# Programmation d'interface avec Swing

## Informatique

Référence formation : 4-JA-SWI - **Durée : 2 jours**

## Objectifs

Maîtriser la complexité du toolkit graphique Swing
Savoir construire des interfaces graphiques utilisant les composants Swing. L'environnement de développement utilisé en Travaux Dirigés est eclipse

## Pré-requis

Avoir déjà une pratique du langage Java. Une connaissance du toolkit graphique AWT serait un plus.

## Contenu pédagogique

### Passeport vers les objets

- Encapsulation et protection
- Héritage
- Polymorphisme
- Dérivation de classes : héritage
- constructeurs
- Objet courant : this
- Portée des variables
- Surcharge de méthodes
- Les constructeurs surchargés
- Redéfinition des fonctions :polymorphisme
- Classes et méthodes abstraites
- Organisation des classes : les packages
- Interface : mise en place et utilisation

### Introduction au composants graphiques

- L'architecture graphique de Java, Swing et AWT.
- Les différents API des Java Foundation Classes.
- Le modèle de composants de Swing : les JavaBeans

### Swing, principes généraux

**XXL Formation**
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Les API des "Java Foundation Classes" : Accessibility, Swing, Java2D, Drag&Drop.
- Swing comme modèle de programmation objet : le concept "modèle/vue/contrôleur" (MVC).
- Swing et AWT : intégration, compatibilité, extensions

## Les composants simples

- Premiers composants : JLabel, Jbutton.
- L'organisation des composants dans une interface : les conteneurs, un conteneur simple : la fenêtre.
- Les gestionnaires de placement ("layout managers") : fonctionnalités, quelques gestionnaires simples.
- Les images : chargement, utilisation.

## Les composants Swing

- Les fonctionnalités génériques : les bordures, les bulles d'aide.
- La classe JComponent.
- Le "look-and-feel" Swing : le "pluggable look-and-feel", les différents "look and feel".

## Les composants conteneurs

- Compléments sur les conteneurs et les gestionnaires de placement : les interactions entre les composants, le conteneur et le gestionnaire de placement, la hiérarchie des conteneurs.
- Le conteneur universel : Jpanel.
- Les composants conteneurs standards : les fenêtres, les fenêtres internes.
- Les composants d'organisation : les boîtes à onglets, les fenêtres à séparation.

## La gestion de l'interaction

- Les différents types de boutons.
- La saisie de texte simple : champ de texte, zone de texte.
- Les barres de menus et les barres d'outils.
- Les dialogues : la classe JOptionPane et les dialogues standards, la construction de dialogues.
- Les dialogues spécifiques : la sélection de fichiers, le sélectionneur de couleur.
- La communication par événements
- les interfaces listener

| | |
|---|---|
| **Organisation** | Les sessions de formation ont lieu de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 |
| **Profil formateur** | • Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention<br>• Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité |

**XXL Formation**
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

| | |
|---|---|
| **Moyens pédagogiques** | • Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.<br>• Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion.<br>• Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle.<br>• Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.<br>• Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps) |
| **Moyens techniques en formation présentielle** | Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec :<br>• Ordinateurs<br>• Vidéo projecteur ou Écran TV interactif<br>• Tableau blanc ou Paper-Board |
| **Moyens techniques en formation distancielle** | A l'aide d'un logiciel comme © Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant.<br>• Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.<br>• Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.<br>• L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.<br>• Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.<br>• Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com |
| **Modalités d'évaluation** | • Positionnement préalable oral ou écrit.<br>• Feuille de présence signée en demi-journée.<br>• Evaluation des acquis tout au long de la formation.<br>• Questionnaire de satisfaction<br>• Attestation de stage à chaque apprenant<br>• Evaluation formative tout au long de la formation.<br>• Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification **NULL** : https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL |
| **Public concerné** | Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle |
| **Adaptation pédagogique et matérielle** | Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com |

**XXL Formation**
34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan
**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56
N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76