**TP2 - Énoncé de planification initiale**

**Gestion de Portefeuille d'Investissement**

**1. Mission** Mon but a pour mission de créer une plateforme intuitive et performante qui facilite la gestion des portefeuilles d’investissement pour les investisseurs individuels et institutionnels. Ceci pour résoudre les problèmes liés à la surveillance des actifs, à l’analyse des performances et à l’obtention d’informations marché en temps réel. Mon application vise à offrir une valeur ajoutée aux utilisateurs grâce à des solutions modernes et adaptées à leurs besoins.

**2. Client** Le client principal est une organisation financière qui cherche à offrir un outil de gestion d’investissement à ses membres et clients, ainsi que les investisseurs individuels souhaitant optimiser leur stratégie d’investissement.

**3. Objectifs SMART**

*Objectifs du client (PO):*

1. Offrir une plateforme fonctionnelle avec une mise à jour en temps réel des cours financiers avant la fin du trimestre.
2. Mettre en place un système fiable d’alertes personnalisées basées sur des seuils de prix ou des tendances de marché avant la clôture du sprint 3.
3. Fournir des prédictions financières basées sur le Machine Learning d’ici la fin du projet.

*Objectifs du développeur:*

1. Créer une interface utilisateur intuitive et responsive avant la fin du sprint 1.
2. Développer des graphiques interactifs présentant les performances des portefeuilles avant la fin du sprint 2.
3. Intégrer une API financière fiable pour la mise à jour des données de marché d’ici le sprint 3.

**4. Portée du projet**

*Inclus :*

* Ajout, suivi et analyse des actifs.
* Intégration avec des API financières.
* Graphiques interactifs et prédictions basées sur le Machine Learning.
* Notifications et alertes personnalisées.
* Interface utilisateur adaptée à tout type d’écran.

*Non inclus :*

* Services de trading en ligne.
* Support multi-langue (uniquement en français pour cette version).
* Intégration d’assistance vocale.

**5. Matrice des leviers**

| **Élément** | **Souple** | **Moyen** | **Rigide** |
| --- | --- | --- | --- |
| Budget | X |  |  |
| Effort |  | X |  |
| Échéancier |  |  | X |
| Fonctionnalités |  | X |  |

**6. Coûts anticipés** Le projet requiert un effort estimé de 240 heures-personnes (h-p) à raison de 120 $/h, ce qui donne un budget prévisionnel de 28 800 $.

**7. Critères de succès**

* Une interface conviviale adoptée par au moins 75 % des utilisateurs cibles lors des tests.
* Mise à jour fiable des données en temps réel avec un taux de précision supérieur à 95 %.
* Alertes d’investissement envoyées avec moins de 2 secondes de latence.
* Prédictions Machine Learning avec une marge d’erreur inférieure à 5 %.

| **Risque** | **Mitigation** | **Contingence** |
| --- | --- | --- |
| Difficultés avec les API | Tests approfondis, utilisation de SDK fiables | Changer d'API ou utiliser des données fixes temporaires |
| Retards dans le développement | Planification rigoureuse et suivi hebdomadaire | Réallocation des ressources |
| Vulnérabilités de sécurité | Protocole HTTPS et audits de sécurité | Intervention rapide en cas de faille |

**8. Résumé des coûts anticipés**

* Présentation des coûts estimés en fonction des heures nécessaires pour accomplir les tâches planifiées.
* Le calcul doit inclure :
  + Le nombre total d'heures estimées pour chaque phase ou activité.
  + Le tarif horaire fictif de 120$/h.
  + Les coûts totaux pour chaque membre de l'équipe et pour le projet en entier.

**9. Critères de succès**

* Les critères pour déterminer si le projet est réussi, par exemple :
  + **Du point de vue fonctionnel** : Toutes les fonctionnalités clés (gestion des actifs, alertes, graphiques, etc.) sont intégrées et fonctionnelles.
  + **Du point de vue technique** : Système rapide et sécurisé, avec des mises à jour fiables en temps réel.
  + **Du point de vue utilisateur** : Interface intuitive et facilité d’utilisation confirmée par des tests utilisateurs.
  + **Du point de vue organisationnel** : Le projet est livré dans le respect des délais et du budget initial.

