

## Déployer vos applications en production avec Docker et Kubernetes

Apprenez à adapter vos applications pour qu'elles s'intègrent dans un environnement Kubernetes

### DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux développeurs souhaitant créer ou adapter des applications avec Docker afin qu'elles s'intègrent au mieux dans l'univers Kubernetes.

Vous comprendrez le fonctionnement du démon Docker et des commandes principales et découvrirez les différentes ressources Kubernetes nécessaires au déploiement d'applications.

A travers des exercices concrets, vous apprendrez à packager votre application dans Docker avant de la publier dans une registry privée. Vous verrez comment la déployer dans Kubernetes, et la modifier en suivant les patterns des 12 factor-app pour tirer partie de toute la puissance de votre orchestrateur.

Enfin, vous apprendrez à monitorer votre application, et à gérer son cycle de vie de bout en bout.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Construire une image Docker
- Pousser une image Docker dans un registre
- Manipuler un conteneur Docker
- Adapter une application à un contexte Kubernetes
- Déployer une application dans Kubernetes
- Monitorer son application
- Découvrir des fonctions avancées de Kubernetes

### PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Architecte OPS qui souhaite découvrir l'écosystème Docker / Kubernetes

**Stage pratique**  
DevOps

Code :  
**DKUSR**

Durée :  
**3 jour(s) (21,00 heures)**

Exposés : **45 %**  
Cas pratiques : **45 %**  
Echanges d'expérience : **10 %**

**Inter-entreprises :**  
Prochaines sessions disponibles [sur notre site web](#).  
Tarif : 2 125,00 € HT / participant

**Intra-entreprise :**  
Tarifs et dates sur demande.

## PRE-REQUIS

- Connaissances de l'environnement Linux, des applications Web
- Connaissances de base en développement logiciel

## METHODE PEDAGOGIQUE

Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique du formateur, complétés de travaux pratiques et de mises en situation. Cette formation peut être animée aussi bien présentiel qu'en distanciel.

## PROFIL DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

### JOUR 1

#### LES BASES DE DOCKER

- Introduction: l'avant Docker
- TP1 : qu'est ce que Docker ?
- Architecture et concepts Docker

#### DOCKER EN PRATIQUE

- Les images Docker
- Utilisation de Docker
- Les volumes
- Création d'images et registres
- TP2 : Docker compose

#### LES BASES DE KUBERNETES

- Introduction et historique de k8s
- TP3 : Utilisation du client kubectl

#### JOUR 2

##### MANIPULATION SIMPLE DE KUBERNETES

- Concepts de base de Kubernetes

##### METTRE SON APPLICATION EN PROD DANS K8S

- TP 4 : Secrets et configmaps (TP4)
- Liveness et readiness
- Routes HTTP (TP5)
- Maîtrise des capacités
- Monitoring applicatif (TP6)
- Log management (TP7)

##### GESTION DES CONTENEURS À ÉTAT

- Les volumes, PV et PVC
- Les statefulsets
- CRD et opérateurs (TP8)

#### JOUR 3

##### LE CONTINUOUS DELIVERY AVEC KUBERNETES

- Exemples de Continuous integration
- Exemples de Continuous Deployment

CONCLUSION ET TAKE AWAY

