



# Kick-Off IA Bot

< MSc MSI promotion 2028 />

< 08/01/26 >



# SOMMAIRE



<01\_ Projet />

<02\_ Attendus technique />

<03\_ Documentation />

<04\_ Rendus />

**01**

# **IA BOT - Agent conversationnel Intelligent**



# Le projet



Conception d'un agent conversationnel intelligent intégré à une application web, capable de comprendre des requêtes en langage naturel et de décider d'exécuter ou non des actions automatisées.

Architecture modulaire agentique reposant sur un frontend web, un backend IA local jouant le rôle d'orchestrateur, et un serveur MCP simulant des outils externes (dont du scrapping de données).



Mise en œuvre avec des technologies open-source locales, sans services tiers payants, en mettant l'accent sur la compréhension des flux, la séparation des responsabilités et la démonstration d'un prototype fonctionnel.



# Déroulement

## Groupes



3-5 personnes

## Durée

7

Sept Jours

## Outils



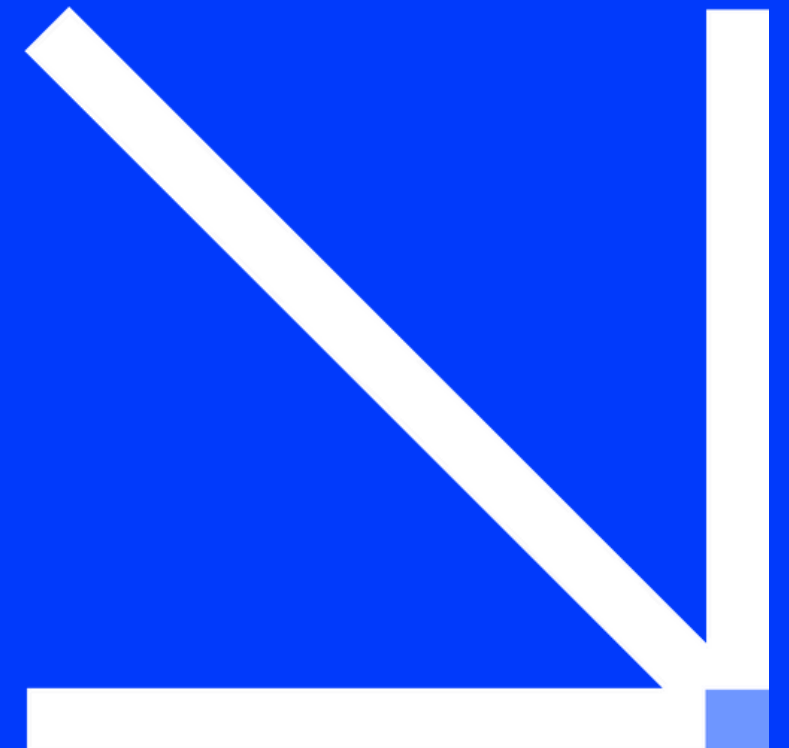
Ollama, python,  
tech web

## Concepts



IA, dev Web,  
Modèles, Tooling

# 02 Attendus techniques



# Stack technique

C'est quoi ?

Une stack technique est l'ensemble des technologies et des outils utilisés ensemble pour construire, développer et déployer une application ou un système.

On attend de vous d'adopter une stack suivante : un client frontend, un serveur backend, un MCP avec tooling et enfin un model.

# Architecture WEB

## FrontEnd

➤ Un **frontend** est le **client web d'un système** (page, application..). Le client est l'outil qui permet à l'utilisateur d'interagir avec le système, par des protocoles entre le frontend et le backend.

➤ Votre frontend doit être réalisé en **Javascript** (choix libre), et devra **gérer la communication** avec votre backend afin d'en **recupérer les informations** et les **présenter à l'utilisateur**.

## BackEnd

Un **backend** est la **structure dites serveur** d'une application WEB. Elle concerne tous les traitements et demandes d'informations, de données, et requêtes demandé par le client.

Votre backend devra être réalisé en **Python**, et devra gérer le **MCP**, le **tooling** et intégrer votre **Model** local.







# MCP



C'est quoi ?



Un **MCP (Model Context Protocol)** est l'ensemble des outils autour d'un **Model** qui permettent et facilitent l'intégration du Model dans un système.



Vous devez donc simuler un **MCP** dans votre système, qui s'occupera de l'**intégration** de votre Model et de son **utilisation**.

# Modeling - Ollama

## Ollama

- **Ollama** (<https://ollama.com/>) est un outil permettant de déployer des modèles en local.
- Il s'agit d'une **API** permettant **d'utiliser (de pull) des LLMs** comme la famille GPT, Gemini... Il vous faudra une clé API.
- Ollama est disponible dans plusieurs technologies, dont Python !



## Chatbot

Votre **model** doit avoir la forme d'un **chatbot**, qui sera utilisé pour répondre à des **requêtes** et **questions** de l'utilisateur de votre client web.

