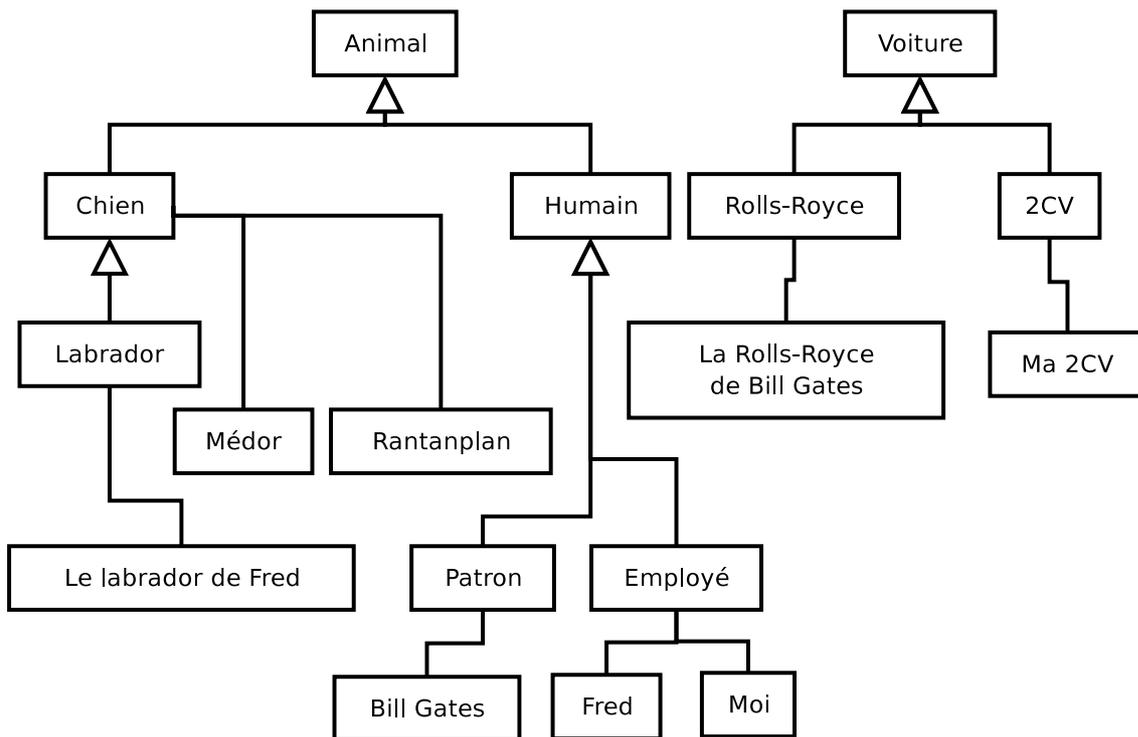


Corrigé du TD 3 : classes, instances et static

1 Conception objet



2 Attributs et méthodes statiques

La méthode `random` est appelée par `Math.random()`; . Avec la convention de l'API Java, `Math` est un nom de classe (car il commence par une majuscule) et non un nom d'objet. La méthode `random` est donc statique.

En TP, on écrivait `g.drawLine(...)`; `g` est une instance précise d'une classe, et `drawLine` est appliquée à cette instance précise. Ceci ne prouve pas que la méthode `drawLine` n'est pas statique, cependant elle dessine dans une fenêtre particulière, et elle n'est donc pas statique.

La méthode suivante :

```
static void methodeStatique2()
{
    System.out.println("methodeStatique2: a:"+a+" s:" +s);
}
```

ne pourrait pas être ajoutée à la classe `Test`, car une méthode statique n'est pas associée à une instance particulière et ne peut donc pas accéder à la variable non statique `a`.

Dans un point bidimensionnel, les champs `x` et `y` ne peuvent pas être statiques, sans quoi tous les points auraient les mêmes coordonnées.

3 Compteur de lapins

```
class Lapin
{
    String nom;

    static int nombreDeLapinsCrees = 0;

    Lapin(String _nom)
    {
        nom = _nom;
        ++nombreDeLapinsCrees;
    }
}

class CompteurDeLapins
{
    public static void main(String args[])
    {
        Lapin roger = new Lapin("Roger");
        Lapin bugs = new Lapin("Bugs");
        Lapin eusebe = new Lapin("Eusebe");

        System.out.println(Lapin.nombreDeLapinsCrees);
    }
}
```