

# Amazon Web Services (AWS) - Ingénierie DevOps

3 j (21 heures)

Ref : AWS DO

## Public

Ingénieurs DevOps, architectes DevOps, ingénieurs d'exploitation, administrateurs système et développeurs

## Pré-requis

Avoir suivi la formation AWS-DEV "Amazon Web Services - Développement" et AWS-OPE "Amazon Web Services - Opérations système" ou avoir des connaissances équivalentes  
Maîtriser au moins un langage de programmation de haut niveau (C#, Java, PHP, Ruby, Python...), avoir des connaissances intermédiaires dans l'administration de systèmes Linux ou Windows au niveau de la ligne de commande, disposer d'une expérience de travail avec AWS, à la fois pour AWS Management Console et l'interface de ligne de commande AWS

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois Vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

## Objectifs

- Utiliser les pratiques et concepts principaux de la méthodologie DevOps
- Concevoir et mettre en place une infrastructure sur AWS
- Utiliser AWS CloudFormation et AWS OpsWorks pour déployer l'infrastructure
- Utiliser AWS CodeCommit
- Utiliser AWS CodePipeline
- Mettre en oeuvre plusieurs cas d'utilisation courants du déploiement continu
- Faire la distinction entre les différentes technologies de déploiement d'applications
- Ajuster précisément les applications que vous envoyez sur AWS
- Surveiller que votre application et votre environnement ne rencontrent aucun problème
- Ce cours prépare à la certification AWS Amazon Web Services - Ingénierie DevOps

## Programme détaillé

### INTRODUCTION AU DEVOPS

---

Qu'est-ce que DevOps  
DevOps par Amazon  
Fondamentaux

### AUTOMATISATION DES INFRASTRUCTURES

---

Introduction à l'automatisation des infrastructures  
Plonger dans le modèle AWS CloudFormation  
Modification d'un modèle AWS CloudFormation

### BOITES A OUTILS AWS

---

Configuration de l'AWS CLI  
Kits de développement logiciel AWS (SDK AWS)  
AWS SAM CLI  
Kit de développement cloud AWS (AWS CDK)  
AWS Cloud9  
Démo : AWS CLI et AWS CDK

### INTEGRATION CONTINUE ET LIVRAISON CONTINUE (CI/CD) AVEC DES OUTILS DE DEVELOPPEMENT

---

Pipeline CI/CD et outils de développement  
Démo : pipeline CI/CD affichant certaines actions d'AWS CodeCommit, AWS CodeBuild, AWS CodeDeploy et AWS CodePipeline  
AWS CodePipeline  
Démo : intégration AWS avec Jenkins

### INTRODUCTION AUX MICROSERVICES

---

### DEVOPS ET CONTENEURS

---

Déploiement d'applications avec Docker  
Amazon Elastic Container Service et AWS Fargate  
Amazon Elastic Container Registry et service Amazon Elastic Kubernetes service

### DEVOPS ET INFORMATIQUE SANS SERVEUR

---

AWS Lambda et AWS Fargate  
Référentiel d'applications sans serveur AWS et AWS SAM  
Fonctions d'étape AWS

## **STRATEGIES DE DEPLOIEMENT**

---

Déploiement continu

Déploiements avec les services AWS

## **TESTS AUTOMATISES**

---

Introduction aux tests

Tests : unitaire, intégration, tolérance aux pannes, charge et synthétique

Intégrations de produits et services

## **AUTOMATISATION DE LA SECURITE**

---

Introduction à DevSecOps

Sécurité du pipeline

Sécurité dans le pipeline

Outils de détection des menaces

## **GESTION DE LA CONFIGURATION**

---

Introduction au processus de gestion de configuration

Services et outils AWS pour la gestion de la configuration

## **OBSERVABILITE**

---

Introduction à l'observabilité

Outils AWS pour aider à l'observabilité

## **CONCLUSION**

---

Composants de la pratique DevOps

Revue du pipeline CI/CD

---