



Java 18 à 21 : Nouveautés et Évolutions pour Architectes et Développeurs

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/java-18-a-21-nouveautes-et-volutions-pour-architectes-et-dev-elopeurs>

 DURÉE
3 jours (21h)

 RÉFÉRENCE
DEV321

 CATÉGORIE
**Java et Développeur
Java**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les évolutions majeures de Java 18 à 21 et leurs impacts sur la conception logicielle
- ✓ Savoir appliquer les nouvelles fonctionnalités opérationnelles dans des projets concrets
- ✓ Anticiper les évolutions à venir grâce aux fonctionnalités en preview et incubator
- ✓ Optimiser les performances et la maintenabilité des applications Java modernes
- ✓ Développer une approche critique sur l'adoption des nouveautés en fonction des contextes projets

POUR QUI ?

- ✓ Architectes logiciel
- ✓ Développeurs backend et fullstack
- ✓ Tech-leads et responsables techniques

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / INTRODUCTION AU NOUVEAU CYCLE DE RELEASES JAVA

- Le rythme semestriel de sortie des versions
- Différence entre JEPs opérationnelles, preview et incubator
- Positionnement de Java 18 à 21 dans l'écosystème

2 / LES AMÉLIORATIONS DE LA PLATEFORME

- UTF-8 by Default (JEP 400) et impacts sur l'internationalisation
- Internet-Address Resolution SPI (JEP 418)
- Reimplement Core Reflection avec Method Handles (JEP 416)

3 / ÉVOLUTIONS DU CYCLE DE VIE DES API ET DES PORTS

- Dépréciation et suppression progressive de fonctionnalités (Finalization, Windows 32-bit, etc.)
- Nouveaux ports : Linux/RISC-V (JEP 422)
- Impacts pour la migration et la compatibilité ascendante

4 / SIMPLIFIER LE QUOTIDIEN DES DÉVELOPPEURS

- Simple Web Server (JEP 408) pour le prototypage rapide
- Code Snippets dans la documentation Java (JEP 413)
- Cas d'usage concrets en développement applicatif

5 / AMÉLIORATIONS DU LANGAGE ET DES COLLECTIONS

- Pattern Matching pour switch (JEP 406, 420, 427, 433, 441)
- Record Patterns (JEP 405, 432, 440)
- Sequenced Collections (JEP 431) et unification des API

6 / LA RÉVOLUTION DES THREADS ET DE LA CONCURRENCE

- Virtual Threads (JEP 425, 436, 444) : simplifier la programmation concurrente
- Cas d'usage : du multithreading traditionnel aux fibres légères
- Impacts sur les architectures réactives et le scaling

7 / GARBAGE COLLECTION ET PERFORMANCE

- Generational ZGC (JEP 439) : gestion optimisée de la mémoire
- Bonnes pratiques de tuning et monitoring
- Comparaison avec G1GC et Shenandoah

8 / SÉCURITÉ ET CRYPTOGRAPHIE

- Key Encapsulation Mechanism API (JEP 452)
- Impacts sur la mise en place de protocoles sécurisés
- Migration et compatibilité avec les systèmes existants

9 / LES NOUVEAUTÉS EN PREVIEW

- Structured Concurrency (JEP 428, 437, 453) : simplifier le code concurrent
- Scoped Values (JEP 429, 446) : alternative aux ThreadLocals
- String Templates (JEP 430) : vers une interpolation sécurisée des chaînes

10 / LES NOUVELLES PRATIQUES DE CODAGE

- Unnamed Classes et Instance Main Methods (JEP 445)
- Unnamed Patterns et Variables (JEP 443)

- Impacts pédagogiques pour les nouveaux développeurs et gain de clarté pour les experts

11 / LES GRANDES API EXPÉRIMENTALES

- Foreign Function & Memory API (JEP 412, 419, 424, 434, 442) : alternative au JNI
- Vector API (JEP 338, 414, 417, 426, 438, 448) : calculs haute performance
- Cas pratiques d'intégration dans des projets exigeants

12 / SYNTHÈSE ET MISE EN PRATIQUE

- Stratégies d'adoption progressive des nouveautés
- Bonnes pratiques de migration de Java 11/17 vers Java 21
- Ateliers pratiques : refactoriser un mini-projet avec les nouvelles fonctionnalités

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

Prochaines dates programmées

 16 au 18 Sep. 2026

 Distanciel

 11 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 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