**DATA SCIENTIST #3**

**2025**

ML 4 : Recommender 

Systems

KIT APPRENANT

OBJECTIFS

Objectifs pédagogiques

A l’issue de ce module, vous serez capable de :

● Implémenter, entraîner et évaluer un modèle de recommandation par factorisation de matrice avec la librairie Keras

● Produire des recommandations d’items pour des utilisateurs à partir de notes attribuées à un sous ensemble de ces items (des films dans le cas étudié)

● Visualiser les représentations (embeddings) des items produites par le modèle ● Réutiliser ces représentations pour d’autres tâches, comme classifier les items

Compétences développées :

Vous apprendrez à vous familiariser avec une librairie de deep learning (Keras), en implémentant un modèle de recommandation de films, et à manipuler et réutiliser les représentations vectorielles (embeddings) des films et des utilisateurs pour produire les recommandations.

Démarche pédagogique (projet, ressources …)

● Durée du projet : 3 jours

● Travail en autonomie, mais échangez autant que possible entre vous ! ● Produire vos propres scripts et mémos individuels pour terminer le projet

1/

**DATA SCIENTIST #3**

**2025**

Compétences

ML 4 : Recommender Systems 

KIT APPRENANT

● Maîtriser les bases de la librairie Keras

● Recommander des items aux utilisateurs

● Visualiser et interpréter les représentations vectorielles des items ● Réutiliser ces représentations vectorielles dans un problème de classification

2/

**DATA SCIENTIST #3**

**2025**

Durée

ML 4 : Recommender Systems 

KIT APPRENANT

MODALITÉS

3 jours soit 21 heures au total.

Lancement le 18/07/25 et clotûre le 22/07/25.

Formateur(s)

Marta Rybczynska

Modalités

● Travail individuel en autonomie

● 3 jours en présentiel

Livrables

❏ Le notebook rempli

Ressources

● Matrix Factorization techniques for Recommender Systems, Koren (2009): https://courses.ischool.berkeley.edu/i290-dm/s11/SECURE/Koren\_Matrix\_Factorization. pdf

● Hands on Machine Learning with scikit-learn and tensorflow:

https://drive.google.com/file/d/1t0rc3x5YQBgLXVLET6BzR4jn5vzMI\_m0/view?usp=shari ng

● The movieLens dataset: https://grouplens.org/datasets/movielens/

● Keras Functional API doc: https://keras.io/guides/functional\_api/

3/