

Wellness Tasker

**Analyseur des sentiments pour votre santé
mentale**



Contexte du projet

- WellnessTasker : Plateforme dédiée aux étudiants où ils peuvent écrire leurs émotions quotidiennement dans un journal numérique.

BUT PRINCIPAL :

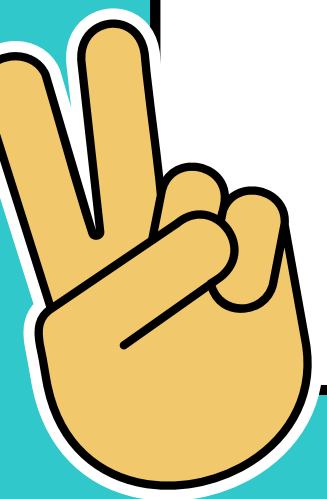
Analyser les émotions saisies (positives ou négatives) et proposer des recommandations personnalisées pour aider les étudiants à gérer leur bien-être mental.



Contexte du projet

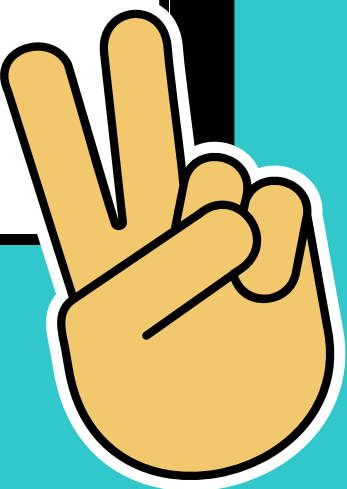
IMPORTANCE DE LA SANTÉ MENTALE:

- La santé mentale influence directement la performance académique et sociale.
- Les étudiants subissent une pression constante (études, vie sociale, avenir professionnel).
- Fournir un espace d'expression émotionnelle pour prévenir l'accumulation du stress et améliorer la productivité.



Problématique

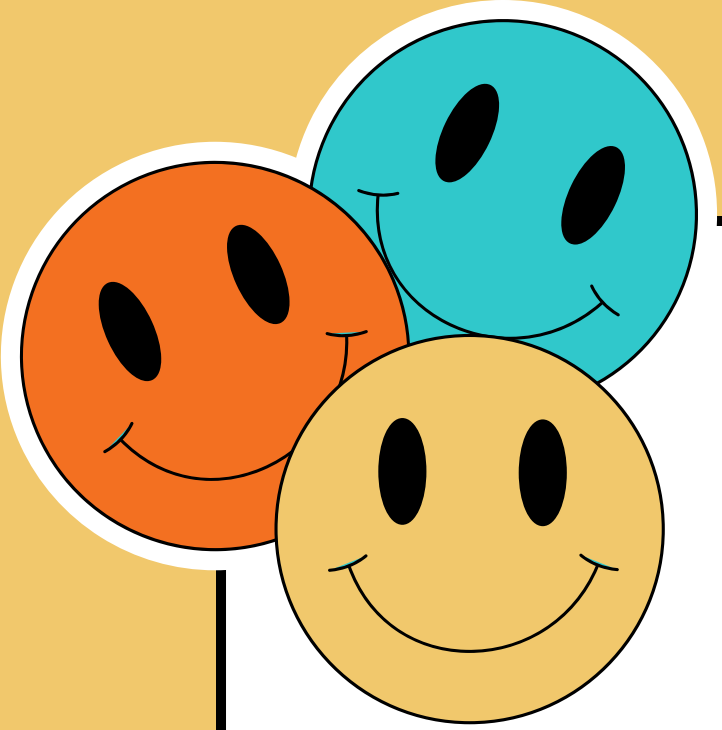
- Les étudiants manquent souvent d'outils pour identifier et gérer leur **stress**.
- Comment les aider à :
 - Reconnaître leurs **émotions** ?
 - Réduire leur anxiété ?
 - Trouver des **solutions** adaptées à leurs problèmes quotidiens ?



Objectifs du projet

- **Objectif mental :**
- Fournir un accompagnement personnalisé pour améliorer le bien-être des étudiants en identifiant leurs émotions et en proposant des solutions adaptées.
- **Objectif académique :**
- Améliorer la concentration, la productivité et les performances scolaires grâce à un meilleur équilibre mental.



