

# Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) – Formation intensive («AWSA09»)

Dans cette formation AWS officielle, vous apprendrez à gérer et orchestrer des conteneurs pour Kubernetes avec Amazon EKS.

**Durée:** 3 jours

**Prix :** 3'200.– excl. 8.1% TVA

**Documents :** Support de cours numérique AWS

## Contenu

Dans cette formation, vous apprendrez à utiliser Amazon EKS pour gérer et organiser les conteneurs avec Kubernetes. Grâce à Amazon EKS vous pouvez exploiter Kubernetes sur AWS sans avoir à installer, faire fonctionner et maintenir votre propre plan de contrôle Kubernetes. Vous gérerez les images de conteneurs avec Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) et apprendrez à automatiser le déploiement d'applications. Vous déploierez des applications avec les outils CI/CD. Vous apprendrez à surveiller et mettre à l'échelle votre environnement en utilisant des métriques, la journalisation, le suivi et la mise à l'échelle horizontale et verticale. Vous gérerez le stockage pour vos applications conteneurisées, configurerez des services de mise en réseaux AWS pour soutenir votre cluster et apprendrez à sécuriser votre environnement Amazon EKS.

Jour 1

### Module 1 : Les bases de Kubernetes

- Avantages des conteneurs
- L'orchestration des conteneurs
- Kubernetes internes
- Programmation d'un pod
- Les objets Kubernetes

### Module 2 : Les bases d'Amazon EKS

- Introduction à Amazon EKS
- Le plan de contrôle d'Amazon EKS
- Le plan de données d'Amazon EKS
- Les bases de la sécurité d'Amazon EKS
- Deux API : Kubernetes et Amazon EKS
- Exercice pratique : Déployer des pods Kubernetes
- Créer un cluster Amazon EKS
- Déployer des nœuds (nodes)
- Planifier une mise à niveau
- Mettre à niveau votre version de Kubernetes

### Module 4 : Déployer des applications sur votre cluster Amazon EKS

- Méthodes de déploiement d'application
- Travailler avec Amazon ECR
- Déployer des applications avec Helm
- Exercice pratique : Déployer des applications

Jour 2

- S'adapter à la demande dans Amazon EKS
- Le déploiement continu avec Amazon EKS
- GitOps et Amazon EKS
- Exercice pratique : Le déploiement continu et GitOps

## Module 6 : Gérer la mise en réseau sur Amazon EKS

- Révision : La mise en réseau sur Amazon EKS
- Communiquer sur Amazon EKS
- Améliorer la sécurité au niveau du pod
- Équilibrage des charges avec des services

## Module 7 : Configurer l'observabilité sur Amazon EKS

- Configurer l'observabilité dans un cluster Amazon EKS
- Collecter des métriques
- Gérer les logs
- Surveiller une application sur Amazon EKS
- Exercice pratique : Surveiller Amazon EKS

Jour 3

## Module 8 : Gérer le stockage sur Amazon EKS

- Modèles de conception pour le stockage
- Stockage permanent dans Kubernetes
- Stockage permanent avec les services de stockage AWS
- Gérer les secrets
- Exercice pratique : Stockage permanent dans Amazon EKS

## Module 9 : Gérer la sécurité sur Amazon EKS

- Cloud Security Fundamentals
- L'authentification et l'autorisation
- Gérer IAM et RBAC
- Gérer les permissions de pods avec les comptes de service PBAC
- Exercice pratique : Exercice capstone

## Objectifs

- Décrire les composants principaux de Kubernetes, y compris les objets et les composants centraux de l'API de Kubernetes
- Décrire comment Amazon EKS gère le plan de contrôle et certaines parties du plan de données
- Construire et maintenir un cluster Amazon EKS
- Déployer des applications sur un cluster Amazon EKS
- Gérer les applications exécutées dans des clusters Amazon EKS à l'échelle de l'entreprise
- Configurer une communication efficace et sécurisée tant au sein du cluster qu'avec des services externes
- Configurer l'observabilité dans un cluster Amazon EKS
- Fournir des espaces de stockage pour les applications exécutées sur Amazon EKS
- Sécuriser un cluster Amazon EKS

Ce cours est composé de présentations, d'exercices pratiques, de démonstrations et de discussions.

