

**UBMA**  
**Département d'Informatique**  
**Programme de Licence en Informatique**  
**Spécialité : Programmation Orientée Objet (POO)**  
**Année : 2ème année de Licence**  
**Enseignant : Dr. Hariati**

# Éléments de base de Swing pour construire une **GUI** (Graphical User Interface) dans le cadre du mini-projet : Gestion d'une Superette

---

Instruction/Concept	Explication	Exemple de Code
Importation des packages Swing	Pour utiliser Swing, il faut importer les classes nécessaires comme JFrame, JPanel, JButton, etc.	<pre>import javax.swing.*;</pre>
Importation des classes pour la gestion de la mise en page et des événements	Ces imports permettent d'utiliser des fonctionnalités pour la mise en page (par exemple, BorderLayout), gérer les événements (via ActionListener), et utiliser des structures de données	<pre>import java.awt.*; import java.awt.event.ActionEvent; import java.awt.event.ActionListener; import java.util.ArrayList;</pre>

	dynamiques comme ArrayList.	
Création de la fenêtre principale (JFrame)	JFrame est la fenêtre principale de l'application. Il sert de conteneur pour tous les autres composants.	<pre>JFrame frame = new JFrame("Titre de la fenêtre");</pre>
Définition de la taille et comportement de fermeture	La taille de la fenêtre est définie avec setSize(), et le comportement de fermeture avec setDefaultCloseOperation().	<pre>frame.setSize(400, 400); frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);</pre>
Disposition des composants (Layout)	Swing utilise des "layout managers" pour organiser les composants à l'intérieur de la fenêtre. BorderLayout, GridLayout, etc. sont les plus courants.	<pre>frame.setLayout(new BorderLayout());</pre>
Ajout de composants (JButton, JTextField, etc.)	Pour ajouter des composants à la fenêtre, il faut d'abord les créer puis les ajouter au conteneur avec add().	<pre>JButton button = new JButton("Cliquer"); frame.add(button);</pre>
Utilisation de JComboBox	JComboBox permet de créer une liste déroulante pour permettre à l'utilisateur de sélectionner une option parmi	<pre>JComboBox&lt;String&gt; categoryBox = new JComboBox&lt;&gt;(new String[]{"Food", "Electronic"});</pre>

	plusieurs choix.	
Utilisation de JPanel pour organiser les composants	JPanel est utilisé pour regrouper des composants ensemble avant de les ajouter à la fenêtre principale.	<pre>JPanel panel = new JPanel(); panel.add(new JLabel("Texte")); frame.add(panel);</pre>
Écouteur d'événements (ActionListener)	Les événements, comme un clic de bouton, sont gérés par des écouteurs. L'interface ActionListener doit être implémentée pour gérer ces événements.	<pre>button.addActionListener(new ActionListener() { public void actionPerformed(ActionEvent e) {} });</pre>
Création d'un ActionListener simple	Un écouteur d'action peut être créé en utilisant une classe anonyme qui implémente ActionListener.	<pre>JButton button = new JButton("Cliquer"); button.addActionListener(new ActionListener() { public void actionPerformed(ActionEvent e) { System.out.println("Clic!"); }});</pre>
Gestion des entrées texte avec JTextField	JTextField permet de saisir du texte dans un champ. Vous pouvez récupérer la valeur avec getText().	<pre>JTextField textField = new JTextField(20); String text = textField.getText();</pre>
Affichage de texte avec JLabel	JLabel est utilisé pour afficher des messages ou des textes dans la fenêtre.	<pre>JLabel label = new JLabel("Bonjour, monde!"); frame.add(label);</pre>
Zone de texte pour affichage multiligne (JTextArea)	JTextArea permet d'afficher plusieurs lignes de texte. Vous pouvez rendre la zone non modifiable	<pre>JTextArea textArea = new JTextArea(5, 20); textArea.setEditable(false);</pre>

	avec setEditable(false).	
Gestion des événements avec un Timer	Le Timer permet de planifier l'exécution de tâches après un délai donné.	<pre> Timer timer = new Timer(2000, new ActionListener() { public void actionPerformed(ActionEvent e) { System.out.println("Temps écoulé!"); }}); timer.start(); </pre>
Utilisation des boîtes de dialogue (JOptionPane)	JOptionPane permet de créer des boîtes de dialogue simples pour afficher des messages ou demander des entrées utilisateur.	<pre> JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Message"); String input = JOptionPane.showInputDialog("Entrez votre nom"); </pre>
Disposition avec GridLayout	GridLayout permet d'organiser les composants en grille (lignes et colonnes).	<pre> frame.setLayout(new GridLayout(3, 2)); frame.add(new JButton("1")); frame.add(new JButton("2")); </pre>
Ajout de composants à une zone de texte (JTextArea)	Vous pouvez ajouter des produits ou d'autres informations dans une JTextArea avec append().	<pre> textArea.append("Produit ajouté: " + product.toString()); </pre>
Création de boutons et ajout d'écouteur d'action	Les boutons sont créés avec JButton et ajoutés avec addActionListener pour gérer les clics.	<pre> JButton button = new JButton("Ajouter"); button.addActionListener(new ActionListener() { public void actionPerformed(ActionEvent e) { System.out.println("Produit ajouté!"); }}); </pre>
Affichage conditionnel de message dans un JLabel	Vous pouvez modifier dynamiquement le texte d'un JLabel pour afficher des messages de succès ou d'erreur.	<pre> messageLabel.setText("Produit ajouté avec succès!"); messageLabel.setForeground(Color.GREEN); </pre>

Principales positions dans BorderLayout	BorderLayout divise la fenêtre en cinq zones : North, South, East, West, et Center. Chacune de ces zones peut contenir un seul composant.	<pre>frame.setLayout(new BorderLayout());</pre>
North (Haut)	La zone North est la partie supérieure de la fenêtre. Elle est idéale pour afficher des barres de menu ou des titres.	<pre>frame.add(new JButton("Nord"), BorderLayout.NORTH);</pre>
South (Bas)	La zone South est la partie inférieure de la fenêtre. Elle est souvent utilisée pour des boutons ou des informations additionnelles.	<pre>frame.add(new JButton("Sud"), BorderLayout.SOUTH);</pre>
East (Est)	La zone East est la partie à droite de la fenêtre. Elle est utile pour afficher des informations ou des composants supplémentaires.	<pre>frame.add(new JButton("Est"), BorderLayout.EAST);</pre>
West (Ouest)	La zone West est la partie à gauche de la fenêtre. Elle peut être utilisée pour afficher un menu latéral ou des outils.	<pre>frame.add(new JButton("Ouest"), BorderLayout.WEST);</pre>
Center (Centre)	La zone Center est la partie centrale de la fenêtre et elle occupe tout l'espace restant. Elle est utilisée pour afficher le contenu principal	<pre>frame.add(new JButton("Centre"), BorderLayout.CENTER);</pre>

	de l'application.	
--	-------------------	--