

## TP 7 : Héritage en C++

### Exercice 1 : Héritage de base avec les classes **Personne**, **Employe**, et **Etudiant**

1. Créez une classe de base **Personne** avec les attributs suivants :
  - nom (chaîne de caractères)
  - age (entier)
  - Un constructeur pour initialiser ces attributs
  - Une méthode `afficher()` pour afficher les informations de la personne.
2. Créez deux classes dérivées **Employe** et **Etudiant** qui héritent de **Personne**.
  - Pour **Employe**, ajoutez un attribut salaire (float).
  - Pour **Etudiant**, ajoutez un attribut niveau (string).
3. Implémentez dans chaque classe dérivée une méthode `afficher()` pour afficher les informations de l'employé ou de l'étudiant, en appelant la méthode `afficher()` de la classe de base.
4. Testez votre code en créant des objets de type **Personne**, **Employe**, et **Etudiant**, puis affichez leurs informations.

### Exercice 2 : Gestion des Véhicules

1. Créez une classe de base **Véhicule** avec les attributs suivants :
  - marque (chaîne de caractères)
  - modele (chaîne de caractères)
  - vitesse\_max (entier, la vitesse maximale du véhicule en km/h)
  - Un constructeur pour initialiser ces attributs.
  - Une méthode `afficher()` pour afficher les informations de base du véhicule.
2. Créez deux classes dérivées de **Véhicule** :
  - **Voiture** : Ajoutez un attribut `nombre_portes` (entier) pour le nombre de portes de la voiture. Implémentez une méthode `afficher()` qui affiche les informations de la voiture, y compris le nombre de portes.
  - **Vélo** : Ajoutez un attribut `type` (chaîne de caractères) pour spécifier le type de vélo (par exemple, "VTT", "Route"). Implémentez une méthode `afficher()` qui affiche les informations du vélo, y compris le type.
3. Créez une méthode virtuelle `conduire()` dans la classe **Véhicule**, qui affiche un message générique comme "Ce véhicule est en mouvement.". Redéfinissez cette méthode dans les classes dérivées :
  - Dans **Voiture**, affichez "La voiture roule."
  - Dans **Vélo**, affichez "Le vélo pédale."
4. Créez une fonction `main()` pour tester le code en créant des objets de type **Véhicule**, **Voiture** et **Vélo**, puis affichez leurs informations et faites-les "conduire".