

## Synthèse sur le Projet de Dashboard d'Analyse des Marchés de Commodités

Ce projet vise à développer un **dashboard interactif** pour analyser les données des marchés de commodités. L'outil permet de suivre les performances, identifier les tendances, et exploiter des indicateurs techniques pour faciliter la prise de décision stratégique. Il s'adresse aux investisseurs, traders et analystes souhaitant optimiser leurs investissements en s'appuyant sur des analyses visuelles et dynamiques. La combinaison de graphiques interactifs et de tableaux de synthèse permet de réduire le temps nécessaire pour interpréter les données et prendre des décisions.

Les principaux objectifs sont :

- Suivre les tendances des commodités comme le café, le sucre, le maïs, le blé, et les indices.
- Analyser les performances passées et actuelles à court et long terme.
- Intégrer des indicateurs comme les moyennes mobiles, le RSI, et les stochastiques pour identifier les opportunités d'investissement.

Les données sont issues de l'**API Alpha Vantage**, qui fournit des séries temporelles sur les commodités (café; sucre; blé; maïs ) et l'indice. Ces données, sous forme de séries chronologiques, incluent les prix historiques des commodités, enregistrés mensuellement.

L'utilisateur peut personnaliser les plages de temps. En effet, notre Dashboard permet une analyse multi-échelle à court, moyen et long terme pour répondre aux besoins variés des utilisateurs.

Il peut également sélectionner les commodités à analyser et configurer les paramètres des indicateurs techniques (par exemple, périodes des moyennes mobiles ou seuils du RSI).

L'application repose sur plusieurs indicateurs financiers clés pour enrichir l'interprétation des données. Parmi eux, la moyenne mobile, qui aide à lisser les variations des prix sur une période donnée et à identifier les tendances de fond. L'indicateur RSI (Relative Strength Index) évalue les niveaux de surachat ou de survente pour anticiper des retournements potentiels de marché, tandis que l'oscillateur stochastique confirme ces zones critiques en comparant les prix de clôture au range observé sur une période définie. En combinant plusieurs indicateurs techniques, l'outil aide à réduire les faux signaux et à améliorer la qualité des prédictions. En effet, Une évaluation automatisée des opportunités d'investissement (par exemple, "acheter" si le RSI indique une sous-évaluation, ou "vendre" en cas de surévaluation).

En pratique, l'application offre une interface interactive avec des graphiques dynamiques permettant de visualiser l'évolution des cours des commodités sur des plages de temps personnalisables. Ces graphiques intègrent les indicateurs techniques, facilitant ainsi leur interprétation en temps réel. Un tableau de synthèse regroupe les décisions d'achat ou de vente pour chaque commodité, basé sur les seuils des indicateurs financiers. Ces informations, présentées de manière claire, permettent de rapidement dégager des insights utiles.

### Difficultés rencontrées:

- traitement des données : le nettoyage des données ainsi que notamment pour récupérer certaines colonnes ou encore de déterminer l'index avec le bon type de données pour la fusion des données.
- Conversion en fonction : en raison de la redondance des actions il a été plus pratique de faire face action en une fonction qu'on peut simplement appeler dans chaque fichier adéquate, cependant certaines

ont été plus compliqué voir impossible à faire et a donc entraîné une répétition des même lignes de commandes.

- L'api limitée à 25 utilisations
- 

### **Aller plus loin:**

Pour enrichir le dashboard interactif d'analyse des marchés de commodités, une fonctionnalité consisterait à intégrer une **analyse des sentiments basée sur les données Twitter**. Cette approche permettrait de compléter les indicateurs techniques traditionnels avec des informations qualitatives provenant des discussions en temps réel sur les réseaux sociaux. Il permettrait de mesurer en temps réel les opinions positives, négatives ou neutres sur les commodités (comme le café, le sucre, le maïs, le blé) à partir des tweets publics.

En combinant ces deux dimensions, l'outil offrirait une vision plus complète du marché, intégrant à la fois des données factuelles et des perceptions publiques. En effet, utiliser les fluctuations des sentiments pour anticiper les changements à court terme, en complément des indicateurs techniques.