



# Programmation d'interface avec Swing

Mise à jour : Fév. 2024

**Durée** : 2 jours - 14 heures

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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

## PRÉREQUIS

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

## PARTICIPANTS

- Informaticiens confirmés.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Remise d'un support de cours

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Evaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Evaluation formative tout au long de la formation
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

## MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard

## MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprises comme en Intra-Entreprise
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré
- Les participants reçoivent une invitation avec un lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à [secretariat@feep-entreprises.fr](mailto:secretariat@feep-entreprises.fr)

## ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

## PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité

## ACCESSIBILITÉ

- Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation. Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages

# Programme de formation

## 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

- 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