



Université Paris 8  
Vincennes-Saint-Denis



MASTER INFORMATIQUE ET BIG DATA

---

## Analyseur de Sentiments de Tweets

---

Réalisée par IBTISSAM BOUAZZAOUI

Année universitaire : 2024 – 2025

# 1 Introduction

Ce projet consiste à développer une application web permettant d'analyser les sentiments exprimés dans des tweets. L'objectif est de classer chaque tweet selon trois catégories : positif, négatif ou neutre, et d'afficher les résultats sur une interface React.

## 2 Fonctionnalités Principales

— Recherche de tweets l'aide de l'API Twitter.

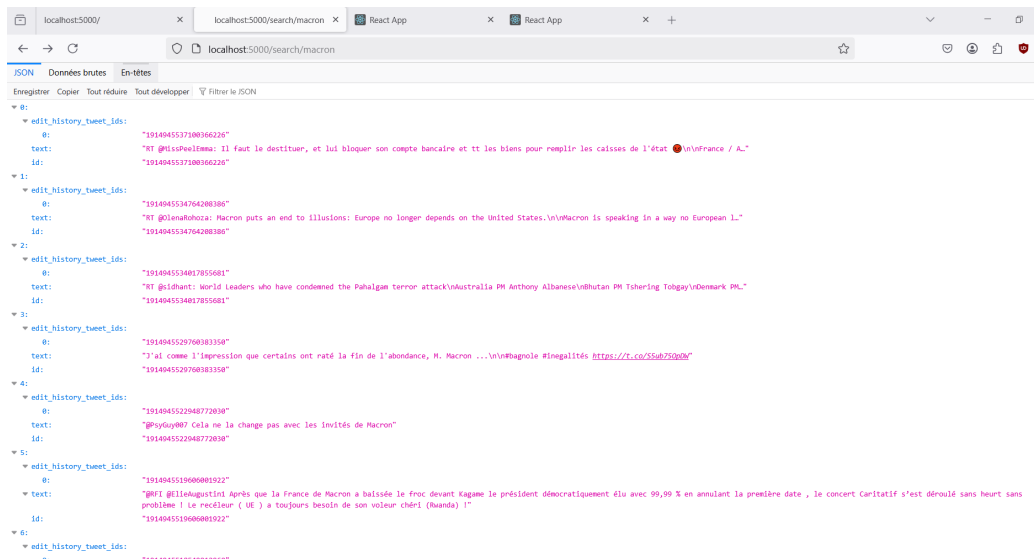


FIGURE 1 – Récupérer les données

- Analyse de sentiment avec la bibliothèque **Sentiment**.
- Sauvegarde des résultats dans MongoDB pour réutilisation.

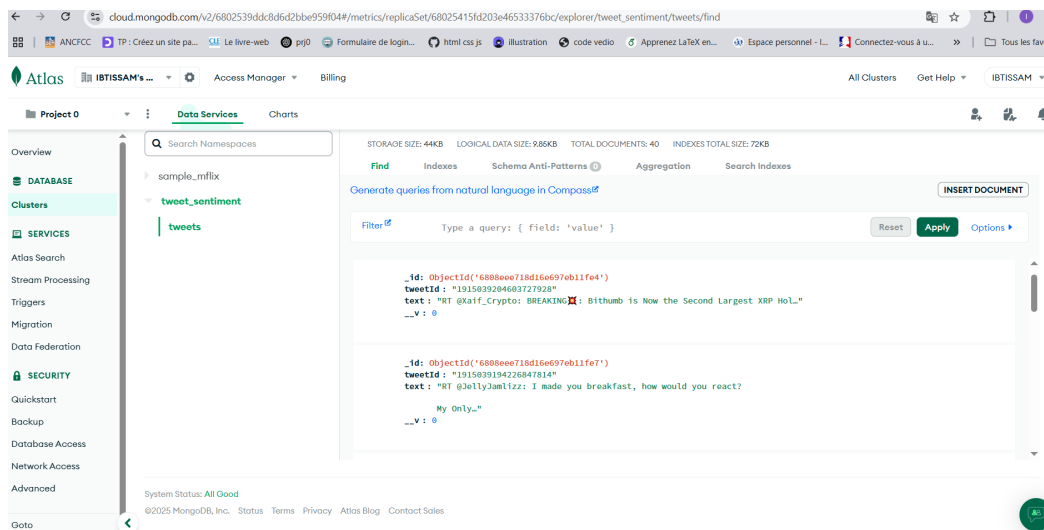


FIGURE 2 – enregistrer les données sur MongoDB

## 3 Environnement Technique

### 3.1 Frontend

L'interface a été réalisée avec ReactJS, et initialisée avec :

```
npx create-react-app sentiment-analyzer
cd sentiment-analyzer
npm start
```

### 3.2 Backend

Le serveur backend est basé sur le fichier `server.js` et utilise les bibliothèques suivantes : express, cors, dotenv, twitter-api-v2, sentiment et mongoose (installées via la commande `npm install`).

Il se connecte à une base de données MongoDB et communique avec l'API de Twitter pour rechercher des tweets en fonction d'un mot-clé, analyser leur sentiment, puis les enregistrer en base pour un accès ultérieur.

