

# KUBERNETES ORCHESTRATION DES CONTENEURS

|   |   |
|---|---|
| — <b>Public</b>                           | Administrateurs, chefs de projet, développeurs.   |
| — <b>Durée</b>                            | 2 jours - 14 heures   |
| — <b>Pré-requis</b>                       | aitriser les systèmes Linux, les réseaux TCP/IP et les concepts de virtualisation et des containers. Avoir des connaissances générales en conteneurisation (Docker ou CoreOS).  |
| — <b>Objectifs</b>                        | <p>Connaître le fonctionnement de Kubernetes et ses différents composants</p> <p>Installer, configurer et administrer Kubernetes</p> <p>Placer automatiquement ses conteneurs sur un cluster ou dans le Cloud</p> <p>Automatiser les déploiements d'applications conteneurisées</p> <p>Définir les bonnes pratiques pour travailler avec Kubernetes</p>   |
| — <b>Méthodes pédagogiques</b>            | <p>Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.</p> <p>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.</p> <p>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.</p> |
| — <b>Moyens techniques</b>                | <p>1 poste de travail complet par personne</p> <p>De nombreux exercices d'application</p> <p>Mise en place d'ateliers pratiques</p> <p>Remise d'un support de cours</p> <p>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF</p> <p>Remise d'une attestation de stage</p>  |
| — <b>Modalité d'évaluation des acquis</b> | <p>Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation</p> <p>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation</p> <p>Evaluation générale du stage</p>  |
| — <b>Planning</b>                         | <p>Du 23/01/2025 au 24/01/2025</p> <p>Du 12/03/2025 au 13/03/2025</p> <p>Du 10/06/2025 au 11/06/2025</p> <p>Du 09/09/2025 au 10/09/2025</p>   |
| — <b>Délai d'accès</b>                    | L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session  |
| — <b>Accessibilité handicapés</b>         | Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.  |

## 1. INTRODUCTION À KUBERNETES

- Evolution des relations Docker / Kubernetes.
- L'ensemble CRI / CNI / Kubernetes.
- Solutions d'installation (MiniKube, On-Premise, etc.).
- Accéder au cluster Kubernetes : CLI (kubectl), GUI (dashboard) et APIs.
- Déploiement et publication manuelle.
- Détail et introspection du déploiement.

## 2. ARCHITECTURE KUBERNETES

- Composants du master node : API server, scheduler, controller manager, etc.
- Architecture d'un nœud : Kubelet, CRI containerd, Kube-proxy.
- Objets Kubernetes : volume, service, pod, etc.
- Objet statefull, objet stateless.
- Solution du deployment.

### 3. EXPLOITER KUBERNETES

- Gérer les REVISION d'un objet deployment.
- Types de services.
- Labels et choix d'un noeud pour le déploiement.
- Affinité et anti-affinité.
- Daemons set, health check, config map et secrets.
- StorageClass & Persistent Volume / Persistent Volume Claim.

### 4. KUBERNETES EN PRODUCTION

- Reverse proxy administrable traefik & routage Ingress.
- Les composants RESOURCES / LIMITS / REQUESTS.
- Autoscaling d'une application.
- Service Discovery (env, DNS).
- Les namespaces et les quotas.
- Gestion des accès.
- Haute disponibilité et mode maintenance.

### 5. DÉPLOIEMENT D'UN CLUSTER KUBERNETES

- Préparation des nœuds.
- Déploiement d'un cluster minimum conforme aux bests practices.
- Déploiement d'un addon réseau.
- Liaison au cluster.
- Administration du cluster.

### NOUS CONTACTER

#### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

#### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

#### Centre de formation

87, RUE GÉNÉRAL MANGIN  
38000 GRENOBLE

#### E-mail

contact@audit-conseil-formation.com

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation



ACFauditconseilformation