

# **Programme de la formation**

## **Introduction**

### **Architecture de Kubernetes**

- Principes de fonctionnement
- Composants de Kubernetes
- Container Engine
- Container Network Interface
- Container Storage Interface
- Certificats

### **Étude de déploiement de Kubernetes**

- Outils d'installation
- Comprendre les CNI
- Haute Disponibilité

### **Administration d'application Kubernetes**

- Déploiement d'application
- Gestion des ressources
- Les sondes
- Les InitContainers
- Troubleshooting
- Autoscaling
- Bonnes pratiques

### **Utilisation avancée de Kubernetes**

- Kubernetes API
- Approfondissement de certaines ressources : Deployment, Secret, Ingress...
- Différents types de Services et Endpoints
- Ressources avancées : StatefulSet, StorageClass, RBAC, ServiceAccount, ...
- Requests et Limits
- Network Policies
- Comprendre les quotas des Namespaces.

## **Helm**

- Introduction
- Les dépôts, installation et principes
- Rechercher, ajouter, télécharger des Chart
- Le fichiers values.yaml
- Déploiement de Chart

- Déploiement avancée
- Versionning, Mise a jour, Rollback
- Création d'un premier Chart
- Les Templates, les fonctions, les includes
  - Déploiement de Charts

## **Écosystème Kubernetes**

- Comprendre le Stockage
- Étude d'observabilité – Le serviceMonitor
- Sécuriser ses ingress avec CertManager et LetsEncrypt
- Comprendre les Services Mesh