

**Objectif**

Travailler la notion d'héritage

Exercice 1 *Zoo*

On souhaite modéliser des zoos (dont on connaît le nom) dans lesquels vivent différents animaux. Pour chaque animal nous connaissons leur nom, leur poids, et l'enclos dans lequel ils vivent. Un enclos a un nom, et une superficie.

Nous souhaitons représenter spécifiquement deux types d'animaux : les lions pour lesquels nous savons en plus s'ils ont une crinière ou non, et les serpents où nous savons s'ils sont venimeux ou non.

Il doit être possible d'ajouter des animaux à un zoo.

1.1 Représenter le diagramme de classe

1.2 Développez ces classes en Java, et faite un `ExecutableZoo` pour tester la création d'animaux et leur ajout dans un zoo.

1.3 Ajouter une méthode `toString` dans la classe `Animal` qui affiche les informations d'un animal, et dans `Zoo`. Le résultat de l'affichage d'un zoo devra ressembler à

```
Zoo Beauval contient [Simba pese 55.0 kg, Mufasa pese 120.0 kg,  
Kaa pese 30.0 kg]
```

1.4 Surcharger la méthode `toString` dans les classes `Lion` et `Serpent`. Le résultat de l'affichage d'un zoo devra ressembler à

```
Zoo Beauval contient [Lion Simba pese 55.0 kg sans crinière,  
Lion Mufasa pese 120.0 kg possede une crinière,  
Serpent Kaa pese 30.0 kg non venimeux]
```

1.5 Faite en sorte qu'il ne soit pas possible de créer un objet `Animal`, mais uniquement `Lion` ou `Serpent`

1.6 Nous souhaitons faire en sorte que tout animal puisse émettre un son. Comment ajouter cette spécification.

Exercice 2 *Retour sur le TD***2.1**

Programmez en java les comptes bancaires de l'exercice vu en TD