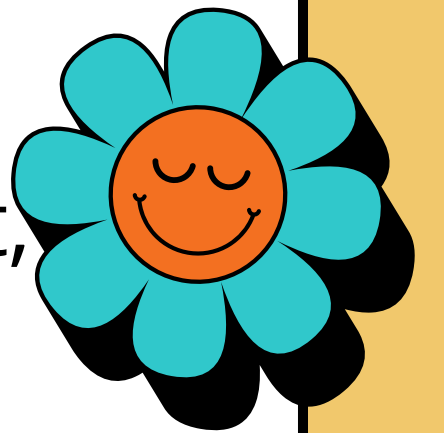


Définitions des concepts impliqués dans le projet



Traitement du langage naturel (TLN)

- Le TLN est un sous-domaine de l'intelligence artificielle permettant aux machines de comprendre, interpréter et générer du langage humain.
- Il englobe plusieurs étapes : collecte des données, prétraitement, extraction de caractéristiques et analyse.



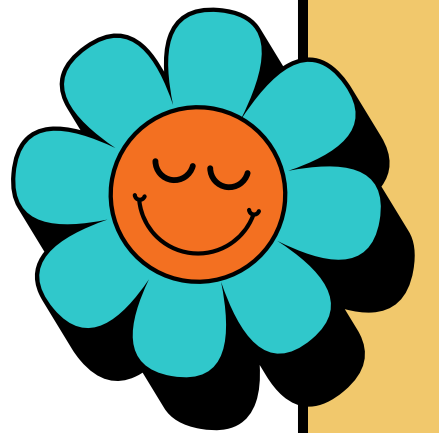
Analyse des sentiments

- Processus d'identification des émotions exprimées dans un texte (positives, négatives ou neutres).
- Permet d'extraire l'opinion ou le ressenti des utilisateurs.



Types d'analyse des sentiments

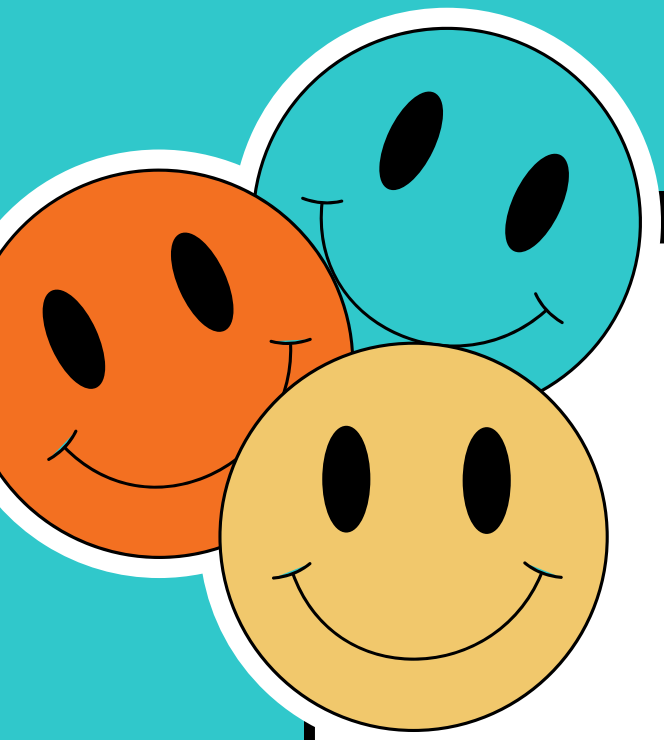
- **Analyse basée sur les règles** : Utilisation de lexiques et de règles grammaticales pour identifier les émotions.
- **Analyse basée sur les statistiques et l'apprentissage automatique** : Utilisation de modèles supervisés ou non supervisés.
- **Analyse contextuelle** : Prise en compte du contexte pour affiner l'interprétation.



Comment appliquer l'analyse des sentiments

Collecte, prétraitement, classification des textes via NLP pour analyser la tonalité et générer des recommandations adaptées.





