

Rapport de projet informatique

Fact Checker I.A

Projet réalisé du 20 septembre 2025 au 6 janvier 2026

Membres du groupe

AbdouSalami Anfane 44002921

Jessen Mathis 44004518

<https://github.com/AnfaneZ/Fact-Checker-I.A>

Remerciements

Merci à ChatGPT Gemini et à François Delbot pour son idée projet !

Table des matières

1	Introduction	4
2	Environnement de travail	4
3	Description du projet et objectifs	4
3.1	Description	4
3.2	Objectif	4
4	Bibliothèques, Outils et technologies	5
5	Travail réalisé	5
6	Difficultés rencontrées	6
7	Bilan	6
7.1	Conclusion	6
7.2	Perspectives	6
8	Bibliographie	7
9	Webographie	8
10	Annexes	9
A	Exemple d'exécution du projet	9

1 Introduction



Avec la multiplication des informations disponibles sur Internet, il devient de plus en plus difficile de distinguer ce qui est vrai et ce qui ne l'est pas. Ce projet vise à proposer un outil de [Fact-Checking] basé sur l'intelligence artificielle et les sites fiables, capable d'analyser une affirmation et d'en évaluer la véracité. L'objectif est également de comprendre pourquoi il est très compliqué de créer ce genre d'I.A, et d'essayer tout de même de se rapprocher de quelque chose de fonctionnel.

2 Environnement de travail

Nous avons effectué la totalité du projet sur Visual Studio Code. Ainsi, afin de pouvoir travailler correctement, nous avons dû installer un environnement Python sur ce dernier. Pour ce qui est de l'I.A utilisé pour nous assister, nous avons choisi ChatGPT car nous avons eu la chance de pouvoir nous payer ses fonctionnalités supérieures et donc cela était beaucoup plus pratique. Les codes venaient de ChatGPT mais les processus venaient de nous car après de nombreuses tentatives, nous nous sommes rendus compte que les idées de ChatGPT étaient irréalisables, enfin du moins pour nous.

3 Description du projet et objectifs

3.1 Description

Le projet consiste en un site web permettant à un utilisateur de soumettre une affirmation. Le processus se déroule en plusieurs étapes :

- Extraction des concepts clés de l'affirmation grâce à des règles simples de traitement de texte.
 - Recherche encyclopédique sur Wikipédia pour obtenir une information fiable sur les concepts détectés.
- Analyse par deux modèles IA distincts :
- Llama 3.1 : produit un raisonnement explicatif basé sur sa recherche
 - Mistral : fournit un verdict strict (VRAI, FAUX ou INCERTAIN)
 - Comparaison des résultats pour vérifier la cohérence des réponses.
 - Affichage des résultats sur le site web

3.2 Objectif

L'objectif était de comprendre le monde derrière la recherche et le traitement de donnée d'une information ainsi que les défauts de cette recherche. On peut par exemple se rendre compte de la durée extrêmement élevée lorsqu'il s'agit simplement de recherche d'information. Ce projet avait aussi pour objectif de comprendre pourquoi la recherche et le traitement d'une information peut-être biaisé, et que c'est un processus très complexe à mettre en place.

4 Bibliothèques, Outils et technologies

Les principaux outils utilisés sont :

- Langage : Python 3.1
- Backend : FastAPI pour exposer l'API et servir le site web
- Frontend : HTML pour l'interface utilisateur
- IA locale : Ollama (llama3.1 et mistral)
- Gestion des dépendances : Environnement virtuel Python (venv)
- Sources encyclopédiques : Wikipédia via la bibliothèque wikipedia-api

Pour les sources encyclopédiques, nous avons essayée d'utiliser des sites déjà sur internet via DuckDuckGo mais cela ne s'est pas passé comme prévu. Nous détaillerons cela ultérieurement.

5 Travail réalisé

Anfane : J'ai réalisé une partie de fact-checking basé sur l'IA., qui recherche la véracité d'une information. Mon travail a permis de faire en sorte que l'IA ne donne pas la réponse simplement avec ses connaissances, mais vérifie l'information sur une plateforme fiable. J'ai commencé par essayer de comprendre à l'aide de ChatGPT comment une IA pourrait rechercher une affirmation sur Google dans un premier temps. Après quelques échanges, je me suis rendu compte que cela n'allait pas être aussi simple au vu de toutes les contraintes rencontrées.

