**Consigne Officielle du Devoir – Analyse IA d’un Site E-commerce**

Objectif du devoir

Vous devez analyser un site e-commerce réel (Cdiscount, Zalando, Shein, Fnac, etc.) au travers de six axes du Deep Learning vus en cours :

1. Données structurées – Machine Learning

2. Images produits – CNN

3. Avis clients – NLP

4. Données temporelles – LSTM

5. Détection d’anomalies – Autoencodeurs

6. Recommandations dynamiques – Reinforcement Learning

Consignes générales

- Travail par binôme.

- Document à rendre en PDF ou DOCX.

- Longueur totale minimale attendue : 2 à 4 pages.

- Écriture universitaire : précise, structurée, justifiée techniquement.

- Chaque section doit contenir une capture d’écran issue du site e-commerce analysé.

- Vous devez expliquer, analyser et justifier techniquement vos observations.

Longueur minimale par section

- Section 1 : 150 mots minimum

- Section 2 : 150 mots minimum

- Section 3 : 150 mots minimum

- Section 4 : 130 mots minimum

- Section 5 : 130 mots minimum

- Section 6 : 120 mots minimum

Structure du devoir

1. Données structurées – Machine Learning

Inclure une capture d’écran d’une page contenant des données structurées.

Identifier les variables pertinentes (prix, stock, catégories, promotions…).

Expliquer comment elles alimentent des modèles ML (prédiction, classification, optimisation).

Justifier techniquement.

2. Images produits – CNN

Inclure une capture d’image produit.

Expliquer comment un CNN traite l’image : convolutions, filtres, extraction de features.

Faire le lien avec classification, détection, qualité visuelle, recherche similaire.

3. Avis clients – NLP

Inclure une capture d’avis.

Analyser : sentiment, effets récurrents, extraction d’informations.

Expliquer comment le NLP transforme ces textes en données exploitables.

Justifier avec des concepts vus en cours.

4. Données temporelles – LSTM

Inclure une capture d’évolution temporelle (ventes, prix, trafic).

Expliquer les dépendances temporelles, la logique séquentielle.

Justifier l’intérêt des LSTM pour la prévision.

5. Détection d’anomalies – Autoencodeurs

Inclure l’exemple d’une anomalie potentielle (prix suspect, mauvais classement).

Expliquer la reconstruction, l’erreur et le principe de détection.

Donner des exemples réels d’usage en e-commerce.

6. Recommandations – Reinforcement Learning

Inclure une capture de recommandations sur le site.

Expliquer le fonctionnement d’un agent, les récompenses, l’exploration/exploitation.

Faire le lien avec personnalisation dynamique.

Barème sur 20

- Section 1 : 4 points

- Section 2 : 4 points

- Section 3 : 4 points

- Section 4 : 3 points

- Section 5 : 3 points

- Section 6 : 2 points

Total : 20 points

Format de rendu

Nom du fichier :

BINOME\_NOM1\_NOM2\_IA\_ECOMMERCE.pdf

ou .docx