

## Formation Maîtriser l'Orchestration de Conteneurs avec Kubernetes

<b>Durée :</b>	4.0 jour(s)
<b>Objectifs :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maîtriser l'Orchestration de Conteneurs avec Kubernetes</li></ul>
<b>Public :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Techniciens et Administrateurs Linux</li></ul>
<b>Prérequis :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avoir suivi la formation <a href="#">Linux : Les Fondamentaux</a> ou posséder les compétences équivalentes.</li></ul>
<b>Modalités et moyens pédagogiques</b>	Démonstrations visuelles et pratiques à travers des exercices d'application et/ou des cas concrets des stagiaires. Salle de formation équipée d'un poste PC par personne et de dispositif vidéo Grand Ecran. Portail web: <a href="http://maformation.vaelia.fr">maformation.vaelia.fr</a>
<b>Modalités d'évaluation</b>	Auto évaluation des acquis, exercices pratiques et/ou échanges avec le formateur.
<b>Moyens d'encadrement</b>	Un formateur expert spécialisé en Systèmes et Réseaux dont les compétences ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou Vaelia.
<b>Satisfaction globale :</b>	/5 <i>Calculée à partir des évaluations stagiaires sur les 12 derniers mois.</i>

## Jour 1

### Création de Clusters Kubernetes

- L'Orchestration de Conteneurs
- Présentation de Kubernetes (k8s)
- LAB #1 - Création du Cluster K8s avec des Machines Virtuelles
- LAB #2 - Création du Cluster K8s avec Minikube

### Gestion des PODs, Contrôleurs de Réplication, ReplicaSets, Deployments, de la Maintenance et des Mises-à-jour du Cluster

- LAB #1 - Création d'un POD
- LAB #2 - Utilisation de Contrôleurs de Réplication et ReplicaSets
- LAB #3 - Gestion des Deployments
- LAB #4 - Gestion de la Maintenance

## Jour 2

### Les Commandes kubectl, krew et kustomize

- LAB #1 - Utilisation de la Commande kubectl
- LAB #2 - Gestion des plugins de kubectl avec la Commande krew
- LAB #3 - Gestion des patches avec la Commande kustomize

### Travailler avec des Pods et des Conteneurs

- LAB #1 - Application Configuration
- LAB #2 - Gestion des Ressources des Conteneurs
- LAB #3 - Supervision des Conteneurs
- LAB #4 - Gestion des Politiques de Redémarrage
- LAB #5 - Création de Pods Multi-conteneurs
- LAB #6 - Conteneurs Init
- LAB #7 - Scheduling
- LAB #8 - DaemonSets
- LAB #9 - Pods Statiques

### Gestion du Réseau, des Services et d'une Architecture de Microservices

- LAB #1 - Gestion du Réseau et des Services
- LAB #2 - Gestion de l'Architecture des Microservices

## Jour 3

### Gestion des Volumes sous K8s

- LAB #1 - Utiliser des Volumes K8s
- LAB #2 - Volumes Persistants

### Troubleshooting K8s

- LAB #1 - Le Serveur API
- LAB #2 - Les Noeuds
- LAB #3 - Les Pods
- LAB #4 - Les Conteneurs
- LAB #5 - Le Réseau

### Introduction à la Sécurisation de K8s

- LAB #1 - Role Based Acces Control et Certificats TLS
- LAB #2 - Implémentation de la Sécurité au niveau des Pods

## Jour 4

### Gestion de Paquets pour K8s avec Helm

- LAB #1 - Travailler avec Helm
- LAB #2 - Supervision de K8s avec le Stack EFK

### Kubernetes Avancé

- LAB #1 - Mise en Place d'un StatefulSet Simple

- LAB #2 - Provisionnement NFS dynamique
- LAB #3 - Création d'un Paquet Helm Simple
- LAB #4 - Mise en Place d'une Solution Prometheus
- LAB #5 - Installation et Configuration de Harbor