

---

# Programmation Orientée Objet

TP1 : Classes et Objets

2022-2023

---

## Exercice 1 :

On désire avoir un programme Java qui fait la différence entre un nombre pair et un nombre impair. Pour cela, suivez les étapes suivantes :

- Créer une classe Java nommée « *CollecteNbr* »
- Ajouter un constructeur qui donne la possibilité de créer un objet ayant une seule valeur de type entier.
- Ajouter une méthode *VérifierNombre(int n)* qui permet de faire la différence entre un nombre pair et impair, tout en lui ajoutant un moyen d'affichage de résultat.
- Tester le programme dans la méthode main, pour créer des objets à travers le constructeur.
- Adapter le programme pour faire la saisie automatique des nombres entiers à travers la classe Scanner.

## Exercice 2 :

Dans cet exercice on veut créer une classe « *Animal* » avec le nom, la race et le type comme caractéristiques. L'attribut 'type' désigne le type de nourriture que l'animal consomme (carnivore ou herbivore). Une fois la classe créée suivez ces étapes :

- Ajouter la méthode main dans le programme.
- Créer plusieurs objets de type animal dans la méthode main et insérer les objets créés dans un tableau appelé *Tab[]*.
- Créer une méthode nommée *AnimalStatistique(Animal tab[])* qui reçoit le tableau *Tab* contenant les animaux, et qui calcule le nombre des carnivores et des herbivores.
- Créer une méthode *toString()* pour l'affichage des résultats.
- Adapter le programme pour "encapsuler" les attributs internes de la classe.

## Exercice 3 :

Définissez une classe « *Touriste* », de sorte qu'un touriste possède un nom, un prénom, un âge et une nationalité. Cette classe doit être munie des méthodes suivantes :

- *AjouterPays(String P)* : Cette méthode ajoute le nom du pays nouvellement visité par le touriste à sa liste de *Pays\_Visités*.
- *AfficherListePays()* : Si un touriste a visité au moins un pays, on peut appeler cette méthode pour afficher la liste des pays visités par ce touriste.
- *LaisserCommentaire(String C)* : Chaque touriste a la possibilité de laisser des commentaires pour décrire ses expériences dans chaque pays visité en faisant appel à cette méthode, qui sauvegarde à son tour tous les anciens commentaires.
- *AfficherCommentaires()* : Cette méthode affiche tous les commentaires liés à un touriste.
- Tester le programme dans la méthode principale en faisant appel à ces méthodes à travers les instances d'objets.