

# Chapitre1 : Généralités sur l'intelligence artificielle

## Exo 2:

Pour chaque exemple, **indiquer le type d'apprentissage** correspondant : (supervisé, non supervisé ou par renforcement) et **justifier la réponse**.

- 1) Un système embarqué dans un réseau électrique prédit la charge électrique à partir de données historiques (consommation, température, heure).
- 2) Un algorithme analyse les signaux de courant d'un moteur électrique pour regrouper automatiquement les états de fonctionnement (normal, surcharge, défaut) sans étiquettes.
- 3) Un contrôleur intelligent ajuste en temps réel la commande d'un moteur (vitesse/couple) en fonction des performances, en recevant des récompenses liées à l'efficacité énergétique.
- 4) Un système de diagnostic détecte les défauts dans un transformateur à partir de données déjà étiquetées (défaut interne, surcharge, fonctionnement normal).
- 5) Un système embarqué dans une maison intelligente analyse les habitudes de consommation pour identifier automatiquement des profils d'utilisation sans données préalablement classées.
- 6) Un algorithme embarqué dans un véhicule électrique optimise la gestion de la batterie en testant différentes stratégies de charge/décharge et en apprenant de l'expérience.