



Les Agents IA : CrewAI

Badin Victor & Lucas Martins

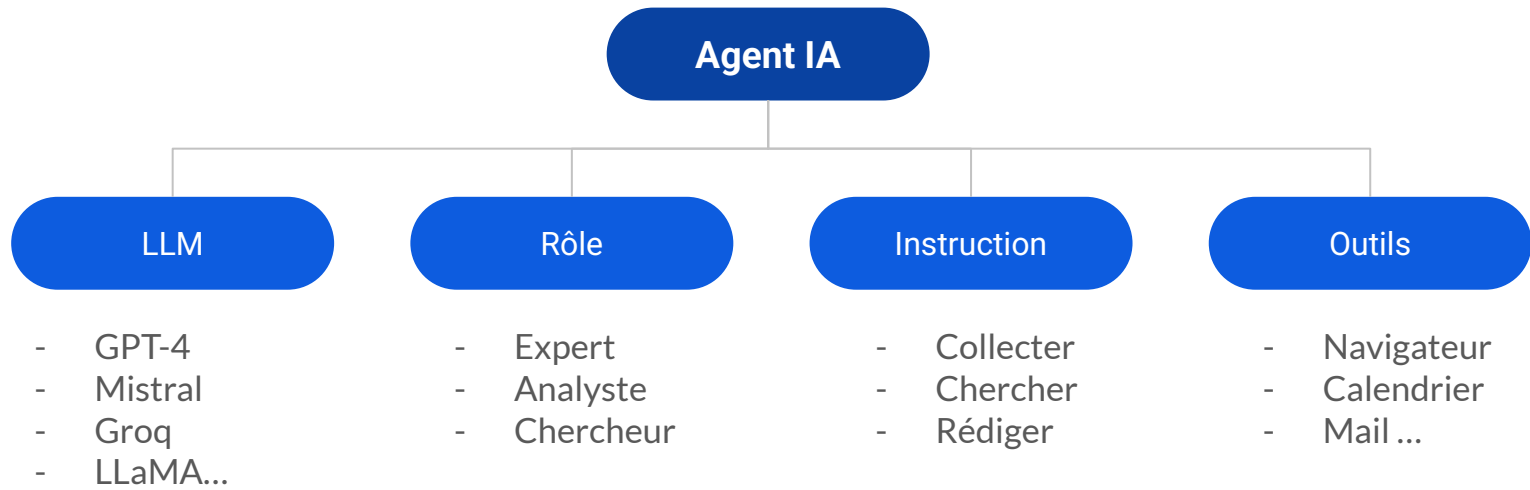


Plan

1. Les Agents IA
 - a. Qu'est ce qu'un agent IA
 - b. Les différents types d'agents
2. Crew AI
 - a. Présentation de CrewAI
 - b. Exemples d'utilisation
3. Démonstration CrewAI

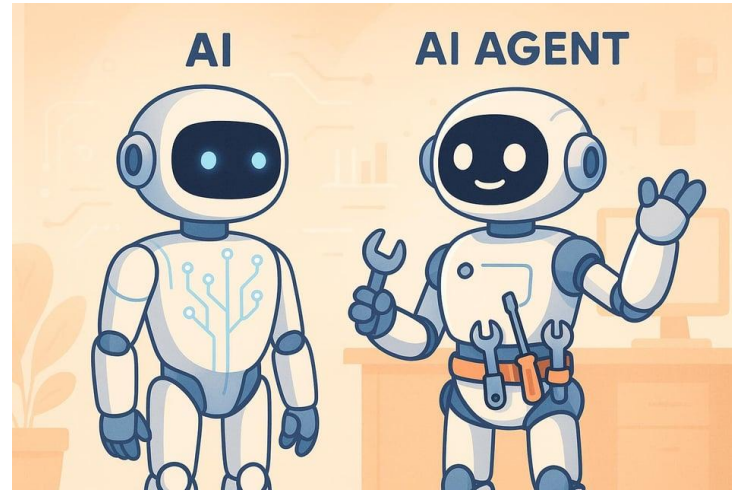


Qu'est ce qu'un Agent IA ?



