**1. Planification initiale (Jour 0)**

1. **Définir les objectifs principaux :**
   * Construire un moteur de recommandations.
   * Identifier et analyser les biais dans les recommandations.
   * Créer une interface interactive pour présenter les résultats.
   * Documenter le projet de manière professionnelle.
2. **Créer un espace de travail :**
   * Définis une structure de projet avec des dossiers clairs :

bash

1. /data # Fichiers de données brutes

2. /scripts # Code Python

3. /models # Sauvegarde des modèles

4. /visuals # Graphiques et visualisations

5. /docs # Documentation

6. /dashboard # Code Streamlit ou Dash

7. /tests # Scripts de test

* + Configure un dépôt Git sur GitHub ou GitLab.

1. **Choisir les outils et technologies :**
   * **Analyse et visualisation :** Pandas, Matplotlib, Seaborn.
   * **Machine Learning :** Scikit-learn, TensorFlow ou PyTorch.
   * **Base de données :** PostgreSQL ou SQLite.
   * **Interface utilisateur :** Streamlit ou Dash.
2. **Créer un planning clair :**
   * Divise le projet en étapes (comme mentionné dans ton plan de 14 jours).
   * Alloue du temps chaque jour pour coder, tester, et documenter.

**2. Phase 1 : Préparation et collecte des données (Jours 1-2)**

1. **Télécharge le dataset MovieLens :**
   * Dataset disponible ici.
2. **Analyse des données :**
   * Comprends les colonnes (films, évaluations, utilisateurs).
   * Vérifie la qualité des données (valeurs manquantes, doublons, etc.).
3. **Nettoyage et structuration :**
   * Utilise Pandas pour nettoyer et préparer les données.
   * Stocke les données dans une base relationnelle (PostgreSQL ou SQLite).
4. **Test rapide :**
   * Charge quelques lignes pour tester l'accès et vérifier la base de données.

**3. Phase 2 : Implémentation du moteur de recommandations (Jours 3-7)**

1. **Filtrage collaboratif (Jours 3-5) :**
   * Implémente un algorithme de k-plus proches voisins (k-NN).
   * Utilise la matrice utilisateur-item pour estimer des scores.
   * Évalue les performances avec des métriques comme RMSE ou MAE.
2. **Recommandations basées sur le contenu (Jours 6-7) :**
   * Extrais des caractéristiques des descriptions de films (TF-IDF, embeddings).
   * Implémente un modèle de similarité (cosine similarity, etc.).
3. **Comparer les deux approches :**
   * Utilise une petite visualisation (barres ou scatter plot) pour illustrer les différences.

**4. Phase 3 : Analyse des biais (Jours 8-10)**

1. **Détecter les biais :**
   * Analyse les recommandations pour repérer des biais basés sur :
     + **Utilisateurs :** âge, genre, comportement.
     + **Données :** sur-représentation de films populaires.
   * Visualise ces biais avec Seaborn ou Matplotlib.
2. **Réduire les biais :**
   * Implémente des techniques pour corriger les biais :
     + Pondération des recommandations.
     + Équilibrage des données (undersampling/oversampling).
3. **Tester les solutions :**
   * Compare les performances avant et après correction.

**5. Phase 4 : Visualisation et interface utilisateur (Jours 11-13)**

1. **Créer un tableau de bord :**
   * Utilise Streamlit ou Dash pour afficher :
     + Les recommandations.
     + Les analyses des biais.
     + Les graphiques et statistiques clés.
2. **Améliorer l’expérience utilisateur :**
   * Ajoute des filtres interactifs (ex : par genre de film ou âge d’utilisateur).
   * Soigne la présentation pour rendre le tableau de bord intuitif.

**6. Phase 5 : Documentation et mise en valeur (Jour 14)**

1. **Rédiger un README professionnel :**
   * Présente les objectifs, étapes, outils, et résultats du projet.
   * Inclue des exemples de visualisations et un guide pour reproduire le projet.
2. **Publier le projet :**
   * Mets le projet sur GitHub/GitLab.
   * Publie un post LinkedIn expliquant ce que tu as fait et pourquoi cela est important.

**Conseils généraux pour une organisation efficace :**

* **Utilise un outil de gestion de tâches :** Trello, Notion ou GitHub Projects.
* **Documente chaque étape :** Ajoute des commentaires dans le code et rédige un journal de bord quotidien.
* **Teste régulièrement :** Valide chaque module avant de passer à l’étape suivante.
* **Communique les résultats :** Partage des mises à jour sur ton projet avec des pairs ou mentors.