L'utilisation d'un modèle open-source local est obligatoire !

# Tooling

C'est quoi ?

Le **tooling** correspond aux actions externes que l'agent IA ne peut pas effectuer seul, comme le **scrapping de données**, le **traitement d'informations** ou la **génération de contenus** spécifiques.

Ces actions sont exposées sous forme d'outils (tools) accessibles via le serveur MCP.

Il permet de séparer le **raisonnement** de l'**exécution** : l'IA analyse la requête et décide quoi faire, tandis que les outils exécutent concrètement les tâches demandées, rendant le système plus modulaire, contrôlable et réaliste.

# Scrapping

Quels droits ?



## Autorisé :

- Scraper des données publiques accessibles sans authentification, visibles directement sur un site web (ex. horaires, titres, descriptions).
- Respecter les conditions d'utilisation du site lorsqu'elles autorisent l'extraction à des fins non commerciales ou pédagogiques.
- Scraper à faible fréquence, sans surcharger le serveur (pas de spam de requêtes).
- Utiliser les données à des fins pédagogiques, de démonstration ou de recherche, sans redistribution massive.

# Scrapping

Quels droits ?



## Interdit:

- Scraper des données derrière une authentification, un paywall ou des protections techniques.
- Contourner volontairement des mécanismes de sécurité (CAPTCHA, rate limiting, tokens, etc.).
- Extraire des données personnelles (emails, numéros, informations sensibles).
- Ignorer explicitement les interdictions mentionnées dans les conditions d'utilisation ou le fichier robots.txt.

03

# Documentation



# Documentation

## Quelles attentes ?

### 1. **Présentation** générale du projet

- contexte, objectif, périmètre fonctionnel
- 1-2 pages max.

### 2. **Architecture** globale

- Vue d'ensemble (schéma d'architecture, descriptions exhaustives), Flux de données

### 3. **Frontend**

- Technologies utilisées, organisation du code, communication avec le backend

### 4. **Backend**

- Technologies et modèle utilisées, logique de l'agent, gestion du contexte

# Documentation

## Quelles attentes ?

### 5. **Serveur** MCP et Tooling

- rôle, liste et détails des tools, descriptions détaillées

### 6. **Limites** du projet et améliorations

- Pensez à court et moyen terme

### 7. **Conclusion**

- Bilan rapide
- Compétences acquises
- Lien avec des concepts IA modernes



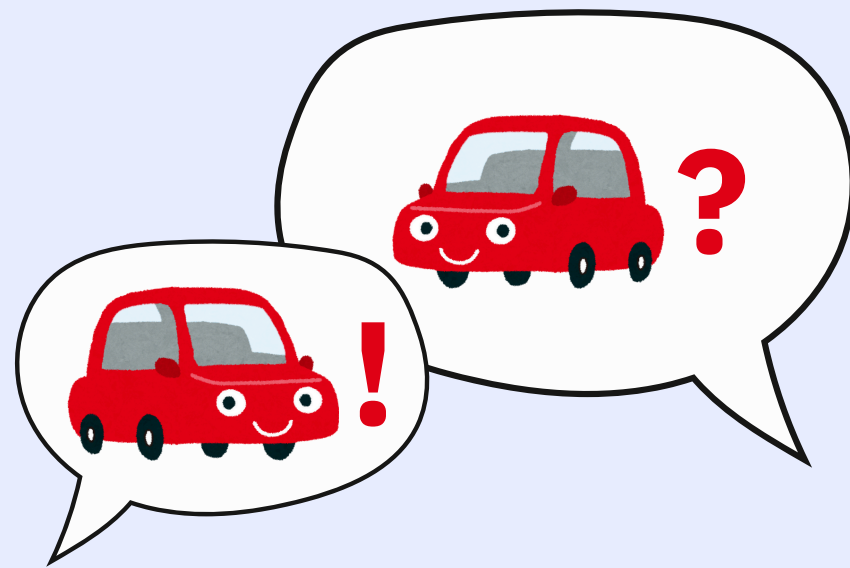
04

# Modalités de rendu



# Les attendus

## Objectif technique



**Interface web permettant :**

- de naviguer sur un site vitrine (thème libre mais cohérent), d'interagir avec un chatbot via du langage naturel.

**Backend Python permettant :**

- L'utilisation d'un modèle open-source local, la simulation d'un MCP, du scrapping de données.

# Les attendus

## Contenu / Livrables

Une application fonctionnelle réunissant :  
un site vitrine avec un chatbot intégré,  
des appels réels à un serveur MCP, un  
vrai scrapping de données (pas de mock  
data)

Une documentation technique qui  
explique l'architecture globale du projet,  
la description du flux de données, une  
explication et justification de vos choix  
technologiques, le fonctionnement de  
votre MCP.

20 minutes de soutenance pour défendre  
le projet, avec une démonstration, une  
explication technique claire, et une  
analyse critique. Tous les membres du  
groupe doivent parler.

# Questions ?

< C'est à vous ! />