

# Fondamentaux Programmation Java

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/fondamentaux-programmation-java*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**DEV44**

CATÉGORIE
**Java et Développeur Java**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Découvrir les différents concepts orientés-objets en Java
- S'initier progressivement aux différentes librairies et frameworks du langage

## POUR QUI ?

- Chefs de projets
- Architectes logiciels
- Développeurs

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / Les fondamentaux de la programmation

- Définitions : programme, langage
- Quel langage pour quelle application
- Les compilateurs
- Les exécutables
- Responsabilités d'un programmeur
- Définition d'un algorithme
- Les besoins d'algorithme

### 2 / Présentation de l’écosystème Java

- Introduction à Java (J2SE/J2E/J2ME et la JVM)
- Les composants techniques de Java (JDK)
- Les principales APIs
- Les outils Java : JavaDoc, Jar et co
- Différents IDE : Eclipse, NetBeans et IntelliJ

### 3 / Un premier programme

- Création d'un programme simple
- Compilation et exécution du programme
- Librairie : Définition, rôle, usage

INNOV MAROC

## 4 / Recommandations de programmation

- Convention de nommage et syntaxique
- Commentaires
- Lisibilité des programmes : indentation du code, découpage du code...

## 5 / Les bases du langage : la syntaxe

- Déclaration de variables
- Les opérateurs
- Initialisation
- Instructions de contrôle
- Les structures de contrôle
- Notions de visibilité et de variable de classe Vs. variable d’instance

## 6 / Les procédures et les fonctions

- Définitions : procédure, fonction
- Le passage de paramètres
- Retour d'une fonction
- Notion de passage par adresse
- Appel de fonctions

## 7 / Les concepts orientés Objet en Java

- Les classes, les attributs, les méthodes
- Les constructeurs
- Les références de méthodes
- L'encapsulation
- Les imports et packages
- Intérêt des classes abstraites et des interfaces
- Mise en œuvre des interfaces
- L’héritage, le polymorphisme

INNOV MAROC

- Unboxing et l’autoboxing

### 8 / Gestion des erreurs avec les exceptions

- Notion d'une exception
- Les diverses exceptions en Java
- Les blocs try/catch/finally
- Gestion locale ou centralisée
- Création de ses propres exceptions métier

### 9 / Utilisation des bibliothèques standards

- Tableaux et collections
- Les dates et calendriers
- Les entrées / sorties de fichiers
- La sérialisation

### 10 / Accès aux bases de données relationnelles

- La librairie JBDC
- Connexion à une base de données
- Exécution d'une requête
- Requêtes paramétrées et requêtes stockées

### 11 / Fichiers de propriétés et L’API d’internationalisation (i18n)

- Accès et manipulation des fichiers
- Internationalisation (i18n)
- Resource Bundle

### 12 / API pour les fichiers de logs

- Générer des Logs avec Log4j

INNOV MAROC

- Filtrer les Logs par niveau d'importance
- Configuration de destination(s)

### 13 / Java et les tests unitaires

- Tests unitaires avec JUnit
- Génération des rapports
- Couverture de code : Introduction à la notion et exemples de frameworks
- Options avancées de la perspective Debug

### 14 / Programmation fonctionnelle et Lambda Expressions

- La programmation fonctionnelle : Introduction
- Exemples de Lambda Expressions
- Référentiels et méthodes

### 15 / Introduction aux nouveautés Java 9

- La modularisation via le projet Jigsaw
- Fabriques pour les collections
- Améliorations de la classe Optional et de l’API Stream
- Un shell Java : REPL jShell

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

INOV MAROC

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 22 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 14 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 09 au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 04 au 08 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com


INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC