

## Formation Web Services en Java - Initiation

■ <b>Durée :</b>	3 jours (21 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	2 125,00 CHF HT (standard) 1 700,00 CHF HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Développeurs Java/JEE, Chef de projets, Architectes
■ <b>Pré-requis :</b>	Maîtrise de la programmation orientée objet en Java, notions de JEE et de XML
■ <b>Objectifs :</b>	Mettre en place une architecture orientée services avec des web services Java - Optimiser et sécuriser des services web
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	JAV100106-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ **Modalités d'accès :**

Possibilité de faire un devis en ligne ([www.dawan.fr](http://www.dawan.fr), [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr), [maformation.fr](http://maformation.fr), etc.) ou en appelant au standard.

■ **Délais d'accès :**

Variable selon le type de financement.

■ **Accessibilité :**

Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à [referenthandicap@dawan.fr](mailto:referenthandicap@dawan.fr), nous étudierons ensemble vos besoins

## Comprendre le besoin

Architecture JEE : multi-tiers, composants distribués

Architecture orientée service (SOA) : composantes, technologies

Présentation des Web Services (WS) : fonctionnement, intérêt, interopérabilité

Technologies : protocole SOAP, Architecture REST

Plates-formes à services web

Choix de l'implémentation : Axis, CXF, JBossWS, Metro...

Liste des API Java

**Atelier : Installation de l'environnement de développement et d'exécution, choix d'une implémentation de WS, description d'un service**

## Manipuler du XML et du JSON en Java

Contexte d'utilisation du XML et du JSON dans les Web Services

Structure d'une requête/réponse SOAP

Rappels des notions fondamentales du XML : prologue, éléments et attributs, espaces de noms

Les schémas (XSD)

Parseurs XML : SAX, DOM

Push parsing et pull parsing (StAX)

APIs java pour le parsing et la transformation XML

Mapping xml-objet avec JAXB

Structure JSON (JavaScript Object Notation)

Java API for JSON Processing

**Atelier : Manipuler des données XML via les API SAX, DOM et JAXB. Traiter les informations XML échangées via le protocole SOAP**

## Implémenter et interroger des services web SOAP

Protocole SOAP : description, structures  
Gestion des erreurs SOAP Faults  
Pièces jointes  
WSDL (Web Services Description Language) : structure, schémas associés  
Implémentation d'un web service SOAP avec JAX-WS  
Correspondance données XML/Java  
Outils de génération de stubs serveur/client  
Outils de test de services web  
Implémentation d'un client de service web  
Gestion de l'authentification

## **Atelier : Création et interrogation de services web SOAP**

### **Implémenter et interroger des services web REST**

Architecture REST : composantes, méthodes d'appel  
Gestion des erreurs  
Java API for RESTful services  
Implémentations disponibles : Jersey, Restlet,...  
Développement de services RESTful  
Sérialisation Xml-Java, JSON-Java  
Envoi de paramètres, validations  
Type de réponse, format  
Déploiement d'un service RESTful  
Interrogation de web services REST

## **Atelier : Création et interrogation de services web REST**

### **Sécuriser un web service**

Niveaux de sécurité  
Gestion de l'authentification dans un web service  
Standards de sécurité disponibles

## **Atelier : sécurisation globale de l'application web**