



**Objectifs :** Comprendre la structure d'une application Java, les mécanismes d'héritage.  
Utiliser les diverses classes et en construire. Comprendre la gestion des threads.

## Présentation des plates-formes Java

Historique du langage Java.  
Présentation des plates-formes Java SE, Java EE, Java ME.  
Environnements de développement en Java.  
Le site de référence : java.sun.com.  
Les acronymes Java : JDK, SDK, JRE, ...  
Les différentes versions et l'avenir.

## Bases du langage Java

Fonctionnement d'une application Java.  
Structure d'une application simple en Java.  
Utilisation des packages.  
Point d'entrée d'une application Java.  
Présentation de l'EDI Eclipse.

## Structures fondamentales de la programmation en Java

Types primitifs.  
Variables.  
Affectations et initialisations.  
Opérateurs.  
Chaînes de caractères.  
Flux d'exécution.  
Méthodes de classe.  
Les commentaires.

## Objets et classes

Rappels sur la POO (Programmation Orientée Objet).  
Les variables objets.  
La spécification des accesseurs / mutateurs (getteurs / setteurs).  
Les constructeurs.  
Modificateurs d'accès des membres de classes.  
Le type enum.  
Les annotations.

## L'héritage

Hiérarchie d'héritage. Le polymorphisme.  
Empêcher l'héritage.  
Le transtypage.  
Les classes abstraites.  
Les accès protégés.  
Définition, redéfinition, surcharge de méthodes.  
Object : la super classe.

## Interface et classes internes

Utilisation d'une superclasse abstraite.  
Utilisation d'une interface. Copie et clonage.  
Interfaces et callback.  
Propriétés des interfaces. Les classes internes.  
Classes locale accédant aux variables statiques.  
Classes internes statiques.

## Les collections

Les tableaux. Les List, Map et Set.  
Parcourir les collections.  
Les ajouts de Java 5 (types génériques et boucle for).

## Les exceptions

Le classement des exceptions.  
Signaler les exceptions qu'une méthode peut soulever.  
Lancer une exception. Capturer les exceptions.  
Créer des classes exceptions.

## Les flux et fichiers

Les flux binaire et texte. Présentation des classes de flux.  
Empilement des flux. Les flux fichier.  
Les flux IO standard. Les flux ZIP. Les flux objet.

## Le multi-threading

Les classes de thread. Synchronisation et concurrence.  
Les groupes de threads.

## Les outils de base du JDK

Utilisation de javac (classpath, déploiement, ...).  
Utilisation de java (classpath, jar, ...).  
Utilisation de javadoc. Utilisation de l'utilitaire jar.

## Formation pro

**Pré-requis :** Connaissance d'un langage de programmation.  
La programmation orientée objet est un plus.

**Méthodologie :** la formation alternera explications didactiques et exercices pratiques.

**Moyens pédagogiques :** un ordinateur par personne.

**Support de cours :** support papier fourni.

**Renseignements et inscriptions :**

Tél. 01 40 44 95 10 • formation@c-n.fr