Architecture du système étudié

L'architecture de WellnessTasker est composée de plusieurs modules interconnectés :



Architecture du système étudié

1-Module de gestion des tâches

Interface permettant à l'étudiant d'écrire quotidiennement son journal émotionnel

2-Module d'analyse des sentiments

Utilise des techniques NLP pour déterminer si le texte est positif, négatif ou neutre

3-Système de recommandations

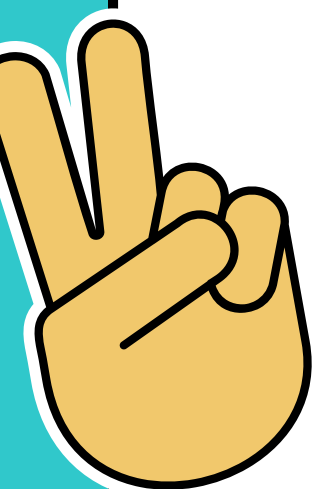
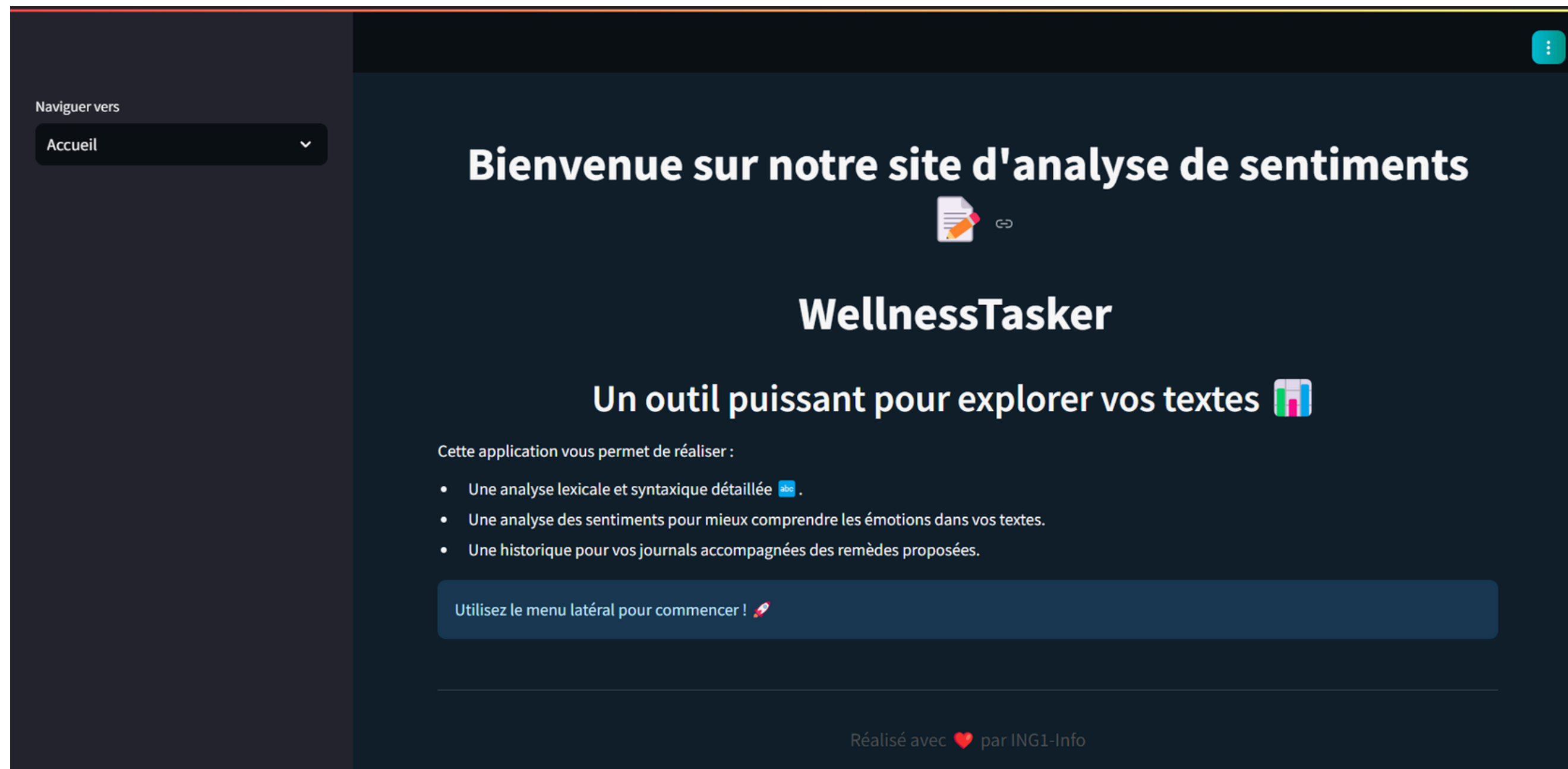
Fournit des solutions personnalisées en proposant des recommandations adaptées à l'état émotionnel détecté,

