

## **Série d'exercices N° 01**

**1. Les grandes masses de données proviennent de :**

- A. Les capteurs IoT dans les appareils mobiles et wearables
- B. Les transactions financières (ex. banque, e-commerce)
- C. Les moteurs de recherche (ex. Google, Bing, etc.)
- D. Les interactions sur les plateformes de streaming (ex. Netflix, Spotify)

**2. L'apprentissage automatique (Machine Learning) est une discipline qui permet de :**

- A. Extraire des informations significatives des données
- B. Détecter des anomalies et tendances dans les données
- C. Utiliser des modèles pour prédire des résultats futurs
- D. Apprendre des comportements et ajuster des actions en conséquence
- E. Identifier des objets dans des images à l'aide de règles logiques

**3. L'apprentissage supervisé repose sur :**

- A. Des données d'entraînement étiquetées pour permettre l'apprentissage d'un modèle
- B. L'auto-apprentissage des systèmes sans intervention humaine
- C. Des algorithmes d'apprentissage qui ne nécessitent aucune supervision
- D. L'utilisation de règles pré-définies pour ajuster un modèle

**4. La prédiction de tendances dans le domaine médical est souvent basée sur :**

- A. Des modèles de régression statistique
- B. Des systèmes de classification supervisée
- C. Des réseaux neuronaux profonds
- D. L'analyse par reconnaissance de formes

**5. Les méthodes d'apprentissage supervisées sont les plus adaptées pour la reconnaissance d'images :**

- A. VRAI
- B. FAUX

**6. Pour détecter des anomalies dans une vidéo en utilisant l'apprentissage supervisé, il est nécessaire de :**

- A. Collecter un ensemble de vidéos contenant des anomalies
- B. Utiliser des modèles non supervisés pour l'apprentissage
- C. Extraire manuellement les caractéristiques pertinentes
- D. Implémenter un système d'apprentissage par renforcement

**7. La classification de texte est utilisée dans :**

- A. La détection de faux avis consommateurs
- B. La traduction automatique
- C. La reconnaissance de la parole
- D. La segmentation d'image

**8. Un système de recommandation de films utilise souvent :**

- A. Des algorithmes de filtrage collaboratif
- B. Des systèmes d'apprentissage par renforcement
- C. Des modèles d'apprentissage supervisé pour classer les films
- D. Un moteur de recherche basé sur des mots-clés

**9. Pourquoi un système de détection de fraudes dans les transactions financières nécessite-t-il l'apprentissage automatique ?**

- A. Pour identifier les comportements anormaux à partir de grandes quantités de données
- B. Parce qu'il existe plusieurs types de fraudes dans les transactions financières
- C. Parce que les fraudes suivent des patterns prédéfinis et fixes
- D. Pour améliorer les performances des employés dans les banques

**10. Google Translate utilise des modèles d'apprentissage dans quel domaine ?**

- A. Traduction automatique
- B. Vision par ordinateur
- C. Apprentissage par renforcement
- D. Prédiction de la demande des utilisateurs

**11. Pourquoi étudier l'apprentissage automatique est-il essentiel ?**

- A. Pour créer des systèmes capables de s'adapter à de nouvelles situations
- B. Pour remplacer complètement l'intelligence humaine
- C. Pour effectuer des prédictions basées sur des données historiques uniquement
- D. Pour programmer des tâches répétitives de manière manuelle

**12. Parmi les types d'apprentissage automatique, on trouve :**

- A. Apprentissage supervisé
- B. Apprentissage semi-supervisé
- C. Apprentissage par renforcement
- D. Apprentissage non-supervisé

**13. L'apprentissage supervisé inclut des techniques comme :**

- A. La classification et la régression
- B. Le clustering et la réduction de la dimensionnalité
- C. La génération de texte et la reconnaissance vocale
- D. La segmentation et l'annotation d'images

**14. Dans un exemple de classification (comme la détection de spam), l'entrée x représente**

- A. L'image d'un email
- B. Un ensemble de mots-clés dans l'email
- C. La date et l'heure d'envoi
- D. La cible de classification (spam ou non-spam)

**15. Dans un problème de régression, la cible est généralement :**

- A. Une catégorie ou étiquette discrète
- B. Une valeur numérique continue
- C. Un label de classe
- D. Un texte ou une phrase

**16. Un système d'apprentissage non-supervisé apprend à partir de données :**

- A. Non étiquetées pour découvrir des structures cachées
- B. Étiquetées pour ajuster un modèle
- C. Complètement étiquetées avec des résultats prédéfinis
- D. Apprenant de manière guidée par un enseignant

**17. Les applications de l'apprentissage non-supervisé incluent :**

- A. Le clustering et la réduction de la dimensionnalité
- B. La prévision de tendances financières
- C. La reconnaissance vocale et la traduction automatique
- D. L'ajustement automatique des prix dans le commerce

**18. Les applications de l'apprentissage supervisé incluent :**

- A. La prévision des ventes dans le e-commerce
- B. La détection d'objets dans des vidéos
- C. L'analyse des comportements clients dans les réseaux sociaux
- D. La segmentation des utilisateurs dans les services financiers

**19. Les applications typiques de l'apprentissage non-supervisé n'incluent pas :**

- A. La détection de spams dans les emails
- B. La segmentation de marché
- C. L'analyse de sentiment dans des critiques de produits
- D. La reconnaissance de caractères manuscrits

**20. Parmi les techniques utilisées en apprentissage automatique, on retrouve :**

- A. Les réseaux neuronaux et les arbres de décision
- B. L'analyse de clusters et les méthodes de filtration collaborative
- C. Les systèmes d'inférence et les logiques floues
- D. Toutes ces réponses