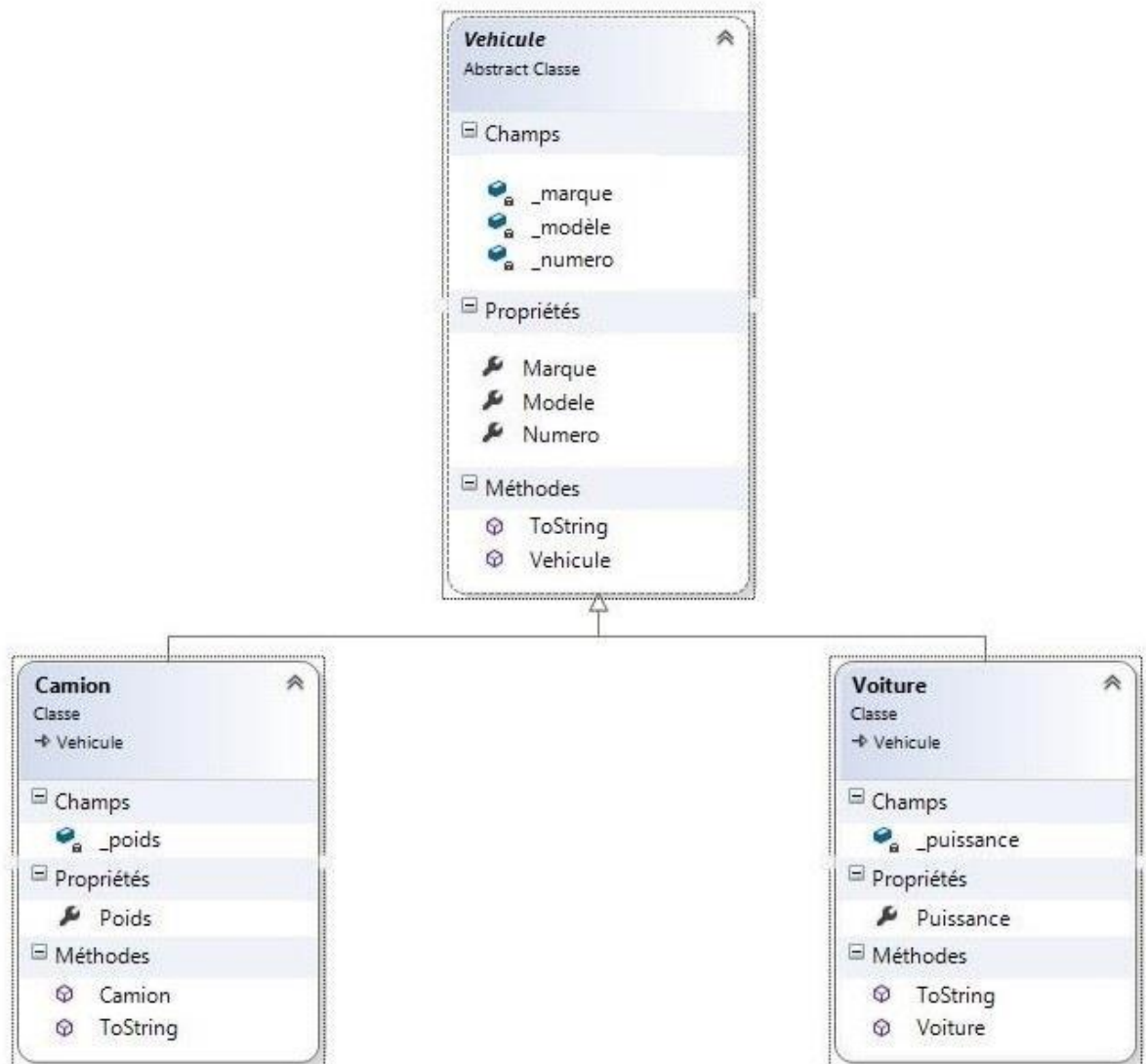


Exercice final

L'étude de l'informatisation de l'organisation d'un rallye, a fait apparaître un cas d'utilisation « Gestion des véhicules » concernant la gestion d'une liste des véhicules engagés. Les véhicules sont de 2 types : voitures et camions.

L'analyse et la conception du diagramme de classes adapté au C# de ce cas d'utilisation ont été réalisées.



Réaliser la solution de ce cas d'utilisation sous Visual Studio formée de 2 Projets (exe, dll) conformément aux diagrammes de classes ci-dessus.

Fonctionnalités :

- CRUD (Create / ReadByNum / ReadAll / Update / Delete) des véhicules Voiture et Camion (avec les champs spécifiques pour chaque classe). La longueur du numéro est comprise entre 4 et 6 et la marque ne comporte pas de chiffre
- Liste des véhicules avec tri et recherche (une seule liste de véhicules est nécessaire, pas besoin de créer de liste de voiture ou camion), recherche et tri sur toutes les propriétés (si recherche ou tri sur 1 propriété spécifique à Voiture ou Camion, n'afficher que les Voiture ou Camion)

- Sauvegarde + import / export en fichier (le fichier est appelé seulement au chargement et à la sauvegarde de la liste de véhicules)
- Test unitaires
- Faire un menu en application console (1 => création d'un véhicule, 2 => ReadByNum, etc .)
- Indentation et nommage des variables importants

Exemple de visuel :

```

Quelle action ?
1 - Créer un véhicule
2 - Voir un véhicule
3 - Mettre à jour un véhicule
4 - Supprimer un véhicule
5 - Trier les véhicules
6 - Filtrer les véhicules
7 - Sauvegarder les véhicules

Entrez la valeur
1
Marque (Sans chiffre) ?
SEAT
Modèle ?
Leon
Numéro (Entre 4 et 6 chiffres) ?
34343
Quel type ? v pour voiture, c pour camion
v
Puissance ?
150
Véhicule créé

Quelle action ?
1 - Créer un véhicule
2 - Voir un véhicule
3 - Mettre à jour un véhicule
4 - Supprimer un véhicule
5 - Trier les véhicules

```

/!\ Vous pouvez modifier le métier de cette application, plutôt que de créer des Véhicule / Voiture / Camion vous pouvez changer de thème et prendre par exemple Animal / Mammifères / Oiseaux ou Boisson / Jus / Soda, etc.
 Vous êtes libre sur cette partie les seules contraintes sont de garder au moins 1 héritage avec au moins 2 classes dérivées, au moins un champ spécifique dans chacune des classes et 2 restrictions de données (taille de la chaîne de caractère, pas de chiffre, pas de caractères spéciaux, etc.). Les fonctionnalités demandées restent les mêmes.