Spécifications Techniques

**Objectif**

L'objectif de ce projet est de développer une application web permettant aux utilisateurs de consulter les prix d'actions d'entreprises et d'obtenir des prédictions sur l'évolution de ces prix à l'aide de l'intelligence artificielle. L'application cible principalement les professionnels du domaine financier.

**Fonctionnalités Principales**

1. **Consultation des Prix d'Actions** :
   * Les utilisateurs peuvent rechercher et consulter les prix d'actions d'entreprises cotées en bourse.
2. **Consultation du Sentiment du Marché** :
   * L'application affiche le sentiment général du marché financier, basé sur l'analyse des actualités et des tendances.
3. **Sentiment de l'Action** :
   * Les utilisateurs peuvent accéder aux analyses de sentiment spécifiques à chaque entreprise, qui influencent les prédictions.
4. **Prédictions** :
   * L'application utilise des modèles d'intelligence artificielle pour prédire l'évolution des prix des actions à court, moyen et long terme.
5. **Gestion des Utilisateurs** :
   * Les utilisateurs peuvent s'inscrire, se connecter, et choisir entre une offre premium et une offre standard offrant des fonctionnalités additionnelles.
6. **Actualisation et Mise à Jour des Données** :
   * Les données sur les prix d'actions sont régulièrement actualisées depuis l'API Financial Modeling Prep. Les modèles d'IA sont mis à jour régulièrement pour maintenir la précision des prédictions.

**Données**

* Les données sur les prix d'actions seront collectées à partir de l'API Financial Modeling Prep, incluant l'historique des prix.

**Technologies**

* **Back-End** : Node.js
* **Front-End** : Next.js
* **Intelligence Artificielle** : Python avec PyTorch
* **Base de Données SQL** : Stockage des données collectées depuis l'API.
* **Base de Données NoSQL** : Stockage des informations des utilisateurs.

**Sécurité**

1. **Authentification et Autorisation** :
   * Utilisation d'un système d'authentification robuste pour protéger les données sensibles. Utilisation de protocoles d'authentification tels qu'OAuth.
2. **Chiffrement** :
   * Chiffrement des données sensibles en transit et au repos, y compris les données d'identification des utilisateurs et les données financières.
3. **Protection contre les Attaques** :
   * Mise en place de mesures pour prévenir les attaques courantes, telles que l'injection SQL et les attaques XSS.

**Intelligence Artificielle (IA)**

* Les modèles d'IA seront utilisés pour prédire l'évolution des prix des actions. Les modèles à envisager incluent ARIMA, LSTM, et les réseaux de neurones convolutifs (CNN). Les modèles seront mis à jour régulièrement pour rester pertinents.

**Interface Utilisateur**

* Conception responsive pour une expérience utilisateur optimale sur les appareils mobiles et de bureau.

**Évolutivité**

* L'application est conçue pour gérer un grand nombre d'utilisateurs au fil du temps, avec la possibilité de mettre en œuvre des mécanismes d'évolutivité en cas de besoin.

**Performances**

* Les performances de l'application visent à offrir un temps de réponse rapide et fluide. Les prédictions seront stockées dans une base de données pour améliorer la performance.

**Maintenance**

* Des tests automatisés seront exécutés quotidiennement pour assurer la stabilité de l'application. Des fonctionnalités seront ajoutées et des mises à jour seront effectuées à long terme.

**Budget et Échéancier**

* Le budget alloué pour ce projet est de 1000 euros. L'échéancier de développement sera planifié en conséquence, avec une attention particulière à la gestion des coûts.

**Réglementation**

* Il est essentiel de se conformer aux lois et réglementations en vigueur dans le domaine financier. Une consultation juridique peut être nécessaire pour garantir la conformité.

Prompt : Fonctionnalités principales : consultations de prix d'actions , consultation sentiment du marché associé, sentiment de l'action et prediction. gestion d'utilisateurs (avec une offre prenium ou non offrant des fonctionnalitées en plus) , actualisation et mise a jour des données.

Données : les données seront collectés par une api (financial modeling prep), j'ai besoin de l'historique de prix

Technologies : pour la partie IA je vais utiliser python avec pytorch et Flask, pour la partie back-end nodejs et pour le front je vais utiliser nextjs. je vais également utiliser une base sql pour stocker les données collectés via l'api et une base nosql pour construire une base d'utilisateur.

Sécurité : je n'ai pas d'idée a ce sujet ,peux tu m'en proposer ?

Intelligence artificielle : recommande moi des modèles IA que je peux entrainer et mettre a jour

au fil du temps

Interface utilisateur : je prevoi un design responsive (mobile et web)

Évolutivité : je prévoi un grand nombre d'utilisateur au fil du temps

Performances : un temps de réponse rapide et fluide, les prédictions seront stockés dans une base de données pour favoriser la performance

Maintenance : je prévoi d'écrire des tests que je lancerais tout les jours et d'ajouter des fonctionnalités a long terme

Budget et échéancier : j'ai un budget de 1000 euros

Réglementation : aucune idée

Réglementation : non