Blue AcademIA
Blue AcademIA est une marque de BlueMarketing
contact@blueacademia.fr
www.blueacademia.fr

Programme de formation : IA agentique : concevoir et déployer des agents IA

L'IA agentique va au-delà de l'assistant conversationnel : un agent poursuit un objectif, planifie ses actions, mobilise des outils et adapte son comportement en fonction des résultats obtenus.

Cette formation de deux jours permet de comprendre l'architecture d'un agent IA, ses composants et les principaux frameworks disponibles. Les participants apprennent à concevoir une architecture adaptée à un cas d'usage professionnel, à construire des agents avec n8n, Claude et CrewAI, puis à les connecter à des outils externes grâce à MCP.

La formation aborde également les enjeux de gouvernance, de contrôle humain, de sécurité et de monitoring. Elle se conclut par un atelier de déploiement d'un premier agent dans un environnement de production.

Durée : 14.00 heures ou 2.00 jour(s) si formation en présentiel.

Lieu : À distance ou en présentiel

Profils des stagiaires

- Profils non-tech (dirigeants, consultants, chefs de projet) souhaitant comprendre et piloter des projets agentiques.
- Profils tech souhaitant maîtriser les frameworks et l'implémentation.

Prérequis

- Avoir une bonne maîtrise du prompt engineering et avoir déjà pratiqué un outil d'automatisation tel que n8n ou Make.
- Pour les ateliers utilisant des frameworks techniques, disposer d'un compte GitHub et de connaissances de base en Python est recommandé.
- Les pré-requis sont validés lors d'un échange avec le commanditaire du projet de formation et retranscrits dans le document de recueil des besoins. Il s'agit d'un document collaboratif partagé systématiquement avec le commanditaire à l'issue du premier entretien pour co-construire l'action de formation. Par ailleurs, nous adressons à chaque apprenant, 2 semaines avant le début de la formation, un questionnaire de préparation de la formation pour adapter au mieux la formation à ses besoins.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre ce qui distingue un agent IA d'un assistant conversationnel
- Identifier les composants d'une architecture agentique : mémoire, outils, planification et orchestration
- Concevoir l'architecture d'un agent adapté à un cas d'usage professionnel
- Construire un agent simple avec N8N et Claude sans compétences en programmation
- Identifier les frameworks agentiques adaptés à son contexte
- Connecter un agent à des outils externes via MCP

- Définir un cadre de gouvernance et de contrôle humain
- Déployer un premier agent en production et le monitorer

Contenu de la formation

- Comprendre l'IA agentique et ses architectures
  - Distinguer l'IA agentique de l'IA conversationnelle.
  - Comprendre le fonctionnement d'un agent poursuivant un objectif et exécutant des actions.
  - Identifier les composants fondamentaux : mémoire, outils, planification et orchestration.
  - Découvrir les architectures mono-agent et multi-agents.
  - Démonstration : analyse de l'architecture et du fonctionnement d'un agent IA.
- Découvrir les frameworks et approches agentiques
  - Découvrir LangChain, CrewAI et AutoGen.
  - Comprendre le rôle des frameworks dans la conception et l'orchestration d'agents.
  - Identifier les possibilités d'une approche no-code avec n8n ou Make.
  - Aborder les agents multi-modèles utilisant Claude, GPT ou Mistral.
  - Identifier l'approche adaptée selon le contexte et le niveau technique.
- Concevoir l'architecture d'un agent
  - Définir l'objectif confié à l'agent.
  - Identifier les outils, données et capacités nécessaires.
  - Structurer les étapes de planification et d'exécution.
  - Intégrer les besoins de mémoire et d'orchestration.
  - Prendre en compte le contrôle humain dès la conception.
  - Atelier collectif : appliquer une méthode de conception d'agent.
  - Atelier individuel : concevoir sa propre architecture agentique.
- Intégrer outils, mémoire et gouvernance
  - Comprendre comment un agent utilise des outils externes.
  - Structurer la mémoire utile à son fonctionnement.
  - Définir les modalités de supervision et de contrôle.
  - Identifier les limites, risques et bonnes pratiques.
  - Poser les bases d'une gouvernance adaptée aux usages agentiques.
- Construire un agent avec n8n et Claude
  - Utiliser n8n comme orchestrateur d'un agent.
  - Intégrer un modèle d'IA au workflow.
  - Configurer les étapes nécessaires à l'exécution des tâches.
  - Tester et ajuster le fonctionnement de l'agent.
  - Démonstration et atelier : construction d'un agent avec n8n et Claude.
- Construire un système multi-agents avec CrewAI
  - Comprendre le fonctionnement d'un système multi-agents.
  - Définir des rôles et responsabilités entre plusieurs agents.
  - Orchestrer leur collaboration avec CrewAI.
  - Tester les interactions et ajuster le système.
  - Démonstration et atelier : construction d'un système multi-agents avec CrewAI.
- Connecter les agents aux outils métiers avec MCP
  - Comprendre le rôle du Model Context Protocol.
  - Connecter un agent à des outils et ressources externes.
  - Exploiter MCP dans une architecture agentique.