4-Historique

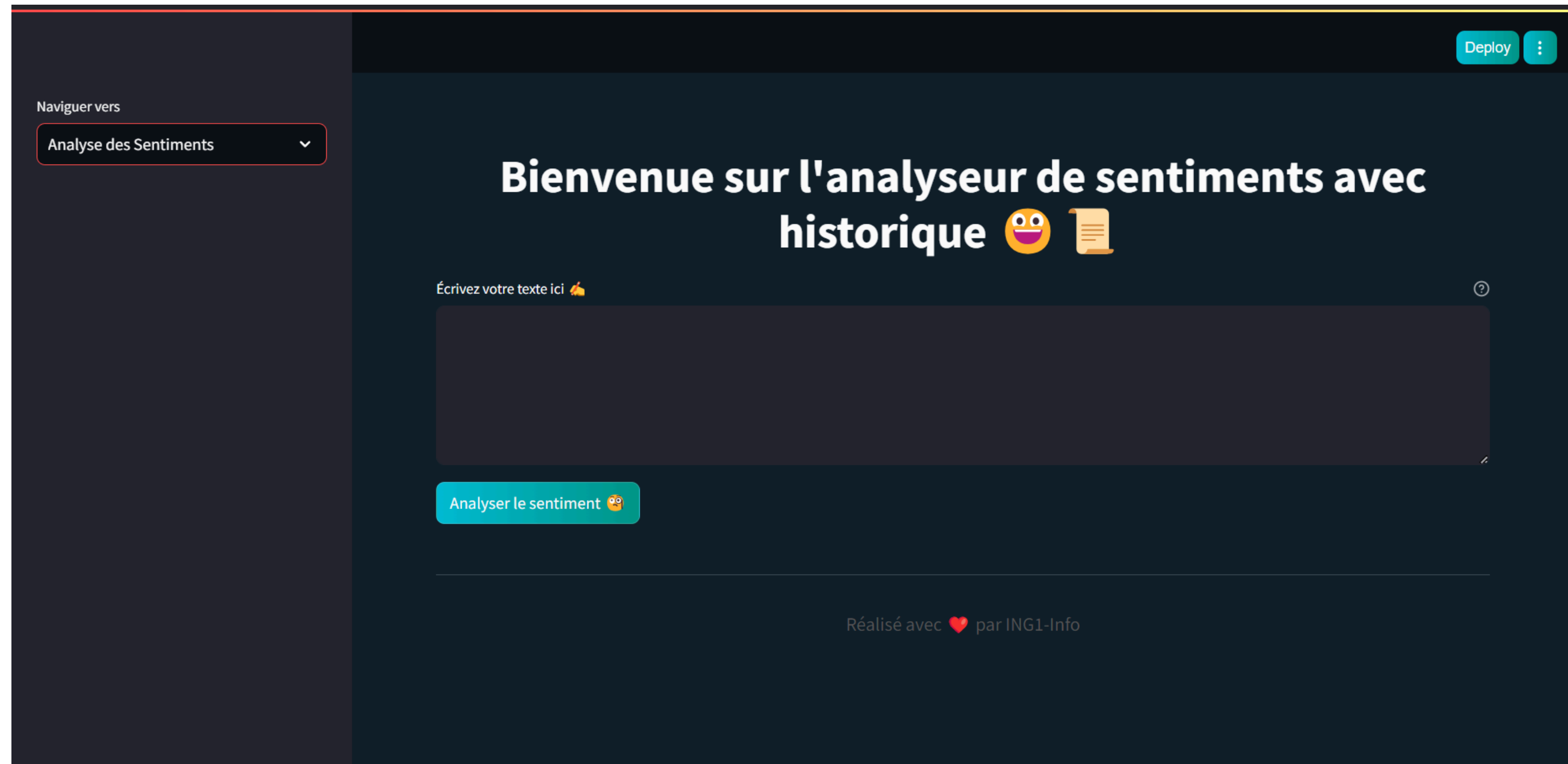
cette section permet de conserver l'interaction entre l'étudiant et la plateforme dans un fichier JSON, en l'enregistrant avec la date actuelle.

