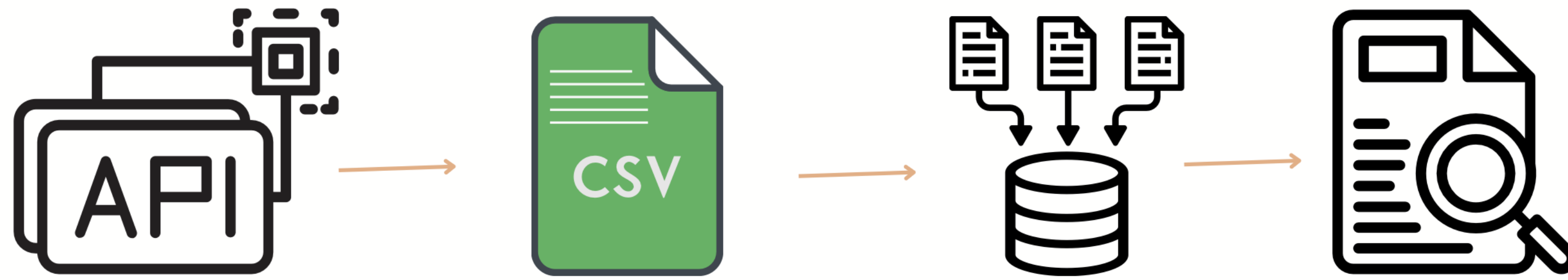


Réalisé par: DIOP Mandir - DANTREGUE Benoit - LE CANNELIER Charles - MILON Louis
2eme année BUT Science des Données, Parcours: VCOD

Introduction

BourseTrack est une plateforme web qui centralise et analyse les données financières des grandes entreprises, offrant une vision claire des tendances du marché sur les 100 derniers jours ouvrés. Ci-dessous, les différentes étapes prévues pour la réalisation de ce projet :



Étapes de traitement et d'analyse des données : de la récupération, au stockage, à l'analyse et à la présentation des résultats

1. Objectifs du Projet

La plateforme répond à plusieurs besoins essentiels :

- Centralisation des données dispersées sur différentes sources.
- Automatisation de la collecte pour éviter les erreurs manuelles.
- Analyse en temps réel des tendances du marché.
- Contextualisation des mouvements boursiers via les actualités.

Choix des entreprises

Le projet se concentre sur les grandes entreprises technologiques et automobiles car :

- Ces secteurs sont particulièrement dynamiques et représentatifs de l'économie moderne.
- Les volumes d'échange importants garantissent des données significatives.
- La couverture médiatique permet d'avoir des actualités régulières et pertinentes.

2. Architecture et Composants Techniques

La collecte des données requiert une clé, obtenue lors de l'inscription. Usage de la programmation orientée objet pour une meilleure modularité et pour sécuriser l'accès aux données. Trois classes principales ont été développées, chacune gérant une partie du traitement : les API, les fichiers CSV et la base de données.

GestionnaireAPI	GestionnaireFichier	GestionnaireBDD
Configuration des APIs Récupération JSON	Gestion CSV Lecture/Écriture	Connexion SQLite Opérations CRUD

Sources des données

Alpha Vantage API

- Fournit les données boursières en temps réel.
- Permet d'accéder aux historiques de prix.
- Offre des données structurées facilement exploitables.

News API

- Donne accès aux actualités financières.
- Permet le filtrage par entreprise et par pertinence.
- Fournit des métadonnées utiles (source, date, auteur).

```
{
  "status": "ok",
  "totalResults": 6478,
  "articles": [
    {
      "source": {
        "id": null,
        "name": "Yahoo Entertainment"
      },
      "author": "Bluefield Daily Telegraph, W.Va.",
      "title": "Concord University announces Cody Edwards will be Mountain Lions' 22nd head football coach",
      "description": "Jan. 17—ATHENS — The Concord University Athletic Department has announced the hiring of Cody Edwards as the school's next head football coach, Concord Co-Athletic Directors Luke Duffy and Tesla Southcott announced Thursday morning. Edwards comes to Concord as a...",
      "urlToImage": null,
      "publishedAt": "2025-01-17T12:46:08Z",
      "content": "If you click 'Accept all,' we and our partners, including 239 who are part of the IAB Transparency & Consent Framework, will also store and/or access information on a device (in other words, use a [...] [703 chars]"
    }
  ]
}
```

```
{
  "Meta Data": {
    "1. Information": "Intraday (5min) open, high, low, close prices and volume",
    "2. Symbol": "IBM",
    "3. Last Refreshed": "2025-07-10 19:55:00",
    "4. Interval": "5min",
    "5. Output Size": "Compact",
    "6. Time Zone": "US/Eastern"
  },
  "Time Series (5min)": {
    "2025-07-10 19:55:00": {
      "1. open": "288.8384",
      "2. high": "288.8384",
      "3. low": "287.5000",
      "4. close": "287.5000",
      "5. volume": "400"
    }
  }
}
```

