

## Outils DevOps : KUBERNETES les essentiels

**Durée: 3 Jours**    **Réf de cours: DOKUB**    **Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure**

---

### Résumé:

Kubernetes est destiné à automatiser le déploiement et la gestion des applications conteneurisées. Son utilisation et sa maîtrise permettent en outre d'améliorer la productivité et la réactivité des équipes de déploiement.

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux : Développeurs et responsables techniques Architectes techniques et solutions Responsables de déploiement, administrateurs systèmes

---

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
  - Installer, utiliser et déployer Kubernetes
  - Déployer des applications simples et complexes (multiservices)
  - Mettre à jour une application déjà déployée
  - Automatiser le passage à l'échelle de ses applications
  - Mettre en place la haute-disponibilité et l'autoréparation des services
- 

### Pré-requis:

- Connaître les technologies de conteneurisation (notamment Docker)
  - Avoir de bonnes connaissances de l'environnement Linux
-

## Contenu:

Introduction et rappels	Explorer une application	Déployer ses applications
Rappels sur les containers	Exposer une application sur le réseau ■ Passage à l'échelle	Stratégies de déploiement d'applications micro-service
Containers sans orchestration	Kubernetes : fonctions avancées	Stratégies de calcul intensif (Jobs)
Fonctionnalités d'orchestration	Les Pods, le concept	Stratégies de passage à l'échelle (Replicasets et Daemonsets)
Les Orchestrateurs du marché	Interagir avec les Pods	■ Stratégie de mise à jour logicielle (Deployments)
Kubernetes et son éco système ■ Versions et API	Cycle de vie des Pods	Kubernetes : concepts avancés
Kubernetes : les bases	Descripteur Yaml et Json	Stockages volatiles et persistants
Créer un cluster Kubernetes.	Configuration et sécurité d'une application (ConfigMaps et Secrets)	Techniques de supervision et de gestion de réseau avancées:
Déployer une application sur plusieurs machines	Vue d'ensemble des Services (Cluster IP, NodePort, LoadBalancer, Headless) ■ Créer son propre service	■ Déploiement des bases de données distribuées (StatefulSet)

## Méthodes pédagogiques :

Un support de cours (en langue anglaise) sera remis aux stagiaires.

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.