

## TP 4 : Animations

Voici un petit programme (applet) qui affiche un texte qui bouge :

```
import javax.swing.JApplet;
import java.awt.Graphics;
import java.awt.Point;
import javax.swing.Timer;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.awt.event.ActionEvent;

public class Animation extends JApplet implements ActionListener
{
    Point position=new Point(50,50);
    Timer minuteur;

    // callback pour le minuteur
    public void actionPerformed(ActionEvent evt) {repaint();}

    public void init()
    {
        System.out.println("init");
    }

    public void start()
    {
        System.out.println("start");
        minuteur=new Timer(100,this);
        minuteur.start();
    }

    public void paint(Graphics g)
    {
        g.clearRect(0, 0, getWidth(), getHeight()); // Effacer l'écran
        g.drawString("bonjour",position.x,position.y);
        position.x+=(int)(Math.random()*5)-2;
        position.y+=(int)(Math.random()*5)-2;
    }
}
```

- En vous inspirant de cet exemple, écrire un programme qui affiche une balle qui rebondit entre les bords de la fenêtre. La balle sera décrite dans une classe **Balle** qui aura un attribut **position** et un attribut **vitesse** (exprimé par des coordonnées en virgule flottante).
- Faites en sorte qu'il y ait plusieurs balles à l'écran (utilisez la classe **Vector**, vue précédemment).
- (facultatif) faites que les balles rebondissent entre elles.