Par exemple, le tout premier outil qu'il m'avait proposé était Google Fact Checking, une API de Google qui permet justement de vérifier la véracité d'une information. J'allais donc partir sur mon IA qui appelle Google Fact Checking, puis renvoie son résultat. Mais le problème était que l'implémentation de Google Fact Checking dans le code était très complexe, étant donné que c'est un peu mal fait d'après ChatGPT donc j'ai essayé autre chose.

Comme seconde idée, j'allais utiliser DuckDuckGo comme moteur de recherche afin que l'IA recherche lui-même l'information sur Google et détermine la réponse. Sauf qu'il semblerait qu'une IA qui recherche une affirmation toute seule dans un navigateur ne soit pas très appréciée, car mon programme bloquait dû à la vérification captcha (anti-robot) des sites. J'ai compris par la suite que cette vérification était pour éviter que des robots surchargent les sites.

N'ayant plus aucun moyen, j'ai décidé de faire appel à la bibliothèque wikipedia directement depuis python. Le problème étant que chaque recherche demande un très long moment avant d'aboutir, et que si l'affirmation n'est pas très précise, il ne trouvera pas de réponse. De plus, il y avait un énorme problème lorsqu'on entrait une affirmation fautive. En effet, l'IA ne voulait pas traiter cette affirmation car elle disait ne pas vouloir diffuser de mauvaises informations. Donc j'ai dû faire en sorte de lui faire modifier l'affirmation pour que justement elle puisse elle-même l'a traiter sans blocage.

Mathis : J'ai réalisé pour ma part, la seconde partie de fact-checking avec Mistral. L'objectif principal de ce modèle est de fournir un fact-checking strict, capable de répondre uniquement par VRAI, FAUX ou INCERTAIN, afin de compléter le premier modèle qui produit un raisonnement explicatif mais peut parfois se tromper (surtout avec les affirmations qui varient avec le temps.

Le processus est le suivant, Mistral est appelé en local via Ollama. Le prompt a été conçu pour que l’I.A donne sa réponse à elle concernant l’affirmation, pour permettre d’avoir une comparaison avec la première I.A. Les résultats des deux modèles sont ensuite comparés pour détecter les concordances et les désaccords, offrant ainsi une double vérification fiable des informations.

Plusieurs problèmes ont été rencontrés lors de l’implémentation : L’installation et la configuration des modèles IA locaux ont également demandé de comprendre la manière dont Ollama stocke et exécute les modèles. De plus les différences de comportement entre Llama 3.1 et Mistral ont nécessité la mise en place d’une logique de comparaison et de gestion des cas très complexe, par exemple, lorsque les informations sont insuffisantes, Mistral renvoie ‘INCERTAIN’, ou lorsque les concepts recherchés n’existent pas sur Wikipédia, cela le renvoie immédiatement.

Pour finir, nous nous sommes tout les deux occupés de la mise en place du site web sans trop de difficulté car les deux gros morceaux du projet étaient déjà réalisés.

Grâce à cette implémentation, le projet bénéficie d’une double vérification combinant une explication détaillée et un verdict strict, ce qui améliore la fiabilité.

6 Difficultés rencontrées

Au cours du projet, nous avons fait face à de nombreuses difficultés qui ont pris beaucoup de notre temps :

- Création et activation du venv sur Windows et Linux/macOS
- Téléchargement de Llama 3.1 et Mistral via Ollama
- Vérification que les modèles fonctionnent correctement sur tous les systèmes
- Automatisation de l’installation et du lancement
- Affichage en temps réel des résultats des deux IA
- Vérification que les résultats des IA correspondent aux informations de Wikipédia
- Gestion des cas où aucune information encyclopédique n’est trouvée

7 Bilan

7.1 Conclusion

Ce projet a été très formateur et a permis de renforcer nos compétences dans plusieurs domaines. Tout d’abord la programmation Python via utilisation de bibliothèques comme fastapi, wikipedia-api et ollama. L’I.A avec la compréhension des modèles LLM, de leurs limites, et de la double vérification des réponses. Et pour finir, le plus important, la gestion de projet notamment avec une structuration claire du projet, une automatisation des installations et compatibilité multi-OS au cas où on aimerait exécuter le projet en dehors de Linux.

7.2 Perspectives

On pourrait faire en sorte que la recherche s’effectue directement sur les sites en essayer de trouver un moyen de passer cette vérification anti-robot ou de faire en sorte que l’API de Google fonctionne. Nous avons aussi pensé à ajouter un historique des recherches avec les affirmations soumis à l’I.A.

