



## Sécurité des applications Web Java EE

Lien : <https://innov-maroc.com/formation/securite-des-applications-web-java-ee->

**DURÉE**  
**5 jours (35h)**

**RÉFÉRENCE**  
**DEV141**

**CATÉGORIE**  
**Développement  
D'applications (Java,  
Eclipse, Windows 10,  
Spring, JQuery,  
Labview, Testsand)**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Acquérir les techniques et bonnes pratiques pour assurer la sécurité des applications développées

### POUR QUI ?

- ✓ Développeurs
- ✓ Analystes programmeurs
- ✓ Chefs de projets



## Programme détaillé

### 1 / Concepts liés à la sécurité

- Principes d'identification et d'authentification
- Gestion des autorisations et permissions
- Problématiques de confidentialité et de non-répudiation
- Techniques de chiffrement symétrique et asymétrique
- Attribution de clés publiques et de clés privées, autorités de confiance
- Protection par pare-feu et zone démilitarisée (DMZ)
- Les types d'attaques

### 2 / Sécurisation de la JVM

- Les limites naturelles imposées par Java
- Chargement des classes. Concept de "bac à sable"
- SecurityManager, AccessController
- Définir les permissions (fichiers .policy)
- Création de ses permissions avec Java Security Permission
- Contrôle du bytecode par la machine virtuelle
- Spécificités des Applets en matière de sécurité
- Gestion mémoire

### 3 / JAAS, Authentification et Autorisations

- Principe de JAAS (Java Authentication and Authorization Service)

- Authentification via le PAM
- Notion de Sujet et de Principal
- Architecture évolutive avec les notions de Contexte et de Module
- Modules JAAS classiques : base de données, LDAP, NTLM, Kerberos,...
- Mise en oeuvre du single sign on

#### 4 / Authentification et autorisations programmatiques

- Prises de sécurité en architecture MVC
- Principe des filtres et application à la sécurité
- Framework Spring Security
- Techniques propriétaires : exemple des valves de Tomcat

#### 5 / Protection de l'exécution

- Exécution protégée
- Security Manager, ClassLoader
- Surcharge des méthodes d'accès
- Lecture, écriture, exécution, ouverture de socket

#### 6 / SSL avec Java

- Fonctionnalités de Java SSE (Secure Socket Extension)
- Certificats X.509
- Protocoles TLS et SSL
- Utilisation de SSL avec HTTP

#### 7 / Encryption

- Les mécanismes de signature
- Création de clés publiques et privées
- Les clés RSA, DSA
- Signature d'un document

- Les algorithmes SHA1withDSA, MD5withRSA
- Les MessageDigest
- Les algorithmes MD2, MD5, SHA-1, SHA-512

## 8 / Sécurisation des services Web

- Problématique de sécurité dans l'échange de données applicatives
- Application des techniques de sécurité Web aux services Web
- Signatures digitales XML, cryptage XML des informations
- Authentification personnalisée : utilisation des en-têtes SOAP
- Extension de sécurité SOAP (Digital Credentials & Digital Signature Extensions)
- Web Services Security Specifications (WS-Security)

## 9 / Certificats

- Cycle de vie d'un certificat
- La fabrique de certificats Java
- Les certificats de modification X509

## 10 / Contrôle

- Rappel sur les ACL
- Le paquetage java.security.acl
- Ajout d'entrée, vérification d'accès

## 11 / Obfuscation

- Principe
- Techniques d'obfuscation
- Solutions commerciales

## 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

📅 20 au 24 Juil. 2026

📍 Présentiel - Casablanca

📅 14 au 18 Sep. 2026

📍 Distanciel

📅 09 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](mailto:contact@innov-maroc.com)

🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>