

## Programmation objet

### Fiche TP

## Interface graphique Swing

### *Deuxième partie* *Aspect fonctionnel*

1. Maintenant nous allons ajouter la partie fonctionnelle dans les menus et sur la zone de dessin. Pour cela nous allons ajouter des écouteurs aux différentes entrées des menus ainsi qu'à la *ZoneDeDessin*.
  - a. Pour les entrées du menu : ajouter dans la méthode *createMenuBar()* des écouteurs (*ActionListener*) pour chaque entrée.
    - i. Exemple : `item.addActionListener(new ActionListener() {public void actionPerformed(ActionEvent e) {System.out.println("item sélectionnée"); } } );`
  - b. La méthode *actionPerformed()* est vide pour le moment.
  - c. Pour la zone de dessin : elle est son propre écouteur, elle implémente donc *MouseListener* et *MouseMotionListener*. On lui affecte donc les écouteurs en ajoutant dans le constructeur : `this.addMouseListener(this); this.addMouseMotionListener(this);` Chacune des méthodes héritées est pour l'instant vide.
2. Création d'un point à la souris
  - a. Coder la méthode *actionPerformed()* de l'écouteur rattaché à l'entrée *point* du menu *Créer*. On pourra par exemple utiliser un attribut indiquant que le type de figure à créer est un point.
  - b. Coder la méthode *MouseClicked()* héritée de *MouseListener* de manière à créer un point aux coordonnées de la souris et l'ajouter à la liste *figures*.
3. Création d'un segment à la souris
  - a. Coder la méthode *actionPerformed()* de l'écouteur rattaché à l'entrée *segment* du menu *Créer*. On utilisera le même attribut mais en indiquant cette fois que le type de figure à créer est un segment.
  - b. Coder la méthode *MousePressed()* de manière à créer un segment avec deux points dont les coordonnées sont celles de la souris (segment de longueur nulle au départ). Ajouter le segment à la liste *figures*
  - c. Coder la méthode *MouseDragged()* héritée de *MouseMotionListener* de manière à mettre à jour le point P2 du segment avec la nouvelle coordonnée de la souris.
4. Création d'un cercle à la souris
  - a. Coder la méthode *actionPerformed()* de l'écouteur rattaché à l'entrée *cercle* du menu *Créer*. On utilisera le même attribut mais en indiquant cette fois que le type de figure à créer est un cercle.
  - b. Compléter la méthode *MousePressed()* de manière à créer un cercle (si le type de figure à créer est *cercle*) dont le centre a pour coordonnées celles de la souris (cercle de rayon 0 au départ). Ajouter le cercle à la liste *figures*

- c. Compléter la méthode *MouseDown()* de manière à mettre à jour le rayon du cercle en fonction de la nouvelle coordonnée de la souris.
5. Création d'un polygone à la souris
  - a. Coder la méthode *ActionPerformed()* de l'écouteur rattaché à l'entrée *polygone* du menu *Créer*. On utilisera le même attribut mais en indiquant cette fois que le type de figure à créer est un polygone. On ajoutera également un polygone à la liste *figures* (ce polygone n'a pour le moment aucun point).
  - b. Compléter la méthode *MouseClicked()* de manière à ajouter un point ayant les coordonnées de la souris au polygone (si le type de figure à créer est *polygone*).
6. Ajout des autres fonctionnalités : en vous inspirant des étapes précédentes essayer de coder les fonctions suppression, sélection, translation et copie.