Design patterns comme langage de spécification — Facade, Strategy,
- Observer, Factory, Command — Architecture
- TDD agentique : écrire le contrat avant de laisser l'agent implémenter — Méthode
- Les 6 règles d'or : cadrer l'agent avec précision — Posture & méthode
- RAG & bases vectorielles : ancrer les agents dans la connaissance métier — Architecture
- Atelier de mise en pratique

[Jour 3 - Matin]

Sécurité, travail en équipe & mise en production

- Sécurité & conformité : modèles locaux vs API, masquage de données, reverse proxy IA — Sécurité
- Gouvernance d'équipe : politique d'adoption, limites transparentes, non déterminisme — PM & process
- Lab: Lancement de l'exercice en équipe — brief, constitution des groupes, cadrage du cas

[Jour 3 - Après-midi]

Sécurité, travail en équipe & mise en production (suite)

- Lab : Sprint en équipe — concevoir, coder et sécuriser un système agentique complet
- Lab : Présentation & peer review — chaque équipe défend ses choix architecturaux et de sécurité

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.