8 Bibliographie

[label] Auteur, TITRE, editeur, annee

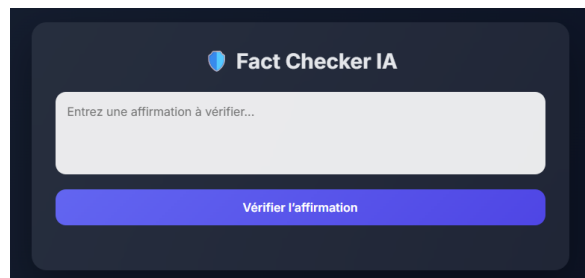
[LAM94] L. LAMPORT, *TEX : A Document preparation system*, Addison-Wesley, 1994

9 Webographie

[Fact-Checking] <https://github.com/AnfaneZ/Fact-Checker-I.A>

10 Annexes

Annexe A : Exemple d'exécution du projet



The image shows a dark-themed user interface for 'Fact Checker IA'. At the top, there is a header with a blue shield icon and the text 'Fact Checker IA'. Below this is a light gray input field with the placeholder text 'Entrez une affirmation à vérifier...'. Underneath the input field is a blue button with the text 'Vérifier l'affirmation'.



The image shows the same 'Fact Checker IA' interface, but now displaying the results of a verification. The input field contains the text 'La terre est plate'. Below the input field is a blue button with the text 'Vérifier l'affirmation'. Underneath the button is a light gray box containing the text 'Concepts : terre, plate'. Below this is a light gray box containing the text 'Analyse IA : **Définitions** * Terre : la troisième planète par ordre d'éloignement au Soleil et la cinquième plus grande du Système solaire aussi bien par la masse que par le diamètre. * Plate : une embarcation à fond plat ou un poisson. **Analyse** La notion de la Terre étant plate correspond aux légendes et à certaines croyances anciennes. Pourtant, l'essentiel des preuves scientifiques prouve que la Terre a un caractère sphérique. La théorie de la rotation de la Terre autour du Soleil est démontrée par le fait qu'on ne voit pas clairement ce qui se passe au-dessus de l'horizon, et il y a également les éclipses de soleil et de lune, ainsi que la navigation des vaisseaux. **Conclusion** La notion d'une Terre plate est une croyance scientifiquement prouvée comme étant fausse.' Below this is a light gray box containing the text 'Résultat attendu : RESULTAT_ATTENDU: FAUX'. At the bottom is a light gray box containing the text 'Sources : Terre, Plate'.

Fact Checker IA

Macron est l'actuelle président de la France


Vérifier l'affirmation

 **Concepts** : actuelle, macron, france, président

Analyse IA :

****VRAIE**** En effet, Emmanuel Macron est actuellement le président de la République française. Il a été élu en 2017 et réélu en 2022. Le terme « macron » dans ce contexte fait référence à l'unité de mesure utilisée pour exprimer les longueurs cosmiques, mais il est également associé au nom du président français, Emmanuel Macron.


 **Résultat attendu : RESULTAT_ATTENDU: VRAI (C'est vrai que Emmanuel Macron est actuellement le président de la France.)**

 **Sources** : Macron, France, Président

Fact Checker IA

Donald Trump est raciste


Vérifier l'affirmation

 **Concepts** : raciste, donald, trump

Analyse IA :

Vrai. Cela repose sur plusieurs preuves : 1) Sa position sur les questions d'immigration et ses discours envers les migrants et les minorités. 2) Ses propos lors de l'élection présidentielle américaine de 2016, critiquant le candidat démocrate Barack Obama, le qualifiant de "raciste" et d'"antisémite". 3) Sa position sur la lutte contre le racisme et les inégalités sociales. 4) Ses décisions politiques en matière de justice sociale et de droits civiques. 5) Les critiques formulées à son encontre par diverses organisations de défense des droits de l'homme. Cependant, les positions politiques de Donald Trump ont été contestées et ses affirmations souvent démenties.

 **Résultat attendu : RESULTAT_ATTENDU: INCERTAIN (indéterminable)**
L'affirmation ne peut être vraie ou fausse, car elle est une accusation politique et il est difficile de l'apprécier objectivement en fonction des preuves disponibles.

 **Sources** : Racisme, Donald, Trump