Exemples d'interactions utilisateur-système

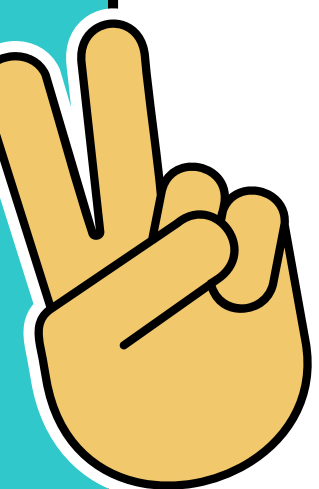
- Étape 1 : Page d'accueil .



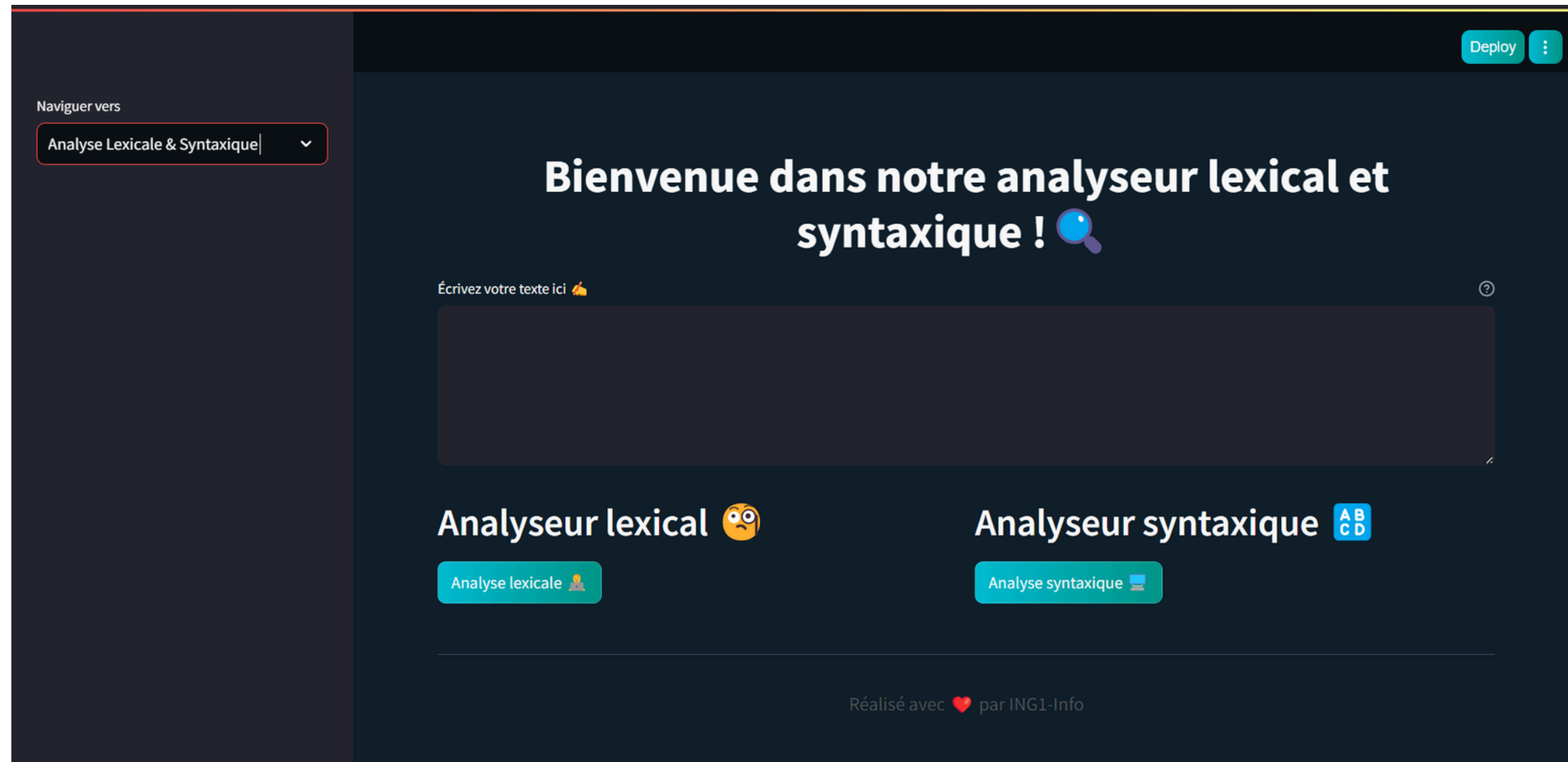
- Étape 2 : L'étudiant saisit son texte quotidien dans le journal.



