



INSTITUT SUPERIEUR POLYTECHNIQUE DE MADAGASCAR

TP JAVA HS02 – Interactivité swing : Animation et Souris

- 1) Implémentez les codes sources suivantes, dans un projet JAVA, placer le package convenablement :

SimpleMouseAnim.java

```
1  import javax.swing.*;
2  import java.awt.*;
3  import java.awt.event.ActionEvent;
4  import java.awt.event.ActionListener;
5  import java.awt.event.MouseEvent;
6  import java.awt.event.MouseMotionListener;
7  import java.util.ArrayList;
8
9  public class SimpleMouseAnim extends JPanel implements MouseMotionListener, ActionListener {
10     private Point mousePosition;
11     private Point objectPosition;
12     private Timer timer;
13     public SimpleMouseAnim() {
14         setBackground(Color.BLACK);
15         objectPosition = new Point(400, 300);
16         addMouseMotionListener(this);
17         timer = new Timer(20, this);
18         timer.start();
19     }
20     @Override
21     public void mouseMoved(MouseEvent e) {
22         mousePosition = e.getPoint();
23     }
24     @Override
25     public void mouseDragged(MouseEvent e) {
26         mouseMoved(e);
27     }
28     @Override
29     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
30         if (mousePosition != null) {
31             // Déplacer l'objet vers la position de la souris
32             objectPosition.x += (mousePosition.x - objectPosition.x) * 0.1;
33             objectPosition.y += (mousePosition.y - objectPosition.y) * 0.1;
34         }
35         repaint();
36     }
37     @Override
38     protected void paintComponent(Graphics g) {
39         super.paintComponent(g);
40         g.setColor(Color.RED);
41         g.fillOval(objectPosition.x - 15, objectPosition.y - 15, 30, 30);
42         g.setColor(Color.WHITE);
43         g.drawOval(objectPosition.x - 15, objectPosition.y - 15, 30, 30);
44     }
45     public static void main(String[] args) {
46         JFrame frame = new JFrame("Simple Mouse Animation");
47         SimpleMouseAnim animationPanel = new SimpleMouseAnim();
48         frame.add(animationPanel);
49         frame.setSize(800, 600);
50         frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
51         frame.setVisible(true);
52         animationPanel.requestFocusInWindow();
53     }
54 }
```

- 2) Modifier le dessin de l'objet qui suit la souris.
- 3) Modifier le code afin d'accélérer l'approche de l'objet.
- 4) Modifier le code de manière à afficher plusieurs objets qui suivent la souris.