Les différents types d'agent IA

- Agents réactifs
- Agents basés sur les objectifs
- Agents d'apprentissage
- Agents collaboratifs / multi-agents





Crew AI

- Framework python multi-agents
- Très simple d'utilisation
- Conçu pour :
 - automatiser
 - diviser un problème en sous-tâches
 - faire collaborer plusieurs intelligences



Crew AI : exemple d'utilisation

- Résumé et réponse automatique (mail, support, etc)
- Organiser un projet automatiquement
- Compte rendu de réunion
- Automatisation de workflows
- PNJ dans les jeux vidéos (en cours développement)

Usages des Agents IA

SERVICE À LA CLIENTÈLE



Répond aux clients
(ex. chatbot,
FAQ automatisée)

RESSOURCES HUMAINES



Trie les candidatures
(ex. IA de présélection
comme HireVue)

MARKETING



Optimise campagnes
(ex. ciblage Google Ads,
contenu personnalisé)

FINANCE



Détecte fraudes
(ex. scoring de risque,
alertes IA)

*Parce qu'un agent IA, c'est bien
plus qu'un gadget...*

Démonstration : Diaporama



Démonstration : les agents

- le chercheur
- l'organisateur
- l'illustrateur
- Le latex writer
- Et le reviewer

```
researcher = Agent(  
    role="Researcher",  
    goal="Collecter les informations essentielles sur les agents IA et CrewAI",  
    backstory="Expert en intelligence artificielle",  
    llm=llm  
)
```




Démonstration : les tâches

- Une tâche est attribuée à un agent
- Elle contient une description
- Elle nécessite un format de sortie

```
Task(  
    description="Explique en détail les agents IA et CrewAI.",  
    agent=researcher,  
    expected_output="Texte structuré expliquant le fonctionnement des agents IA et CrewAI, avec exemples."  
)
```



Démonstration : LLM

- Gratuit mais limité : groq avec llama, mistral, deepseek
 - Limite de token
 - Accès seulement à des modèles plus petits
- Payant avec plus de possibilités : OpenAI
 - Pas de limite de token (mais payant)
 - Accès aux derniers LLM

```
# LLM
llm = LLM(
    model="groq/llama-3.3-70b-versatile",
    api_key=os.getenv("GROQ_API_KEY"),
)
```



Démonstration : Génération des informations

Le fonctionnement des agents IA repose sur plusieurs composants clés :

1. **Perception** : Les agents IA perçoivent leur environnement à l'aide de capteurs, tels que des caméras, des microphones ou des capteurs de mouvement.
2. **Traitement** : Les agents IA traitent les informations reçues à l'aide de modèles d'apprentissage automatique, tels que les réseaux de neurones, les arbres de décision ou les algorithmes de clustering.
3. **Action** : Les agents IA effectuent des actions en fonction des résultats du traitement, telles que la prise de contrôle d'un système, la génération de texte ou la reconnaissance de visages.
4. **Apprentissage** : Les agents IA peuvent apprendre à partir de leurs expériences et s'adapter à de nouveaux environnements ou situations.



Démonstration : Génération du plan

****Introduction (1 minute)****

- * Présentation du sujet : Les agents IA et CrewAI
- * Contexte : L'intelligence artificielle (IA) est de plus en plus utilisée dans divers domaines
- * Objectif de la présentation : Explorer les agents IA et CrewAI, leurs fonctionnements, applications et exemples

****Partie 1 : Introduction aux Agents IA (4 minutes)****

- * Définition des agents IA : Les agents IA sont des programmes informatiques conçus pour exécuter des tâches à l'aide de l'IA
- * Classification des agents IA : En fonction de leur niveau d'autonomie, de leur environnement d'exécution et de leurs objectifs
- * Exemples d'applications : Reconnaissance de la parole, prise de décision, planification et apprentissage automatique



Démonstration : Ajouter des images

- Un agent avec un IA générative d'image
 - Points forts : images personnalisées, facilité d'utilisation
 - Points faible : gourmand en token et en calcul, et nécessite une IA générative d'image
- Un appel à l'API Unplash :
 - Le LLM génère un prompt à l'API Unplash pour récupérer les images sur internet
 - Points forts : complètement gratuit, moins coûteux en token et en temps de calcul
 - Points faibles : Prompt du LLM pas terrible => les images récupérées pas terribles



Démonstration : Diaporama

- Diaporama généré par les agents AI :
<https://drive.google.com/file/d/12Vazk-RSptNVyUJvRmC4rWrE2dyKVc4-/view?usp=sharing>
- Diaporama amélioré par chatGPT-5 :
https://drive.google.com/file/d/1nm_sTLUeWYp1j3_LfTy_qUNB1mY-GDRq/view?usp=sharing



Références

1.

1. Saturwar, J., Ghetiya, M., Kolipaka, N., Maurya, V. & Maurya, P. "StockVision: A Multi-Agent AI framework for Intelligent Stock Investment and Analysis using CrewAI ". *ITEGAM-JETIA* **11**, (2025).

2. Piccialli, F. *et al.* AgentAI: A comprehensive survey on autonomous agents in distributed AI for industry 4.0. *Expert systems with applications* **291**, (2025).