



## **JAVA Initiation et perfectionnement**

### PROGRAMME

**Participants :** tout public.

**Objectifs :** Réaliser et déployer des applications complètes, performantes et maintenables en Java et pouvoir réaliser des applets - Savoir choisir les technologies adaptées et mettre en place des interfaces efficaces - Connaître et maîtriser les concepts avancés de la programmation Java.

**Durée :** La formation est répartie sur 4 jours soit 28 heures.

**Prérequis :** Utilisation courante d'un langage

### **Introduction**

Historique  
Utilisation, choix d'une solution  
Installation  
Compilation et interprétation  
Manipulation de l'environnement  
Lexique usuel

### **Concepts et syntaxe**

Affecter, modifier, calculer  
Commentaires et code lisibles  
L'application dans la console

### **Les variables**

Définition  
Utilisation  
Les types usuels  
Créer et détruire une variable  
Les opérations, les équations  
Déclarer des constantes  
Les tableaux et la mémoire : manipuler beaucoup de données



## **Les structures**

Conditions et blocs : réagir à l'information  
Les boucles et la manipulation des tableaux

## **L'objet**

Classes et package  
Utilisation d'une librairie externe  
Attributs  
Les méthodes, organisation du code et appels multiples  
Structuration générale et cas de figure usuels

## **Les fonctionnalités usuelles**

Les flux, manipulation de fichiers et de connections réseaux  
Les applets, l'interactivité sur le web  
Les collections (listes, arbres...) et l'organisation des données en mémoire  
Présentation d'AWT et Swing pour les interfaces graphiques

## **Les interfaces de présentation**

Swing : l'affichage d'une interface  
AWT : interface utilisateur (menus, boutons, clavier...) et événements  
Swing : une applet et une application interactive de A à Z  
Présentation des extensions essentielles de Java : J2EE, J2ME

## **Points avancés d'architecture**

Rappels de programmation orientée objets  
Présentation des Design Patterns utilisés couramment en Java  
Les processus : plusieurs choses à la fois  
Synchronisations des processus

## **Atelier : une application de calcul en Java**

## **Les traitements de la vie réelle**

Bases de données et JDBC : lire et écrire des données dans une base quelconque  
Architecture d'une application, UML et Design Patterns  
Prévoir le déploiement futur : les JAR et les ressources

## **Atelier : création et packaging d'une application de manipulation de données**