

Créer ses Agents IA Opérationnels sans une Ligne de Code

REF : IA.303 • Formation Intelligence Artificielle • Bordeaux & Distanciel

Durée
14hEffectif
1-5Niveau
IntermédiaireModalité
Mixte

🎯 Objectif de la formation

Passer de la compréhension à la production. En 2 jours à Bordeaux, construisez des agents IA avancés avec Claude, connectez-les à vos outils métier via Make et n8n, et orchestrez plusieurs agents spécialisés qui collaborent pour automatiser vos processus les plus complexes. Sans écrire une seule ligne de code.

✅ À l'issue de cette formation, vous saurez

- Concevoir l'architecture d'un agent IA complexe avec des outils, une mémoire persistante et un plan d'action structuré
- Configurer un agent Claude avec des instructions système avancées (context window, personnalité, contraintes de sécurité)
- Connecter un agent Claude à des outils externes via Make ou n8n (Gmail, Google Sheets, CRM, Slack)
- Orchestrer plusieurs agents spécialisés en séquence ou en parallèle pour un processus métier complet
- Superviser, déboguer et améliorer itérativement un système multi-agents en production

👥 Public cible

- Responsables digitaux et chefs de projet souhaitant orchestrer des workflows IA complexes
- Dirigeants de PME ayant déjà utilisé des assistants IA et prêts à passer aux agents autonomes
- Consultants et freelances voulant automatiser leur activité avec plusieurs agents spécialisés
- Office managers et responsables administratifs supervisant des processus multi-étapes
- Tout participant ayant suivi la formation "Agents IA Débutants" ou équivalent

📄 Prérequis

- Avoir suivi la formation "Agents IA Débutants" de FJ Digital ou avoir déjà créé un agent Claude par soi-même
- Maîtriser les bases du prompt engineering (formation Prompt Engineering ou expérience équivalente)
- Ordinateur portable avec navigateur récent
- Compte Claude.ai Pro (recommandé) ou Team
- Compte Make (gratuit) ou n8n (cloud ou local)

♿ Accessible aux personnes en situation de handicap

📅 Programme détaillé — 2 jours (14h)

Jour 1 — Architecture avancée et agents Claude de production

Architecture avancée d'un agent Claude

- Fenêtre de contexte et mémoire : comment structurer l'information pour un agent robuste
- Instructions système avancées : rôles multiples, gestion des exceptions, comportements conditionnels
- Outils et capacités : web search, analyse de code, génération de fichiers, appels d'API
- Patterns d'architecture : agent réflexif, agent planificateur, agent exécuteur
- Exercice : Réarchitecturer un agent simple pour le rendre plus robuste et fiable

Agents Claude Projects : niveau avancé

- Structurer les documents de référence (procédures, FAQ, données produits) pour une mémoire optimale
- Gérer plusieurs agents dans des projets distincts et les faire collaborer via des exports
- Techniques de prompting pour agents : chain-of-thought, auto-évaluation, auto-correction
- Détecter et corriger les dérives : hallucinations, sorties hors-périmètre, boucles infinies
- Exercice : Créer un agent de qualification commerciale avancé avec 3 outils et une mémoire structurée

Concevoir ses propres workflows multi-agents

- Décomposer un processus métier complexe en agents spécialisés
- Patterns multi-agents : séquence, pipeline, parallélisme, vote et consensus
- Documentation d'un système d'agents : qui fait quoi, quand, avec quelles données
- Gestion des erreurs et des cas limites dans un workflow multi-agents
- Exercice : Modéliser le workflow multi-agents de son processus principal

Jour 2 — Connexion aux outils et déploiement en production

Connecter ses agents à l'écosystème métier avec Make

- Architecture Make : scénarios, modules, webhooks et connexion à Claude
- Déclencher un agent Claude depuis un événement externe (email reçu, formulaire soumis, CRM mis à jour)
- Passer des données structurées à Claude et récupérer ses sorties dans vos outils
- Cas pratiques : agent de traitement des emails entrants, agent de mise à jour CRM, agent de veille
- Exercice : Construire un scénario Make complet déclenchant son agent sur un cas métier réel

Orchestration avancée avec n8n

- n8n vs Make : quand utiliser l'un ou l'autre pour ses agents
- Noeuds Claude dans n8n : appels API, streaming et gestion du contexte
- Construire un workflow n8n avec plusieurs agents en séquence (agent analyse > agent rédaction > agent envoi)
- Boucles conditionnelles et logique de retry pour les agents en production
- Exercice : Orchestrer 3 agents spécialisés dans un flux n8n automatisé

Mise en production et gouvernance

- Tester ses agents avant de les mettre en production : cas nominal, cas limites, cas d'erreur
- Journaliser et auditer les actions d'un agent (qui a fait quoi et quand)
- Sécurité : données sensibles, droits d'accès, isolation des agents par périmètre
- Mesurer l'impact : indicateurs de performance d'un agent (taux de réussite, temps gagné, coût)
- Exercice final : Déployer son système multi-agents et préparer la fiche de gouvernance

Moyens pédagogiques

Supports fournis

- Guide PDF "Architecture Multi-Agents" avec templates de workflows par secteur
- Bibliothèque de scénarios Make et n8n prêts à l'emploi pour agents Claude
- Fiches mémo : patterns multi-agents, checklist de mise en production
- Accès à l'espace ressources post-formation (30 jours)

Méthodes

- Apports théoriques sur l'architecture des agents (20%)
- Construction guidée de workflows réels (60%)
- Déploiement du projet personnel et revue par les pairs (20%)

Matériel requis

- Ordinateur portable personnel
- Connexion internet haut débit
- Compte Claude.ai Pro ou Team
- Compte Make (gratuit) ou n8n cloud

Équipe pédagogique

Fabien AREL - Formateur Agents IA et Orchestration Agentic

Expert en intelligence artificielle agentic, spécialiste des architectures multi-agents avec Claude, Make et n8n. Accompagne les professionnels de Bordeaux et Nouvelle-Aquitaine dans la conception et le déploiement de systèmes d'agents IA opérationnels sans compétences en programmation.

Tarifs

INTER-ENTREPRISES
1400 € HT

par stagiaire

INTRA-ENTREPRISE
3800 € HT

groupe jusqu'à 5 pers.

Parcours d'accès à la formation

1

Demande de devis

Formulaire, mail ou téléphone

2

Envoi du devis

Proposition commerciale

3

Convention

Signature du contrat

4

Convocations

Infos pratiques

5

Formation

Début de session

Indicateurs de résultats

Stagiaires formés

0+

Satisfaction

0/10

Taux réussite

0%

Délai accès

14 jours

Contact & Inscription

FJ Digital - Organisme de formation certifié Qualiopi

✉ contact@fjdigital.fr | 🌐 www.fjdigital.fr | 📍 35 av. Justin Lucquot, 33230 Coutras | Bordeaux & Nouvelle-Aquitaine

Financement : OPCO, Plan de formation