    - Identifier les précautions liées aux accès et aux données.
    - Atelier guidé : intégration d'outils externes via MCP.
- Appliquer l'IA agentique à des cas d'usage métiers
    - Découvrir des cas d'usage professionnels de l'IA agentique.
    - Identifier les situations dans lesquelles un agent apporte une valeur supplémentaire par rapport à une automatisation classique.
    - Analyser les architectures et outils mobilisés.
    - Échanger sur leur transposition à différents contextes professionnels.
- Sécuriser et gouverner ses agents IA
    - Identifier les limites actuelles des agents IA.
    - Comprendre les enjeux de sécurité et de fiabilité.
    - Maintenir un niveau de contrôle humain adapté.
    - Définir des règles de supervision et de gouvernance.
- Déployer et monitorer un agent en production
    - Préparer un agent pour son utilisation en environnement réel.
    - Déployer la solution conçue.
    - Mettre en place les premiers éléments de monitoring.
    - Identifier les besoins de maintenance et d'évolution.
    - Atelier final : déploiement de son agent.
    - Restitution des réalisations et feedback du formateur.

Organisation de la formation

Equipe pédagogique
Consultant et formateur en intelligence artificielle, Loïc Coudret accompagne les professionnels dans la conception d'automatisations et d'architectures agentiques. Il intervient notamment sur n8n, Make, MCP et les frameworks permettant de construire et d'orchestrer des agents IA.

Cette formation, parmi les plus techniques de son catalogue, vise à faire évoluer profondément la manière d'aborder l'intelligence artificielle : passer de l'utilisation ponctuelle d'outils IA à la conception et au déploiement de véritables systèmes intelligents.

Sur deux jours, Loïc accompagne les participants de la compréhension des architectures agentiques jusqu'à la conception, la connexion, la gouvernance et le déploiement d'un premier agent. Sa pédagogie associe démonstrations, conception d'architectures et ateliers pratiques, avec une approche accessible aux profils techniques comme non techniques.

Moyens pédagogiques et techniques
- Bibliothèque de templates d'agents prêts à configurer
- Guide de gouvernance agentique
- Support de formation remis à chaque participant
- Cas d'usage réels servant de supports aux démonstrations et exercices
- Pour les formations en présentiel, des salles de formation agréables, lumineuses, spacieuses, modernes, équipées de connexion très haut débit, de grands écrans, et à proximité immédiate des transports.
- Pré-requis matériels : disposer d'un ordinateur. En cas de formation à distance, disposer également d'une connexion internet.
- Une semaine avant le début de la formation, nous donnons, à chaque participant, un accès sécurisé à notre plate-forme de formation en ligne (LMS : Learning Management System). L'apprenant accède via son extranet au livret d'accueil, au tuto de l'espace apprenant et au règlement intérieur.

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- 10 jours avant l'entrée en formation : nous transmettons à chaque participant un questionnaire de préparation permettant d'identifier ses besoins, son niveau et ses attentes afin d'adapter au mieux la formation.
- Évaluation continue au travers des exercices, démonstrations et ateliers de conception.
- Évaluation de l'architecture agentique conçue : cohérence de l'objectif, des composants, des outils mobilisés et du niveau de contrôle humain.
- Évaluation des agents réalisés : fonctionnement, orchestration et intégration des outils externes.
- Validation de l'agent déployé en fin de formation, avec restitution et feedback du formateur.
- Validation des acquis par un quiz final.
- Feuilles de présence.
- Certificat de réalisation de l'action de formation.
- À l'issue de la formation : nous adressons aux participants un questionnaire de satisfaction à chaud et d'auto-évaluation afin de mesurer leur satisfaction et l'évolution de leurs compétences par rapport au positionnement initial. Un questionnaire d'évaluation est également adressé au formateur.
- 15 jours après la formation : nous adressons un questionnaire d'évaluation au financeur (OPCO).
- 1 mois après la formation : nous adressons un questionnaire d'évaluation au commanditaire / manager.
- 3 mois après la formation : nous transmettons au participant un questionnaire d'évaluation à froid afin de mesurer l'impact de la formation sur son activité professionnelle.

Tarif de la formation

À partir de 2800.00 €HT
TVA non applicable, art. 261-4-4 du CGI