## 4 Configuration de l'API Twitter

Les identifiants nécessaires ont été ajoutés au fichier `.env` :

```
TWITTER_API_KEY=...
TWITTER_API_SECRET=...
```

```
TWITTER_ACCESS_TOKEN=...  
TWITTER_ACCESS_TOKEN_SECRET=...
```

## 5 Récupération et Analyse des Tweets

Lorsqu'un utilisateur effectue une recherche, le backend suit la logique suivante :

1. Il commence par interroger l'API Twitter avec le mot-clé fourni.
2. Si des tweets sont trouvés, ils sont analysés à l'aide de la bibliothèque `sentiment`, qui attribue un score de sentiment (positif, négatif ou neutre).
3. Chaque tweet sont enregistrés dans MongoDB pour une consultation ultérieure.
4. En cas d'échec de l'appel à l'API Twitter (par exemple, si la limite de requêtes est atteinte), le backend interroge MongoDB comme solution de repli.

## 6 Présentation de l'Application

L'interface du projet permet à un utilisateur de rechercher des tweets et d'obtenir une analyse de sentiment pour chaque résultat. Ci-dessous, quelques captures d'écran illustrent les différentes étapes.

### 6.1 Page d'accueil

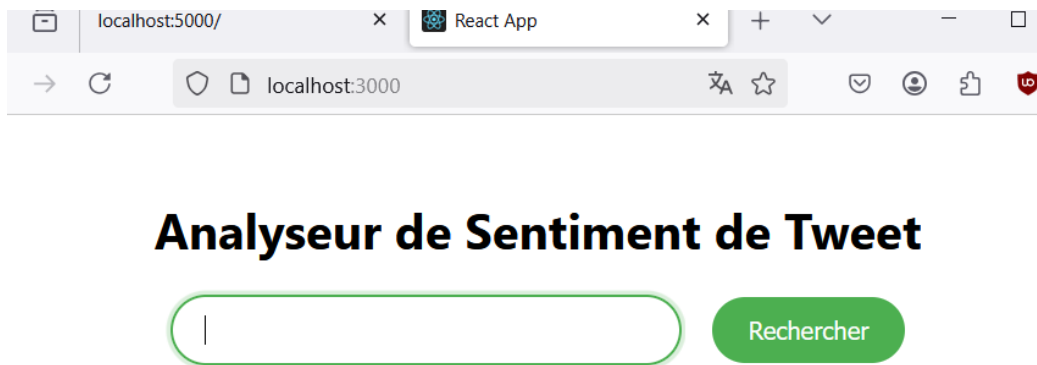


FIGURE 3 – Interface utilisateur React

## 6.2 Résultat des recherches

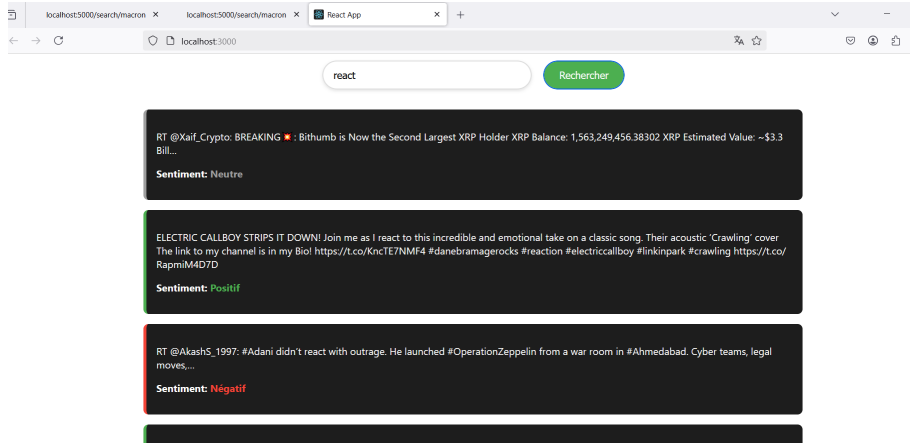


FIGURE 4 – Analyseur de sentiments

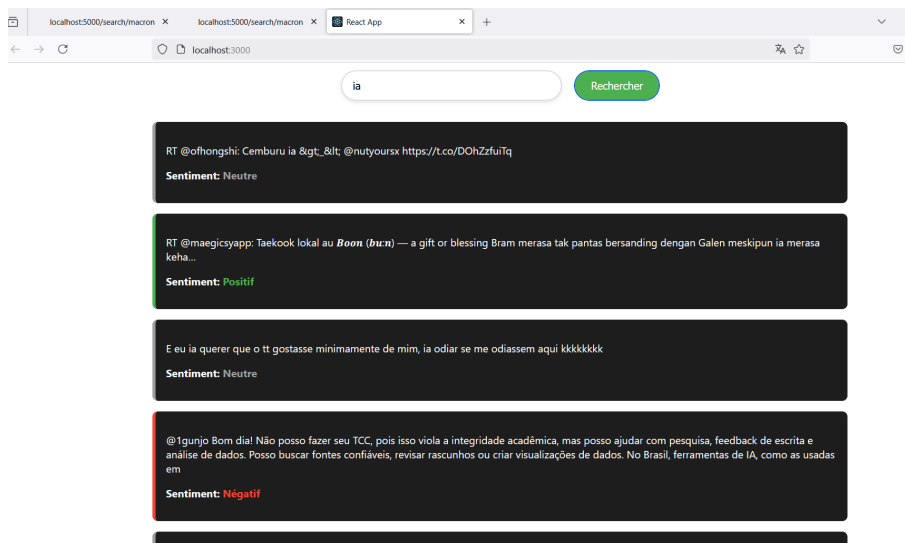


FIGURE 5 – Analyseur de sentiments

## 7 Problèmes rencontrés

- **Limites de requêtes API (erreur 429)** : trop de requêtes en peu de temps provoquent une restriction temporaire.

[illegible]

FIGURE 6 – Message d’erreur affiché en cas de dépassement de la limite d’appels API.