

Mis à jour le 11/05/2026

S'inscrire

Formation Applications d'IA générative avec LangChain?

3 jours (21 heures)

Présentation

LangChain est le framework incontournable pour orchestrer des applications d'IA générative, permettant de connecter les modèles de langage à vos données et outils métier. Cette approche moderne repose sur une flexibilité totale pour concevoir des solutions capables de raisonner, d'agir et de s'intégrer parfaitement dans des architectures complexes.

Notre formation Applications d'IA générative avec LangChain vous permettra de rendre vos workflows IA portables et scalables : de la création de chaînes complexes (LCEL) à l'implémentation d'agents autonomes. Vous apprendrez à choisir les bonnes stratégies d'indexation (RAG), à gérer finement la mémoire des conversations et à construire vos propres outils personnalisés pour automatiser des tâches génératives à haute valeur ajoutée.

L'approche est 100% pratique : elle s'appuie sur des ateliers guidés, des démonstrations de build et des diagnostics d'erreurs courantes liées à la gestion des APIs ou du réseau. À l'issue de la session, vous disposerez de fichiers de configuration prêts à l'emploi, d'une check-list de bonnes pratiques pour la production et de scripts types pour intégrer LangChain à vos pipelines de données existants.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Créer des applications basées sur l'IA générative.
- Intégrer des modèles de langage.
- Automatiser des tâches génératives.
- Déployer des solutions IA.

Public visé

- Développeurs AI
- Data engineers

Pré-requis

- Connaissances en Python et LLM

Pré-requis techniques

- Python 3.10 ou supérieur
- 16 Go de RAM recommandés pour l'exécution locale de bases vectorielles
- Un compte actif et une clé API (OpenAI, Anthropic ou Hugging Face)
- Un éditeur de code (VS Code recommandé)
- Un compte gratuit sur LangSmith pour la partie évaluation

Programme de notre Formation Applications d'IA générative avec LangChain

[Jour 1 - Matin]

Architecture et Fondamentaux des LLM

- Introduction à LangChain : philosophie, installation et configuration
- Modèles et Prédiction : LLMs vs Chat Models
- Prompt Engineering Dynamique : Prompt Templates et sélecteurs d'exemples
- Gestion des sorties avec les Output Parsers
- Atelier pratique : Création d'un premier flux "Prompt + Modèle".

[Jour 1 - Après-midi]

LCEL et Gestion de la Mémoire

- LangChain Expression Language (LCEL) : composer des chaînes de manière déclarative
- Persistance et État : mise en œuvre de la Conversation Memory
- Chaînes avancées et gestion des variables d'état
- Atelier pratique : Développement d'un assistant capable de conserver le contexte.

[Jour 2 - Matin]

RAG et Gestion des Données (Retrieval)

- Document Loaders et Text Splitters
- Vector Stores et Embeddings : indexer ses données
- Le Retriever : optimiser la récupération pour limiter les hallucinations
- Atelier pratique : Création d'une chaîne de Question-Answering sur documents PDF.

[Jour 2 - Après-midi]

Agents et Autonomie

- Concept d'Agent : raisonnement (ReAct) et cycle de l'Agent Executor
- Outils (Tools) : permettre à l'IA d'appeler des APIs ou d'exécuter du code
- Agents autonomes et simulations
- Atelier pratique : Construction d'un agent capable d'effectuer des recherches web.

[Jour 3 - Matin]

Cas d'usage : Chatbots et Analyse de Code

- UX Chatbot : recréer une expérience de type ChatGPT
- Compréhension du code : indexation et assistant d'aide au développement
- Introduction aux assistants multimodaux (audio/vocal)
- Atelier pratique : Développement d'un "Code-Reviewer" intelligent.

[Jour 3 - Après-midi]

Évaluation, Benchmarking et Déploiement

- Évaluation des chaînes et utilisation de LangSmith
- Benchmarking : analyse comparative des agents et VectorDB
- Déploiement et monitoring des coûts en production
- Atelier pratique : Audit de performance et test de robustesse sur dataset.

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.