**🧩 Avantages et inconvénients des approches**

**🔹 1. Filtrage collaboratif**

**Principe :** recommande selon les utilisateurs similaires (ou items similaires).

✅ **Avantages :**

* Pas besoin d’analyser le contenu des films (genres, acteurs, etc.).
* Découvre des **films inattendus** (effet de découverte / "serendipity").
* Plus l’historique des notes est riche, plus les recommandations sont précises.

❌ **Inconvénients :**

* Problème du **démarrage à froid** : impossible de recommander à un nouvel utilisateur ou pour un nouveau film.
* Nécessite beaucoup de données utilisateurs (notes explicites).
* Sensible au **sparsity** (matrice très creuse = peu de notes).

**🔹 2. Recommandation basée sur le contenu**

**Principe :** recommande des films similaires à ceux déjà appréciés par l’utilisateur, selon leurs caractéristiques (genres, acteurs...).

✅ **Avantages :**

* Fonctionne même avec peu d’utilisateurs (pas besoin de communauté).
* Aucune dépendance aux notes des autres.
* Plus explicable (on sait “pourquoi” un film est recommandé).

❌ **Inconvénients :**

* Limite la **diversité** : on recommande souvent le même type de contenu.
* Nécessite une **description riche** du contenu (métadonnées, tags, etc.).
* Ne découvre pas vraiment de nouveaux genres.

**🔹 3. Pourquoi combiner les deux ?**

✅ **Complémentarité des approches** :

* Le filtrage collaboratif **apprend des comportements collectifs**.
* Le filtrage par contenu **comprend les préférences individuelles**.

👉 En les combinant, on obtient un système **hybride** :

* Meilleure **précision** des recommandations.
* Meilleure **couverture** (même pour les nouveaux utilisateurs ou films).
* Plus de **diversité** dans les suggestions.

**🧠 Conclusion**

Un système hybride tire parti des forces des deux méthodes :  
il exploite la richesse des données collaboratives tout en restant pertinent pour les goûts personnels de chaque utilisateur.