The screenshot shows a web application interface for sentiment analysis. On the left, a dark sidebar contains a 'Naviguer vers' (Navigate to) section with a dropdown menu currently set to 'Analyse des Sentiments'. The main content area has a dark background. At the top right, there are 'Deploy' and menu icons. The central heading reads 'Bienvenue sur l'analyseur de sentiments avec historique' followed by a smiling face with open eyes emoji and a document icon. Below this is a text input area with the placeholder 'Écrivez votre texte ici' and a thumbs up emoji. A large, empty text box is provided for input. At the bottom of the input area is a button labeled 'Analyser le sentiment' with a face with open eyes emoji. The footer text says 'Réalisé avec ❤️ par ING1-Info'.



- Étape 3 : Analyse Syntaxique et lexicale .



The screenshot shows a web application interface with a dark theme. On the left, a sidebar contains a 'Naviguer vers' section with a dropdown menu currently set to 'Analyse Lexicale & Syntaxique'. The main content area features a large heading 'Bienvenue dans notre analyseur lexical et syntaxique !' with a magnifying glass icon. Below this is a text input field with the placeholder 'Écrivez votre texte ici' and a small flame icon. At the bottom, there are two buttons: 'Analyseur lexical' with a face with hands emoji and 'Analyseur syntaxique' with a keyboard emoji. A footer at the bottom center reads 'Réalisé avec ❤️ par ING1-Info'. In the top right corner, there are 'Deploy' and menu icons.



- Étape 4: Le résultat est affiché (positif/négatif), accompagné de suggestions adaptées.

Naviguer vers

Analyse des Sentiments

Bienvenue sur notre analyseur de sentiments ! 😊

Écrivez votre texte ici 🙌

Ces jours-là, je ne me sens pas bien, j'ai du mal à réfléchir, à me relaxer, j'aimerais avoir des moments de détente et de vivre en paix. Mais est-ce que la paix est très chère à ce point pour qu'on l'atteigne ! Et voilà ma vie qui se passe, des minutes, des heures, des jours. Je ne les sens pas au point que j'oublie même de prendre mon déjeuner ou de manger, c'est tellement fatigant et le plus pire c'est après tout ce temps que tu a sacrifier le résultat peut ne pas être à la hauteur de l'autre, et par suite arrive à me démoraliser de plus. c'est ma vie des jours là. mais malgré tout ça je dit toujours "hamdoulla" un grand merci pour Allah. je suis tellement reconnaissant ! 😊

686/1000

Analyser le sentiment 🧐

Sentiment détecté: Positif 😊

Analyse mental et remèdes:

Il est normal de traverser des périodes difficiles et de se sentir submergé par le stress et la fatigue. Il est important de prendre soin de soi et de trouver des moments de détente et de paix, même si cela peut sembler difficile parfois. Il est également important de rester reconnaissant pour les petites choses de la vie et de se rappeler que chaque difficulté est une occasion de grandir et d'apprendre. Restez fort et gardez espoir, les jours meilleurs viendront. "Hamdoullah" pour tout ce que vous avez et pour la force de continuer malgré les obstacles. Vous êtes courageux et vous méritez la paix et le bonheur.



