

## Formation : Orchestrer ses conteneurs avec Kubernetes

### Publics bénéficiaires

Profils informaticiens : Architectes, Administrateurs, Ingénieurs de Production ...  
Avoir des compétences en système et en Linux / Unix.

### Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes de conteneurisation et d'orchestration
- Savoir installer Kubernetes et ses différents composants
- Connaître le déploiement des applications via Kubernetes
- Connaître les bonnes pratiques

### Programme pédagogique – 5 jours, 35 heures

#### Les fondamentaux de conteneurisation et d'orchestration

- ✓ De la virtualisation à conteneurisation
- ✓ Installation et configuration de Docker
- ✓ Orchestration de conteneurs
- ✓ CaaS : Conteneurs as a Service, bénéfices et limites

#### Présentation de Kubernetes

- ✓ Historique de Kubernetes
- ✓ Fonctionnalités : automatisation des déploiements et de la maintenance des applications en containers
- ✓ Containers supportés, plates-formes utilisant Kubernetes
- ✓ Architecture, Composants de Kubernetes

#### Installation et configuration de Kubernetes

- ✓ Présentation des différentes solutions d'installation
- ✓ Installation des outils : kubectl, minikube, kubeadm
- ✓ Configuration de pods et containers : assignation de mémoire, espace de stockage, processeurs, affectation de pods à des noeuds
- ✓ Configuration d'applications et exécution

#### Déploiement des applications avec Kubernetes

- ✓ Création, gestion, mise à jour des déploiements
- ✓ Mise en place de déploiements à l'échelle
- ✓ Stratégies de déploiement
  - ✓ – Recreate
  - ✓ – Rollingupdate
  - ✓ – Rollout
- ✓ Suppression d'un déploiement
- ✓ Bonnes pratiques (Points à sécuriser, accès à l'API kubernetes...)

### Modalités pédagogiques

- Formation ouverte à distance (prêt d'ordinateur si besoin) en **classe virtuelle**
- Alternance de cours théoriques et pratiques
- Accompagnement pédagogique synchrone avec des **intervenants formateurs expérimentés**
- **Evaluation continue** aux travers des divers travaux pratiques

