

## Objectif :

L'objectif du stage est d'apprendre à créer des applications Java utilisant la programmation orientée objet et JDBC.

[JAVA]

**Pré-requis :** Connaissance de base de la programmation.

Lieu	Durée	Coût (€ TTC)	Modalité
Partout	Accès 24h24, 7j/7 pendant 90 jours	767 € / stagiaire	VOD : e-Learning (à distance)

## Plan de la formation :

### Introduction à Java

Présentation du langage.  
Le byte-code et la machine virtuelle Java.  
Le JDK et les API de la plate-forme Java  
Principes de fonctionnement.

### L'approche et la programmation objet

Objets, classes, encapsulation.  
Attributs, opération et identité.  
Associations et collaboration.  
Héritage et polymorphisme

### La syntaxe du langage Java

Types de base. Déclaration des variables.  
Opérateurs. Les structures alternatives.  
Les boucles, nouvelles syntaxes JDK 1.5

### Objets, classes et tableaux

Déclaration d'une classe.  
Les attributs et méthodes static et final.  
Constructeurs et bloc d'initialisation. La création et destruction d'un objet. Les références : this, null.  
Opérateurs sur références. L'encapsulation.  
Travailler avec les tableaux.

### Packages, encapsulation, héritage et polymorphisme

L'héritage en Java. Travailler avec les interfaces Java.  
Polymorphisme. Les classes et méthodes abstraites.  
Les packages et les règles de visibilité.  
Classes imbriquées et classes anonymes.  
Classes Object, enveloppes, les chaînes, collections, itérateurs.

### Les exceptions et la gestion des erreurs

Gérer les exceptions applicatives.  
Classes Throwable, Exception, Error.  
Instruction try-catch-finally.  
Directives throw et throws.  
Lever, propager et capturer une exception.

### IHM : AWT et de Swing

Java Foundation Classes, AWT et Swing.  
Composants et conteneurs.  
Les Layouts et LayoutManagers.  
Les Listeners et le traitement des événements.

### Les entrées / sorties Java

Les canaux et les filtres .  
E/S par octet et par caractère.  
Les canaux Unicode.  
La sérialisation.

### Les bases de JDBC

L'API JDBC, les pilotes.  
Etapes de dialogue avec un SGBD via JDBC.  
Traiter le résultat des requêtes SQL.  
La classe Database-MetaData.  
Instructions préformatées et méthodes setXXX().  
Utilisation de procédures stockées

### Les Threads Java

Les Threads : avantages et inconvénients.  
La classe Thread.  
L'interface Runnable.  
Priorité et états d'un Thread. Gestion des Threads : start, stop, sleep, join, etc.  
Synchronisation et concurrence.

### Applets

Définition. Structure et cycle de vie d'un applet.  
Paramètres d'un applet.  
Exemples d'application.