- Étape 5: Historique

Naviguer vers

Historique

Deploy

Historique des analyses

Sélectionnez une date

2024-12-19

Journal :

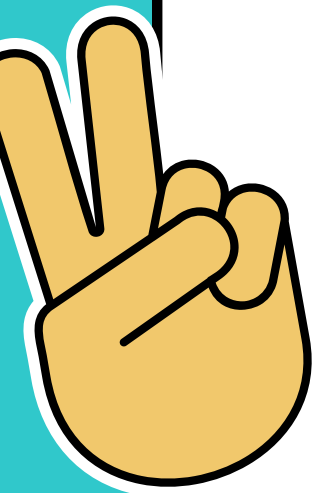
Ces jours-là, je ne me sens pas bien, j'ai du mal à réfléchir, à me relaxer, j'aimerais avoir des moments de détente et de vivre en paix. Mais est-ce que la paix est très chère à ce point pour qu'on l'atteigne ! Et voilà ma vie qui se passe, des minutes, des heures, des jours. Je ne les sens pas au point que j'oublie même de prendre mon déjeuner ou de manger, c'est tellement fatigant et le plus pire c'est après tout ce temps que tu a sacrifier le résultat peut ne pas être à la hauteur de l'autre, et par suite arrive à me démoraliser de plus. c'est ma vie des jours là. mais malgré tout ça je dit toujours hamdoulla un grand merci pour Allah. je suis tellement reconnaissant ! 😊

Sentiment détecté :

Positif 😊

Analyse mentale et remèdes :

Je comprends que tu traverses une période difficile où il est difficile de trouver un équilibre entre tes responsabilités et ton bien-être. Parfois, la pression accumulée, les efforts et les sacrifices peuvent rendre la vie plus lourde à porter, surtout lorsqu'on se sent vidé et que les résultats ne sont pas à la hauteur de nos attentes. Mais malgré tout, ton attitude de gratitude envers Allah, même dans ces moments de fatigue, est admirable. Chercher des moments de paix et de détente est essentiel, même si cela peut sembler difficile à atteindre. Prendre soin de soi et essayer de se détacher un peu des pressions extérieures pourrait t'aider à trouver ce calme que tu recherches. Si jamais tu as besoin de parler ou de suggestions pour alléger un peu ton quotidien, je suis là pour t'écouter.



Fonctionnement technique

- Collecte des données : Entrées textuelles de l'étudiant.
- Prétraitement : Tokenisation, suppression des stopwords.
- Analyse : Classification via modèles NLP.
- Génération des conseils : Proposition d'une solution basée sur les résultats de l'analyse.
- Gestion d'historique : cette section permet de conserver l'interaction entre l'étudiant et la plateforme dans un fichier JSON, en l'enregistrant avec la date actuelle.



Outils et Bibliothèques Utilisés

Langages de programmation

Python

- Langage principal pour le développement d'applications NLP et l'analyse de données.

Bibliothèques Python

NLTK (Natural Language Toolkit)

- Utilisé pour le prétraitement du texte :
 - Tokenization (découpage du texte).
 - Suppression des stopwords (mots courants non significatifs).
- Dispose de modules pour l'analyse des sentiments.

spaCy

- Efficace pour l'analyse syntaxique et linguistique.
- Fournit des modèles prêts à l'emploi.



Outils et Bibliothèques Utilisés

Streamlit

- Facile pour créer des interfaces web interactives.
- Permet de visualiser les résultats en temps réel.

Graphviz

- Génère des graphes visuels pour représenter les structures comme des arbres syntaxiques.

Modules

json

- Structure et stocke les données utilisateur dans des fichiers au format JSON.

nltk.sentiment

- Effectue l'analyse des sentiments avec des approches basées sur les lexiques (ex. Vader).



Outils et Bibliothèques Utilisés

nlTK.tokenize

- Divise le texte en mots ou phrases pour une analyse plus fine.

requests

- Permet d'effectuer des requêtes HTTP pour récupérer ou envoyer des données (API, serveur web).

API

OpenAI

- Fournit l'accès à des modèles de langage avancés (comme GPT).
- Permet la génération automatique de texte et l'analyse avancée.

Express

- Facilite la création et la gestion des routes pour le backend (cote serveur).





Conclusion

Le projet WellnessTasker utilise le NLP pour analyser les émotions des étudiants et proposer des solutions adaptées, améliorant leur bien-être mental et réussite académique.

Perspectives :

- Étendre le suivi de la santé mentale avec des rappels quotidiens et des recommandations.
- Intégrer des outils professionnels pour un accompagnement personnalisé.
- Ajouter une échelle de positivité visible sur la semaine et des tâches motivantes à réaliser.