Extrait des réponses JSON News API / Alpha Vantage API

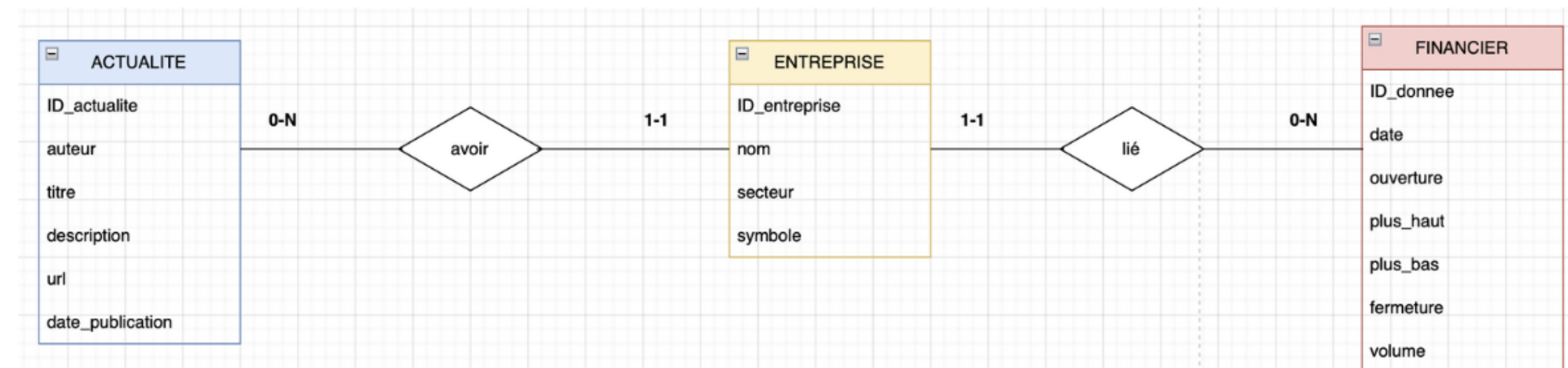
3. Système de Stockage

Stockage CSV

- **Stockage temporaire** : Réduction de la charge sur les APIs, elles sont soumises à des limitations concernant le nombre de requêtes autorisées dans un certain laps de temps.
- **Structure des données** : Organisation par entreprise et type pour un accès rapide.

Base de données SQLite

- Les données sont modélisées à travers des modèles conceptuel et logique, afin d'étudier les liens entre actualités, entreprises et données financières.
- Les fichiers CSV sont ensuite lus et insérés dans la base SQLite.
- Les données peuvent être interrogées via des requêtes SQL en Python.

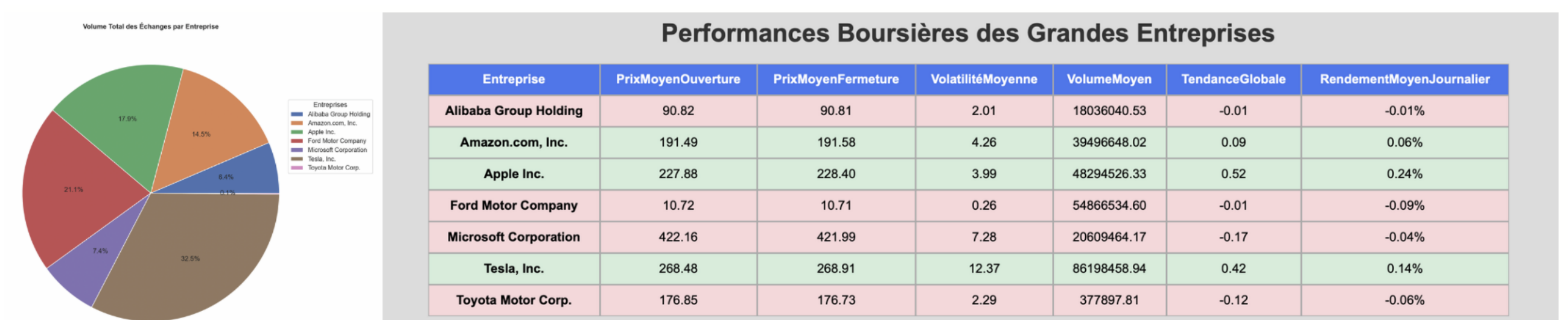


Modèle conceptuel de données

Remarque: Le choix de SQLite s'explique par sa simplicité de mise en œuvre et sa compatibilité directe avec les scripts Python.

4. Synthèse des Analyses - Page Web

Cette image présente un extrait des analyses affichées sur la page web. On y trouve un tableau des performances boursières des grandes entreprises, ainsi qu'un graphique circulaire illustrant les volumes d'échange. Les données incluent prix moyen, volatilité, volume, et tendance, avec un code couleur (vert pour positif, rouge pour négatif). Tesla domine le volume total des échanges, suivi d'Apple et d'Amazon.



Aperçu de la page web générée

Outils utilisés :

- PYTHON (Bibliothèques : matplotlib, seaborn, requests, pandas)
- SQLITE3 (Création et utilisation de la base de données)
- HTML - CSS (Site Web)