**10. Liste des risques avec actions de mitigation et/ou contingence**

* Identifier les risques majeurs du projet et proposer des actions concrètes pour les éviter ou les gérer.
* Exemple :
  + **Risque 1** : Intégration complexe avec les API financières.
    - **Mitigation** : Effectuer des tests approfondis sur les API avant l'intégration complète.
    - **Contingence** : Planifier une alternative en cas de dysfonctionnement d'une API (comme l’utilisation d’une autre source de données).
  + **Risque 2** : Retards dans les échéanciers.
    - **Mitigation** : Diviser les tâches en sprints avec des jalons intermédiaires.
    - **Contingence** : Allouer des marges de manœuvre aux tâches critiques.
  + **Risque 3** : Problèmes de sécurité.
    - **Mitigation** : Effectuer des audits réguliers et implémenter des protocoles robustes.
    - **Contingence** : Prévoir des outils de détection et de réponse aux intrusions.

**11. Définition de « terminé »**

* Les conditions pour considérer les livrables comme achevés :
  + **Assurance qualité logicielle** :
    - Réussite de tous les tests unitaires, d'intégration et de performance.
    - Validation par des tests utilisateurs.
  + **Documentation** :
    - Guides d'utilisation pour les utilisateurs finaux.
    - Documentation technique pour l'équipe de développement ou les futurs mainteneurs.

**12. Liste des activités (niveau opérationnel)**

* Un tableau détaillé contenant :
  + Toutes les activités regroupées par phase (planification, développement, test, déploiement, etc.).
  + Estimations des efforts par tâche et par membre.
  + Dates de début et de fin pour chaque activité.
  + Budgets associés.

**13. Calendrier et jalons**

* Visualisation des jalons importants sous forme de chronogramme ou de tableau.
* Inclure les jalons comme :
  + Fin de la phase d’analyse.
  + Développement de chaque sprint.
  + Fin de tests fonctionnels.
  + Déploiement final.

**Liste des Activités**

**Sprint 1 : Initialisation et Configuration**

| **Activité/Tâche** | **Date de début** | **Date de fin** | **Effort estimé (heures)** | **Membre responsable** | **Coûts estimés ($)** | **Données réelles (effort, dates, écarts, explications)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mise en place de l'environnement | 01/02/2025 | 02/02/2025 | 8 | Membre DT | 320 |  |
| Création du projet initial | 02/02/2025 | 05/02/2025 | 12 | Membre DT | 480 |  |
| Configuration SQLite & base de données | 05/02/2025 | 07/02/2025 | 10 | Membre DT | 400 |  |
| Intégration API Alpha Vantage | 07/02/2025 | 10/02/2025 | 15 | Membre DT | 600 |  |
| Fonctionnalité ajout d'actifs | 10/02/2025 | 12/02/2025 | 12 | Membre DT | 480 |  |
| Affichage de la valeur actuelle | 12/02/2025 | 14/02/2025 | 10 | Membre DT | 400 |  |

**Sprint 2 : Analyse de la Performance et Suivi des Investissements**

| **Activité/Tâche** | **Date de début** | **Date de fin** | **Effort estimé (heures)** | **Membres responsables** | **Coûts estimés ($)** | **Données réelles (effort, dates, écarts, explications)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mise à jour automatique des données | 21/02/2025 | 24/02/2025 | 14 | Membre DT | 560 |  |
| Calcul du rendement total | 24/02/2025 | 26/02/2025 | 10 | Membre DT | 400 |  |
| Graphiques de performance interactifs | 26/02/2025 | 02/03/2025 | 16 | Membre DT | 640 |  |
| Comparaison avec indices de référence | 02/03/2025 | 03/03/2025 | 12 | Membre DT | 480 |  |
| Machine Learning pour prédictions | 03/03/2025 | 06/03/2025 | 20 | Membre DT | 800 |  |
| Configuration des alertes | 06/03/2025 | 08/03/2025 | 12 | Membre DT | 480 |  |
| Notifications en temps réel | 08/03/2025 | 09/03/2025 | 10 | Membre DT | 400 |  |

**Sprint 3 : Intégration avec des API Financières et Alertes de Marché**

| **Activité/Tâche** | **Date de début** | **Date de fin** | **Effort estimé (heures)** | **Membres responsables** | **Coûts estimés ($)** | **Données réelles (effort, dates, écarts, explications)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Inclusion des nouvelles du marché | 21/03/2025 | 22/03/2025 | 10 | Membre DT | 400 |  |
| Récupération des données de marché | 22/03/2025 | 24/03/2025 | 12 | Membre DT | 480 |  |
| Mise à jour des cours via API | 24/03/2025 | 26/03/2025 | 14 | Membre DT | 560 |  |
| Synchronisation des données bancaires | 26/03/2025 | 29/03/2025 | 16 | Membre DT | 640 |  |