|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL** | |
|  | | **DEPARTEMENT TECHNOLOGIE DE L’INFORMATIQUE** |



**TP 6.1 : CLASSES ABSTRAITES ET INTERFACES**

**Matière : Atelier Base de données Enseignante : Sonia Guerbouj Classes : DSI2, MDW2, SEM2 Durée : 3h**

# Objectifs

Le but de ce TP est d'assimiler l’intérêt d’une classe abstraite et d’apprendre à les exploiter ainsi que de maîtriser l’utilisation des interfaces pour l’héritage multiple..

# Note importante :

Chaque classe doit être déclarée dans un fichier indépendant portant son nom.

# Exercice

1. Déclarez une classe abstraite **Vehicule** caractérisée par sa couleur et sa vitesse maximale. Définissez un constructeur **Vehicule(String c, int vmax)**.
2. Ajoutez une méthode abstraite **seDeplacer()** et une méthode **avoirVitesse()** qui retourne la vitesse maximale.
3. Déclarez une interface **Descriptible** qui contient une méthode **void seDecrire()**.
4. Ecrivez 3 classes **Avion**, **Bateau** et **Voiture** qui héritent de *Vehicule* et implémentent l'interface *Descriptible*.
   * Définissez la méthode **seDecrire()** qui affiche le type (classe) et la couleur de chaque véhicule.
   * Définissez la méthode **seDeplacer()** pour les 2 classes *Avion* et *Voiture*, sachant que pour la classe *Bateau* elle est comme suit :

**public void seDeplacer() { System.out.println("Je navigue sur l'eau");**

**}**

1. Dans un programme principal intitulé *LocationVehicule* créez un tableau de véhicules intitulé « liste ». Dans ses cases, créez 3 objets :

* 1ère case : un objet de la classe Avion
* 2ème case : un objet de la classe Voiture
* 3ème case : un objet de la classe Bateau.

Décrivez chaque objet puis affichez sa vitesse maximale et son mode de déplacement.

1. Modifiez la méthode main pour ajouter la création d'un objet de la classe *Vehicule*. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?