

# **Atelier Programmation Orientée Objet Avancée –JAVA-**

## **TP 6 - - Héritage en Java -**

ISSET Zaghouan



**Enseignant**

Boukchim\_mossaab@yahoo.fr

## Exercice 1

1. Ecrire une classe **Animal** qui dispose d'un attribut entier nbPattes. Cette classe dispose des méthodes suivantes :
  - Le constructeur, qui prend en argument un entier (le nombre de pattes).
  - String toString() qui renvoie une chaîne de caractères contenant le nombre de pattes de l'animal.
  - affiche ()qui affiche le nombre de pattes de l'animal.
2. Ecrire une classe Autruche qui hérite de la classe Animal
3. Ecrire une classe Lapin qui hérite de la classe Animal
4. Codifier une classe Main réduite à la seule méthode main pour créer un lapin et une autruche.

Dans la classe Animal la méthode toString () renvoi le message : Ceci et un animal de x pattes

Dans la classe Autruche la méthode toString () renvoi le message : Ceci et une autruche de x pattes

Dans la classe Lapin la méthode toString () renvoi le message : Ceci et un lapin de X pattes

## Exercice 2 « Gestion d'heures complémentaires »

- Chaque enseignant de l'université effectue un certain nombre d'heures d'enseignement dans une année. Suivant le statut de l'enseignant, un certain nombre de ces heures peut-être considéré comme complémentaire. Les heures complémentaires sont payées séparément à l'enseignant. Les volumes horaires sont exprimés en heures entières et le prix d'une heure complémentaire est de 35 Euros.
- Le nom et le nombre d'heures total d'un enseignant sont fixés à sa création, puis seul le nom peut être librement consulté (méthode nom()).
- D'autre part on veut pouvoir librement consulter un enseignant sur son volume d'heures complémentaires (méthode hc()) et sur la rétribution correspondante (méthode retribution()).
- Il y a deux types d'enseignants :
  - **les intervenants extérieurs : toutes les heures effectuées sont complémentaires,**
  - **les enseignants de la fac : seules les heures assurées au delà d'une charge statutaire de 192h sont complémentaires.**

**A Modéliser et codifier les enseignants.**

**B Comment modifier le modèle pour y introduire les étudiants de troisième cycle qui assurent des enseignements:** toutes les heures effectuées sont complémentaires mais dans la limite de 96 heures.