

## TD : ParkCar

L'entreprise " **ParkCar** " spécialisée dans le développement Java, désire développer une application Java destinée aux stations de lavage. L'objectif de l'application est de donner des informations instantanées aux administrateurs des stations sur les différents véhicules qui sont en cours de traitement. L'application est composée des différentes classes suivantes :

- La classe "**Vehicule**" caractérisée par :
  - un identifiant (id : de type entier)
  - une marque (marque : de type String)
  - un type du carburant (typeDeCarburant : de type String).
- La classe "**Voiture**" qui est un véhicule et qui est caractérisée aussi par une couleur (couleur :type String)
- La classe "**Camion**" qui est un véhicule et qui est caractérisée aussi par un nombre de place (nbrPlace : type entier).
- La classe "**Station**" caractérisée par un identifiant (id : de type entier), nom (nom : de type String) et un ensemble de véhicules (vehicules : un tableau)

NB :Vous devez prendre en considération qu'une station ne peut pas traiter **plus que 10 véhicules au même temps.**

### Travail demandé

- 1- Créer la classe "**Vehicule**", en implémentant les methodes suivantes : a. un constructeur paramétré  
b. les méthodes Getters et Setters pour les attributs de la classe c. la méthode "**toString**"  
d. la méthode "**equals**" sachant que des véhicules sont identiques si et seulement s'ils ont le

même identifiant et la marque.

2- Créer la classe "**Voiture**" en implémentant seulement un constructeur qui nous permet de créer la voiture en spécifiant toutes ses caractéristiques, ainsi la méthode "**toString**".

3- Créer la classe "**Station**" :

a- Créer 2 constructeurs : un constructeur par défaut et un constructeur paramétré contient tous les attributs de la classe.

b- Implémenter la méthode "**ajouterVehicule**" qui permet d'ajouter un nouveau véhicule pour le traitement. Cette méthode doit vérifier si le véhicule est déjà en cours de traitement ou non.

c- Implémenter la méthode "**toString**" qui permet d'afficher toutes les caractéristiques d'une station du lavage ainsi l'ensemble de ses véhicules. d- Implémenter la méthode

"**NbrVoitureEssence**" qui permet de retourner le nombre des voitures en cours de traitement et qui ont comme type de carburant "essence"

e- Implémenter la méthode "**NbrVoitureNoire**" qui permet de retourner le nombre des voitures en cours de traitement et qui ont la couleur noire