

# Cahier des Charges – Projet Amazon : Analyse & Prédiction Multi-Catégories

## 1. Introduction

Ce projet vise à concevoir une solution complète d'analyse, d'intégration, de prédiction et de visualisation des données produits issues d'Amazon, couvrant plusieurs catégories (Informatique, Électronique, Mode, Maison, etc.).

Les données sont extraites, nettoyées et intégrées à l'aide de Talend, puis analysées et exploitées via une stack composée de Spring Boot, PHP, MySQL, MSSQL, et Power BI.

## 2. Objectifs par profil



### Pour les clients

- Prédiction de la note moyenne ou du prix futur d'un produit.
- Recommandation de produits similaires dans différentes catégories.
- Visualisation des réductions, notes, prix historiques, etc.



### Pour Amazon (interne)

- Tableau de bord Power BI avec filtres par catégorie, marque, note, réduction...
- Suivi des meilleures offres par segment.
- Détection de tendances d'achat ou de périodes de forte demande.

## 3. Fonctionnalités principales



### Côté client

- Visualisation des produits par catégorie.
- Filtres interactifs (prix, notes, réductions).
- Prédictions de prix ou d'évaluations futures.










## Côté entreprise

- Dashboard Power BI connecté aux bases MySQL/MSSQL
- Indicateurs clés : top marques, top produits, meilleure période d'achat
- Export des vues analytiques

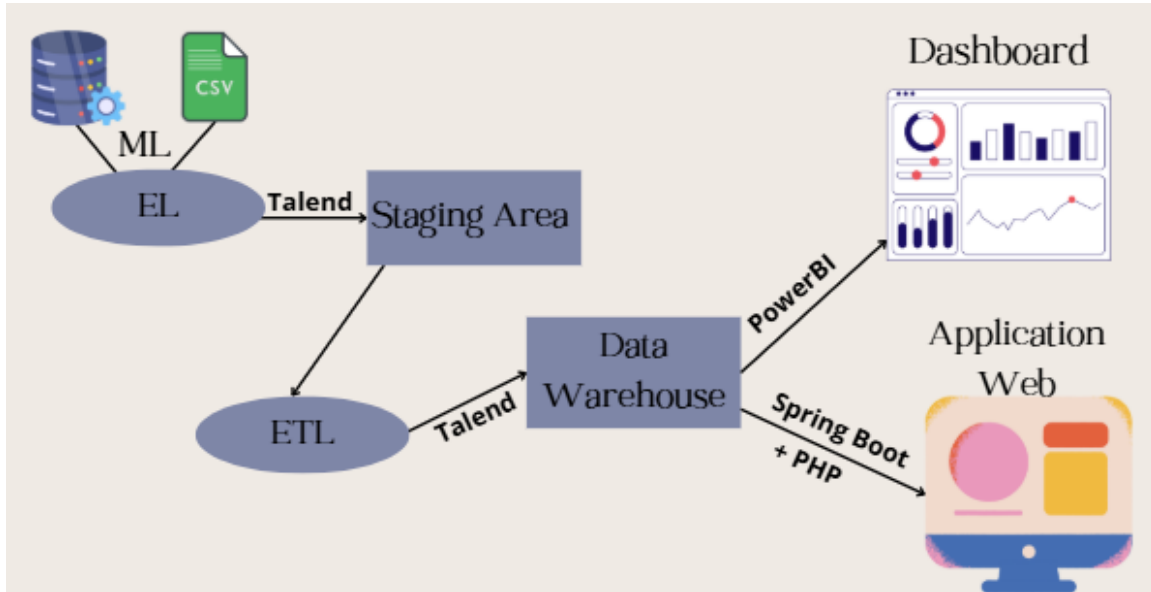
## Côté technique

- Traitement des données via Talend (ETL)
- Chargement automatique des CSV nettoyés
- API REST (Spring Boot) + interface PHP
- Intégration future possible d'un moteur ML dans l'API

## 4. technologies utilisées

 Fonction	 Outil / Langage
 <b>Source des données</b>	Fichiers CSV multi-catégories (; séparateur)
 <b>Intégration &amp; Nettoyage</b>	Talend Open Studio
 <b>Stockage base de données</b>	MySQL + MS SQL Server
 <b>Backend API</b>	Spring Boot (Java)
 <b>Interface web / admin</b>	PHP
 <b>Analyse prédictive (ML)</b>	Python (modèle offline)
 <b>Tableau de bord</b>	Power BI

## 5. Pipeline de données (Talend)



## 6. Diagramme de classe:

