

## Formation Architecture logicielle : Fondamentaux

<b>Durée :</b>	3 jours
<b>Public :</b>	Architectes, Chefs de projet, Développeurs
<b>Pré-requis :</b>	Notions de gestion de projets
<b>Objectifs :</b>	Comprendre les différentes architectures logicielles
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	ARC922-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,71 / 5

### Comprendre l'architecture logicielle

Processus de développement logiciel, intégration continue  
Architecture logicielle : définition, représentations (composants, relations, interactions)  
Acteurs du projet, l'architecture applicative dans le cycle de vie d'un projet  
L'architecture logicielle dans un contexte Agile  
Facteurs de choix d'une architecture  
Vue architecturale : notion, types de liens, exemples  
Documentation de l'architecture logicielle : Dossier d'Architecture Technique, Guide du design de composants  
Problématiques de packaging/déploiement

**Atelier : construction d'une trame pour un dossier d'architecture technique**

### Découvrir les styles architecturaux

Notion de style, guide  
Panorama des styles architecturaux :  
- Architecture en appels et retours  
- Architecture en couches  
- Architecture centrée sur les données  
- Architecture en flot de données  
- Architecture orientée objets  
- Architecture orientée agents

### Maîtriser les critères de qualité logicielle

Attributs de qualité  
Scénarios de mesure et représentation graphique  
Qualité logicielle dans une approche agile

Atelier : Choix d'attributs de qualité, stratégie de mesure et actions à prévoir

### **Choisir un tactique architecturale**

Notion de tactique architecturale

Tactiques orientées utilisateur : performances, utilisabilité, ...

Tactiques orientées développeur : testabilité, modifiabilité, ...

**Atelier : Choix de tactiques en rapport avec les attributs de qualité choisis**

### **Apprendre les composants et technologies disponibles**

Middleware requête/réponse, asynchrones

Architectures basées sur les composants : JavaEE ou autre

Architectures multi-niveaux : clustering et répartition de charge

Applications riches (Rich Internet Applications)

Applications mobiles : natif vs hybride

Infrastructure Cloud : IaaS vs PaaS vs SaaS

### **Architecture Orientée Services (SOA), REST**

Définition de l'architecture

ESB

Architectures RESTful

Protocole SOAP vs Architecture REST

Microservices

Web Services Message Router vs Enterprise Service Bus

### **Concevoir et évaluer une architecture**

Modèles d'analyse d'une architecture

Conception d'une architecture

Évaluation d'une architecture

Modélisation UML d'une architecture :

- Analyse fonctionnelle et diagrammes de cas d'utilisation
- Diagrammes de composants et de structure composite
- Diagrammes de déploiement

**Atelier : Finalisation du Dossier d'Architecture Technique.**