

## Titre du document :

*Les Agents Autonomes en Intelligence Artificielle*

**Auteur :** Équipe Technique DeepSeek

**Date :** Juin 2024

## 1. Introduction

Les agents autonomes sont des systèmes IA capables de percevoir leur environnement, prendre des décisions et exécuter des actions sans intervention humaine. Ces agents combinent souvent :

- Modèles de langage (comme DeepSeek-V3)
- Mémoire à long terme
- Capacités de raisonnement

## 2. Architecture de Base

Un agent autonome typique comprend :

### a. Module de Perception

- Analyse des entrées texte/image
- Extraction des entités clés

### b. Mémoire

- Base de connaissances vectorielle (ex: FAISS)
- Historique des interactions

### c. Planification

- Décomposition hiérarchique des tâches
- Gestion des dépendances

### d. Exécution

- Appels d'API externes
- Génération de code

### 3. Cas d'Usage

Domaine	Application
Service Client	Assistants conversationnels
DevOps	Debug automatisé
Finance	Analyse de rapports annuels

### 4. Défis Techniques

```
python
Copy
def principal_challenge():
    return "Maintenir la cohérence sur des tâches complexes"
```

#### Limitations actuelles :

- Coût des calculs
- Hallucinations des LLMs
- Latence des systèmes RAG

### 5. Exemple de Flux RAG

1. L'utilisateur demande : "Comment améliorer un agent ?"
2. Le système :
  - Récupère ce document via recherche vectorielle
  - Extrait les sections pertinentes
  - Génère une réponse synthétique

### Mot de Fin :

"Les agents autonomes représentent l'avenir des systèmes interactifs, mais nécessitent une conception rigoureuse."

### Comment l'utiliser :

1. Créez un fichier PDF avec ce contenu
2. Placez-le dans `data/raw/`
3. Exécutez :

```
bash
Copy
python main.py ingest data/raw/document.pdf
python main.py query --query "Quels sont les composants d'un agent autonome
?"
```

Ce document teste plusieurs fonctionnalités clés :

- Extraction de texte structuré
- Reconnaissance des tableaux et code
- Recherche sémantique sur des concepts techniques

Vous pouvez modifier le contenu pour tester différents cas (PDF avec images, formules mathématiques, etc.). Pour des tests plus poussés, envisagez d'ajouter :

- Un glossaire technique
- Des diagrammes architecturaux
- Des références bibliographiques