

## Déroulé de l'action

### • Modalités

Session Inter/Intra  
En présentiel/Classe virtuelle

### • Horaires

9H00-12H30 / 13H30-17H00

### • Méthode pédagogique

Alternance exposés théoriques  
et exercices pratiques  
(80% de pratique)

### • Suivi et assistance

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

### • Modalité d'évaluation

Passage de la certification TOSA  
en fin de formation  
Attestation de stage  
Emargement quotidien d'une  
feuille de présence

### • Accessibilité aux personnes handicapées

Pour tout besoin d'adaptation,  
retrouver le contact de notre  
réfèrent handicap et les  
modalités d'accueil sur la page :  
[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

# DevOps - Démarche et mise en œuvre

**Objectif :** Les interactions entre les équipes de développement et les équipes opérationnelles sont souvent assez problématiques. La démarche DevOps propose, sur les plans techniques comme opérationnels, des solutions visant précisément à faciliter les échanges, l'agilité et la collaboration entre ces deux types d'équipes qui ont un objectif commun : délivrer un service de qualité de façon fiable en répondant à des besoins de changement permanents, pour diminuer les délais entre l'expression du besoin utilisateur et la mise en production d'une nouvelle version de l'application

*A l'issue de la formation le stagiaire sera capable de :*

- Pouvoir identifier les problèmes liés à la communication inter-équipes
- Savoir mettre en place des objectifs d'équipe communs
- Être en mesure de former les développeurs aux opérations de production
- Comprendre comment standardiser les livrables en accord avec les équipes
- Savoir automatiser le provisionnement des environnements
- Maîtriser l'automatisation des déploiements applicatifs

**Public :** Développeurs / Architectes Techniques / Administrateurs Systèmes et Réseaux / Chefs de projet

**Prérequis :** Connaissance des services IT

- 3 jours -

## La problématique DevOps

- Ce qui a changé : la Digital
- Les différents métiers, du DEV à la PROD (MOA/MOE, Développeurs, Opérationnels)
- Les divergences entre les équipes de développement et les équipes opérationnelles
- Les sources de conflits entre équipes (déploiement, technologies mises en oeuvre...)
- DevOps, les pratiques C.A.L.M.S. (Culture Automation Lean Measurement Sharing)
- DevOps vs automatisation
- Les "5C" de DevOps
- DevOps et l'agilité
- La valeur de DevOps

## La virtualisation des environnements

- Présentation des différents types de virtualisation
- Présentation de Vagrant pour faciliter la gestion des environnements de développement
- Présentation de Docker pour faciliter la gestion des socles
- Docker et les solutions d'orchestration de conteneurs (Kubernetes, Swarm, Mesos)
- Docker, retour d'expérience et bonnes pratiques
- Ateliers : Installation et paramétrage de Vagrant - Installation et paramétrage de Docker

## Déroulé de l'action

- **Modalités**

Session Inter/Intra  
En présentiel/Classe virtuelle

- **Horaires**

9H00-12H30 /13H30-17H00

- **Méthode pédagogique**

Alternance exposés théoriques  
et exercices pratiques  
(80% de pratique)

- **Suivi et assistance**

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

- **Modalité d'évaluation**

Passage de la certification TOSA  
en fin de formation  
Attestation de stage  
Emargement quotidien d'une  
feuille de présence

- **Accessibilité aux personnes handicapées**

Pour tout besoin d'adaptation,  
retrouver le contact de notre  
réfèrent handicap et les  
modalités d'accueil sur la page :  
[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

# DevOps - Démarche et mise en œuvre

## Le Cloud et la virtualisation

- Les apports des infrastructures Cloud, PaaS et IaaS
- Les apports de la virtualisation hardware
- Les nouveaux outils de virtualisation
- Atelier : Prise en main de la plate-forme Cloud Microsoft Azure

## Industrialisation des déploiements

- Standardisation des livrables
- Mise en place d'une usine logicielle et de l'intégration continue
- Standardisation du provisioning
- Exemple d'usine logicielle
- Ateliers : Installation paramétrage et mise en oeuvre de Jenkins

## Automatisation du provisionnement des environnements

- Définir un processus commun et répétable
- Présentation des alternatives (Dockerfile, Puppet, Chef, Ansible, Salt)
- Comparatif des outils de provisionnement
- Ateliers : Mise en oeuvre de Docker Compose

## Automatisation des déploiements applicatifs

- Présentation des options (Capistrano, Fabric, Ansible, Salt)
- Gérer les évolutions de base de données avec Liquibase
- Ateliers : Installation et paramétrage d'Ansible

## Monitoring applicatif

- Centralisation des logs applicatifs (ElasticSearch - Logstash - Kibana)
- Définition du plan de monitoring
- Ateliers : Mise en oeuvre d'ELK (ElasticSearch - Logstash - Kibana)

## Collaboration entre les équipes

- Les types d'organisations possibles
- Prise en compte des user stories de production
- Organisation de cérémonies communes
- Coopération sur les choix techniques
- Outils de communication issus de la démarche ChatOps (Hubot, Lita...)

## Retour d'expériences

- La transition DevOps
- Ateliers : Moment d'échanges et séance de Questions/Réponses

## Travaux pratiques

- **Pour chaque point du programme abordé :**  
Présentation et démonstration par le formateur, mise en pratique sur les fonctionnalités abordées par le stagiaire avec l'appui du formateur et du groupe, feedbacks du formateur tout au long de l'activité.