



# Kubernetes and Cloud Native Associate

Durée 3 jour(s) (KCNA)

KCNA

## Description

En s'appuyant sur les connaissances acquises sur Kubernetes, cette formation vous permettra d'explorer les outils du paysage Cloud Native et d'en tirer tous les bénéfices. Nous aborderons les caractéristiques d'une application Cloud Native au sein d'un cluster Kubernetes afin de répondre aux enjeux de résilience et scalabilité. Nous explorerons le déploiement en mode GitOps à l'aide de Flux et de ArgoCD. Nous définirons ensuite les goldens signals au coeur de la démarche SRE et utiliserons Prometheus pour le monitoring et Grafana OnCall pour la supervision et l'alerting. Enfin, nous mettrons en place un puit de log avec Elastic Stack. Cette formation vous permet d'assurer les déploiements de vos applications et leur supervision sur une plateforme Kubernetes. En complément, elle vous prépare à la certification [KCNA]([https://github.com/cncf/curriculum/blob/master/KCNA\\_Curriculum.pdf](https://github.com/cncf/curriculum/blob/master/KCNA_Curriculum.pdf)).

## Objectifs

- Distinguer les caractéristiques des applications Cloud Native.
- Appréhender l'importance d'une infrastructure capable de s'adapter automatiquement à la charge.
- Configurer et utiliser les outils de supervision pour les plateformes Cloud Native.
- Configurer et utiliser les outils de gestion de logs.
- Clarifier le concept de GitOps.
- Concevoir et mettre en oeuvre un pipeline de déploiement continu.

## Public

- Développeurs
- Tech Lead
- DevOps
- Expert Cloud
- Architectes techniques et solutions
- Opérateurs de plateforme technique

## Prérequis

- Connaissances de Kubernetes ([Kubernetes Application Developer](#))

## Répartition

60% Théorie, 40% Pratique

## Evaluations des acquis

L'évaluation des acquis de la formation se fera en séance au travers d'ateliers, d'exercices et/ou de travaux pratiques. Dans le cas d'une formation officielle éditeur, veuillez nous consulter afin que nous vous fassions part des modalités d'évaluation.

A l'issue de la formation, vous sera transmis une évaluation à chaud de l'action de formation qui vous permettra de nous faire part de vos retours quant à votre expérience apprenant avec Zenika.

## Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques proviennent de productions des équipes Zenika et/ou de la documentation éditeur dans le cas d'une formation "Officielle". Les documents sont en français ou en anglais.

## RQTH et ma formation Zenika

Si vous êtes sujet à un handicap, prenez contact avec nos équipes pour que nous puissions définir ensemble comment nous pourrions aménager la session afin que vous puissiez vivre une expérience en formation inchangée.

# Programme

1. Introduction
  1. Kubernetes
  2. Extensions et CRDs
2. Application Cloud Native
  1. Contraintes
  2. Résilience
  3. Élasticité
  4. Sécurité
  5. Service Mesh
  6. Stockage
  7. Packaging
3. Supervision
  1. Principes
  2. Golden Signals et SRE
  3. Monitoring (Prometheus/Grafana)
  4. Logs (Elastic)
  5. Tracing (Opentelemetry ou autre)
  6. Exposition Ingress et Cert-Manager
4. Déploiement Cloud Native et GitOps
  1. Fondamentaux sur la livraison et le déploiement
  2. GitOps
  3. Flux
  4. ArgoCD