

Référence	<b>4-JA-SPCO</b>
Durée	<b>5 jours (35 heures)</b>
Éligible CPF	<b>NON</b>
Mise à jour	<b>17/12/2023</b>

## Spring Core



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Grace à cette formation vous pourrez
- Comprendre les couches d'une application n-tiers
- Créer une façade web REST et MVC
- Assurer la persistance des données
- Comprendre les relations entre Spring et les API Java EE
- Sécuriser une application



### PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs Java/Java EE.



### PRÉREQUIS

Il est nécessaire de Connaître le langage java  
 Avoir une solide expérience en développement d'application



### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Remise d'un support de cours.



### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée, Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



### MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.

Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



### MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.

L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



### ORGANISATION

Délai d'accès : 5 jours ouvrés  
 (délai variable en fonction du financeur)

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



### ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation d'handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



### PROFIL FORMATEUR

Formateur expert du domaine.

Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



### CERTIFICATION POSSIBLE

Aucune

# Spring Core

## LE CONTENEUR SPRING

- Pratiques de conception.
- Spring dans l'écosystème Java EE.
- Les composants essentiels : core, accès aux données, webmvc, webflux.
- L'intégration aux autres technologies.
- L'environnement de développement.
- Les stratégies de déploiement.
- Au-delà de Spring Framework.
- Au-delà de Spring Framework : security, boot, data.

## GESTION DES BEANS AVEC SPRING CORE

- Le découpage en couches, l'approche POJO.
- La gestion de l'état. L'injection de dépendances.
- Les intercepteurs et la programmation orientée aspect.
- Le cache et la supervision avec JMX.
- Les invocations planifiées. Les profils. Test des beans Spring.

## ACCES AUX DONNEES ET GESTION DES TRANSACTIONS

- Couplages avec différentes technologies : JDBC, JPA, NoSQL.
- La gestion des transactions.
- Le support des transactions au sein des tests.
- Spring Data.

## API REST AVEC SPRING MVC ET SPRING WEBFLUX

- API REST : bonnes pratiques.
- Les bases du protocole HTTP.
- Mise en place de l' API REST.
- L'API Bean validation.
- La gestion des exceptions.
- La programmation réactive avec Spring Webflux.

## PACKAGING ET DEPLOIEMENT AVEC SPRING BOOT

- La gestion des dépendances.
- Les starters.
- La configuration automatique.
- L'environnement d'exécution.
- Le packaging (jar, war, image OCI).
- Le déploiement.

## ÉCHANGES DE MESSAGES AVEC SPRING WEBSOCKET

- Théorie, design patterns, le principe pub/sub.
- Présentation de STOMP et SockJS.
- Support et mécanismes de fallback.
- Mise en place côté serveur et côté client.

## IHM WEB AVEC SPRING MVC

- La validation avec l'API Bean validation.
- Rappel du pattern MVC.
- Les vues : accès au modèle, validation, internationalisation, gestion des exceptions.

## SPRING SECURITY

- Choix d'un référentiel utilisateurs.
- Modes d'authentications (session, JWT)
- Sécurité applicative.
- Sécurisation des routes