## Public cible

Cette formation s'adresse aux personnes qui gèrent l'organisation du cloud AWS et en particuliers aux rôles professionnels suivants :

- Cloud Architect
- DevOps Engineers
- System Administrators

**Pourquoi suivre ce cours en particulier ?** Quels sont les avantages de ce cours ? **Nos formatrices et formateurs répondent à ces questions.** Nous avons demandé à notre équipe de formatrices et formateurs d'écrire un petit texte qui explique POURQUOI la formation est particulièrement importante pour le rôle professionnel et ce qui peut être attendu du cours. Vous trouverez ces informations dans la description du cours sous la rubrique « informations complémentaires ».

## Prérequis

Les participantes et participants doivent avoir au préalable :

- Avoir suivi la formation gratuite en ligne [Amazon Elastic Kubernetes Service \(EKS\) Primer](#)
- Avoir suivi la formation gratuite en ligne [Introduction to Containers](#)
- Avoir suivi la formation [AWS Cloud Practitioner Essentials](#) (ou posséder des connaissances équivalentes)
- Avoir une expérience de base en administration Linux
- Avoir une expérience de base en administration de réseau
- [AWS Cloud Practitioner Essentials – Formation intensive \(«AWSE03»\)](#)

## Informations complémentaires

### Paroles de formatrices et formateurs

Si vous commencez tout juste à apprendre à travailler avec Kubernetes ou si vous cherchez des services Kubernetes gérés pour vos charges de travail existantes, la formation « Running Containers on Amazon EKS » est faite pour vous ! Ce cours de trois jours vous permet d'apprendre tout ce qu'il faut pour commencer à utiliser les services Kubernetes gérés dans le cloud AWS. Kubernetes peut sembler extrêmement complexe, mais s'il est combiné avec la puissance d'AWS et la commodité d'un environnement géré pour le plan de contrôle, il représente alors un excellent point de départ pour l'apprentissage et permet d'avancer pas à pas et en toute sécurité dans le monde de l'orchestration de conteneurs.

Cette formation s'adresse autant aux débutants qu'aux utilisateurs plus expérimentés de Kubernetes. Si vous avez déjà utilisé Kubernetes sur site et désirez faire passer vos applications conteneurisées dans le cloud AWS, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour commencer à personnaliser vos propres clusters EKS. Tout au long de la formation, nous discuterons de thèmes tels que l'anatomie d'un cluster EKS ainsi que les ressources et services AWS impliqués dans le fonctionnement d'EKS à différents niveaux. Nous aborderons également les sujets des performances, de l'optimisation des coûts et de la sécurité.

Ce cours contient des exercices pratiques qui permettent d'assimiler une expérience concrète de la configuration, du déploiement et de la gestion de clusters EKS tout en encourageant le réseautage avec des experts et entre pairs. De plus, vous bénéficiez d'un accès aux exercices après la fin du cours afin de permettre un apprentissage continu de Kubernetes. Rejoignez-nous dans cette formation et

apprenez à utiliser efficacement Kubernetes sur AWS et développez vos compétences en gestion d'applications conteneurisées.



## **Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?**

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou [romandie@digicomp.ch](mailto:romandie@digicomp.ch). Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur [www.digicomp.ch/formations-it-providers/amazon-web-services-aws/aws-cloudops/cours-running-containers-on-amazon-elastic-kubernetes-service-amazon-eks-formation-intensive](https://www.digicomp.ch/formations-it-providers/amazon-web-services-aws/aws-cloudops/cours-running-containers-on-amazon-elastic-kubernetes-service-amazon-eks-formation-intensive)