

TP 18 : Héritage multiple

Considérons un système de gestion de flotte de véhicules pour une entreprise de location de voitures. L'objectif de cette application est de suivre les véhicules (ajout, modification, retrait) et de gérer leur cycle de vie en termes de maintenance, disponibilité pour la location (réservations, utilisations multiples, etc.)

1. **Créer une classe abstraite Véhicule** caractérisée par un numéro d'immatriculation, date d'achat, état (disponible, en maintenance, loué), prix d'achat.
2. **Ajouter la méthode `__str__()`** qui renvoie les informations sur le véhicule sous forme d'une chaîne de caractères.
3. **Créer une classe Voiture qui hérite de la classe Véhicule**, avec des caractéristiques supplémentaires telles que la marque, le modèle et la couleur.
4. **Ecrire la méthode `__str__()`** pour la classe Voiture qui renvoie les informations sur la voiture.
5. **Créer une classe Camion qui hérite de la classe Véhicule**, avec des caractéristiques comme capacité de charge, dimensions.
6. **Ecrire la méthode `__str__()`** pour la classe Camion qui renvoie les informations sur le camion.
7. **Créer une classe VéhiculeHybride** : Hérite à la fois de Voiture et de Camion, combinant leurs caractéristiques. Un **VéhiculeHybride** pourrait avoir une marque, un modèle, une couleur (de Voiture) ainsi qu'une capacité de charge et des dimensions (de Camion).
8. **Ecrire la méthode `__str__()`** pour la classe VéhiculeHybride qui renvoie les informations combinées de la voiture et du camion.
9. **Classe Agence** :
 - a. Créer une classe **Agence** caractérisée par un code, une adresse, et une liste de véhicules.
 - b. Ecrire la méthode `__str__()` qui renvoie le code et l'adresse de l'agence ainsi que le nombre de véhicules.
 - c. Ajouter une méthode **ajouterVehicule** pour ajouter un véhicule à la flotte.

- d. Ajouter une méthode **rechercheVehicule** pour rechercher un véhicule par son numéro d'immatriculation, renvoyant le véhicule ou levant une exception si non trouvé.
- e. Ajouter une méthode **inventaire** pour afficher la liste des véhicules.
- f. Ajouter une méthode **supprimerVehicule** pour retirer un véhicule de la flotte.