

# Java – Les nouveautés de Java 8 à Java 21

**Programme** (Mis à jour le 11/02/2025)

## SYNTHESE DES EVOLUTIONS DE JAVA 1 A 8

- Historique
- Les concepts fondamentaux de la technologie Java
- Java SE/EE, JDK/SDK/JRE
- De Java 2 à Java 7 : Héritage et évolutions
- Objectifs et nouveautés de Java 8

## INTERFACES JAVA 8

- Méthodes par défaut
- Méthodes statiques
- Implémentation d'interfaces

## LES EXPRESSIONS LAMBDA

- Classe anonyme vs lambda
- Syntaxe détaillée
- Notion de foncteur
- Exemple sur les collections, SQL et les listeners
- @FunctionalInterface

## LES STREAMS

- Définition et utilisation des streams
- Opérations sur les Streams
- Streams parallèles

## L'API JAVA.TIME

- Historique de la gestion des dates en Java
- Temps machine vs temps humain
- LocalDate, LocalTime, LocalDateTime, Instant et Duration

## DE JAVA 8 A JAVA 21

- Focus sur les versions LTS : Java 11, 17 et 21
- Les innovations de Java depuis la version 9
  - Java 9 : Modularité et introduction de Jigsaw
  - Java 10 : Inference locale de type avec var
  - Java 11 : Client HTTP, API Process et LTS
  - Java 12 – 14 : Text Blocks et Switch Expressions
  - Java 14 – 17 : Records, Pattern Matching (instanceof et switch)
  - Java 17 : Sealed Classes et LTS
  - Java 18 – 21 :
    - Virtual Threads, Project Loom
    - Evolutions de la JVM
    - Foreign Function & Memory API
- Impact sur le développement : Migration, compatibilité ascendante et bonnes pratiques
- Modules supprimés du JDK

### Référence

THIL2953

### Durée

2 jours / 14 heures

### Prix HT / stagiaire

1450€

### Objectifs pédagogiques

- Découvrir de manière théorique et pratique les évolutions majeures du langage Java depuis Java 8 jusqu'à Java 21 (LTS).
- Approfondir la programmation fonctionnelle à l'aide des expressions lambda, des interfaces enrichies et des API associées.
- Comprendre les avancées architecturales et syntaxiques qui renforcent la productivité et la maintenabilité des applications Java.

### Niveau requis

- Connaissance et pratique du langage de programmation Java

### Public concerné

- Développeurs ou chef de projets Java

### Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

### Conditions d'accès à la formation

Délai : 3 mois à 1 semaine avant le démarrage de la formation dans la limite des effectifs indiqués

### Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (les personnes en situation de handicap peuvent avoir des besoins spécifiques pour suivre la formation. N'hésitez pas à nous contacter pour en discuter) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD

Documents supports de formation projetés  
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

### Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)

Evaluations formatives et des acquis sous forme de questions orales et/ou écrites (QCM) et/ou mises en situation

Questionnaires de satisfaction (enquête électronique privilégiée)