

Domaine : Intelligence Artificielle - **Thématique(s) :** RAG
STAGES COURTS

RAG ATTACK : ENTREZ DANS L'ÈRE DES RAG AGENTIQUES

A travers cette formation d'**une journée**, co-produite par SCAI de Sorbonne Université et **L'école OnePoint**, découvrez comment les agents peuvent coordonner des tâches complexes et explorez des outils et des plateformes cloud pour déployer vos solutions à grande échelle.

Après l'avènement des chatbots, les systèmes RAG et l'IA agentique représentent la nouvelle innovation en marche. Coordonnée par deux expertises complémentaires (OnePoint et SCAI), cette formation vous donnera **les connaissances fondamentales du RAG et de l'agentique**, ainsi qu'une application très concrète dans un écosystème d'entreprise entièrement simulé avec une infrastructure Azure complète (bases de données, APIs, documents indexés) permettant de manipuler des données et situations professionnelles réalistes.

Vous apprendrez à construire des assistants capables d'interroger automatiquement différentes sources de données d'entreprises (documents, bases de données, APIs, web) pour répondre à des questions complexes.

- ⌚ **Durée de la formation :** 7 heures
- 📅 **Dates :** Voir le calendrier
- 📍 **Lieu :** Campus Jussieu
- € **Tarif :** 800 €

Modalité : Mixte

OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les fondements des systèmes RAG (Retrieval-Augmented Generation) et leurs limites.
- Découvrir le concept de RAG agentique, à mi-chemin entre retrieval, génération et planification autonome.
- Implémenter un pipeline RAG avec les agents.
- Identifier les cas d'usage réels et explorer les outils pour construire et déployer ces architectures.
- Se familiariser avec l'écosystème des frameworks open source (LangChain, LlamaIndex, CrewAI) et les plateformes cloud (Bedrock, Vertex AI...).

RESPONSABLE(S) PÉDAGOGIQUE



Raphaël Cousin



Louis-Hadrien PION

PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

Niveau technique : Intermédiaire à avancé

- Profils : Ingénieurs, data scientists, développeurs IA, PM IA
- Connaissances de base en Python, APIs, LLMs + notions de base RAG

Prérequis techniques : Les travaux pratiques se dérouleront sur des notebooks Google Colab. Pour suivre la formation, vous devez disposer de :

- Un ordinateur portable
- Un accès internet pour <https://colab.research.google.com/>
- Un compte Gmail (indispensable)

CONTACT

✉ fc-alliance@sorbonne-universite.fr

PROGRAMME

Programme détaillé

MATINÉE – Systèmes RAG (Animée par One Point)

9h00-9h15 : Café d'accueil

9h15-10h45 : Cours – Fondamentaux du RAG

Contenu théorique :

- Contexte et évolution historique du RAG
- Fondamentaux techniques : embedding, prompts, LLM
- Architecture d'un pipeline RAG : chunking, base vectorielle, retrieval
- Optimisation des performances et limites actuelles

Pause de 15 minutes

11h00-12h30 : TP – Construction d'un système RAG

Exercices pratiques progressifs :

1. Découverte des données VéloCorp
 - Exploration du corpus documentaire (catalogues, manuels, politiques)
 - Analyse de la structure et identification des cas d'usage
2. Construction d'une base vectorielle locale (FAISS)
 - Chunking : découpage intelligent des documents et expérimentation sur la taille des chunks
 - Embedding : transformation en vecteurs, comparaison de modèles
 - Indexation et persistance locale
3. Optimisation du Retrieval
 - Techniques de recherche par similarité cosinus
 - Impact des prompts : requêtes simples vs enrichies
 - Stratégies de ranking et re-ranking
4. Passage à l'échelle avec Azure Cognitive Search
 - Migration vers une solution cloud professionnelle
 - Configuration des index et analyzers

12h30-13h30 : Pause déjeuner libre

APRÈS-MIDI – IA Agentique (Animée par SCAI)

13h30-15h00 : Cours – Fondamentaux de l'IA agentique

Contenu théorique :

- Contexte des agents : transformation apportée par les agents LLM et composantes principales
- Principales architectures agentiques
- Déploiement et sécurité
- Perspectives et évolutions futures

Pause de 15 minutes

15h15-16h45 : TP – Construction d'agents intelligents

Exercices pratiques par niveaux de complexité croissante :

1. Niveau 1 – Agent simple
 - Interrogation automatique de la bonne source selon la question
 2. Niveau 2 – Agent ReAct
 - Raisonnement avant l'action
 3. Niveau 3 – Orchestration multi-outils
 - Combinaison de plusieurs sources pour des analyses complexes
 4. Niveau 4 – Planification hiérarchique
 - Décomposition et exécution de tâches complexes
- 16h45-17h00 : Bilan et perspectives
- Retour d'expérience
 - Applications concrètes dans vos projets professionnels
 - Questions-réponses

MÉTHODES

Nos formations sont conçues pour offrir une expérience d'apprentissage dynamique, interactive et adaptée aux besoins des apprenants. Elles sont animées par des formateurs experts dans leur domaine, intervenant aussi bien en présentiel qu'à distance. Chaque session de formation intègre des méthodes pédagogiques agiles favorisant l'engagement et la participation : études de cas, mises en situation, travaux en sous-groupes, quiz interactifs, et échanges réguliers avec le formateur. Des coupures pédagogiques sont également prévues pour favoriser l'assimilation des contenus et maintenir un rythme d'apprentissage optimal.

Des supports de formation numériques sont remis aux participants (PDF, présentations, ressources complémentaires) à l'issue de la formation.

LES + DE LA FORMATION

Les formateurs sont des experts et/ou consultants spécialisés en missions auprès de grandes entreprises et organisations.

En suivant cette formation, vous bénéficiez ainsi d'un savoir de pointe, enrichi par des cas réels, des retours d'expérience concrets et des méthodes directement applicables à votre secteur.

CALENDRIER

Durée de la formation : 7 heures

Rythme :

SESSION

Le 04/02/2026