

## Déroulé de l'action

- **Modalités**

Session Inter/Intra  
En présentiel/Classe virtuelle

- **Horaires**

9H00-12H30 /13H30-17H00

- **Méthode pédagogique**

Alternance exposés théoriques  
et exercices pratiques  
(80% de pratique)

- **Suivi et assistance**

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

- **Modalité d'évaluation**

Passage de la certification TOSA  
en fin de formation  
Attestation de stage  
Emargement quotidien d'une  
feuille de présence

- **Accessibilité aux personnes handicapées**

Pour tout besoin d'adaptation,  
retrouver le contact de notre  
référé handicap et les  
modalités d'accueil sur la page :  
[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

# DOCKER – Administration avancée

**Objectif :** Professionnels IT souhaitant approfondir leur expertise sur cette solution régulièrement considérée comme révolutionnaire.

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Être capable de configurer les fonctionnalités avancées de Docker
- Comprendre comment gérer des applications multi-containers avec Docker Compose
- Savoir déployer des hôtes Docker avec Docker Machine
- Savoir créer des clusters Swarm
- Maîtriser les dispositifs de sécurité apportés par Docker

**Public :** Toute personne souhaitant mettre en œuvre Docker pour déployer ses applications

**Prérequis :** Avoir les connaissances de base de l'environnement Unix/Linux

- 3 jours -

## Le service Docker

- Rappels : images, conteneurs,...
- Configurer le démon Dockerd
- Variables d'environnement : DOCKER\_HOST
- L'option socket pour les accès réseau

## Création d'un registry privé

- Principe d'un registry
- Création d'un registry
- Création d'un registry sécurisé
- Création d'un registry authentifié
- Configuration d'un client Docker et les certificats

## Docker Machine

- Présentation et installation
- Configuration personnalisée
- Création de machines virtuelles
- Utilisation de Docker-machine

## Fonctionnalités avancées du réseau et du stockage

- Rappels du réseau Docker
- Fonctionnalités avancées : bridge, overlay, host, macvlan
- Rappel des volumes Docker
- Les volumes distribués et les plugins
- Stockage et conteneurs : gestion des ressources

## Déroulé de l'action

- **Modalités**

Session Inter/Intra  
En présentiel/Classe virtuelle

- **Horaires**

9H00-12H30 /13H30-17H00

- **Méthode pédagogique**

Alternance exposés théoriques  
et exercices pratiques  
(80% de pratique)

- **Suivi et assistance**

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi

Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

- **Modalité d'évaluation**

Passage de la certification TOSA  
en fin de formation  
Attestation de stage  
Emargement quotidien d'une  
feuille de présence

- **Accessibilité aux personnes handicapées**

Pour tout besoin d'adaptation,  
retrouver le contact de notre  
référént handicap et les  
modalités d'accueil sur la page :

[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

# DOCKER – Administration avancée

## Docker Swarm

- Architecture de Swarm
- installation du cluster et administration des noeuds
- L'option cluster-advertise
- Le principe des services globaux et reparties
- Administration des services Docker Swarm
- Scalabilité et load balancing
- Les labels, les contraintes et les préférences
- Réseaux et volumes
- Rappels de Docker Compose
- Administration des Stacks
- Personnalisation d'un réseau overlay
- Réseau et load balancing
- Les mises à jour et rollback
- La sécurité - autolock
- Maintenance d'un noeud du cluster
- Sauvegarde et restauration d'un cluster

## La sécurité Docker

- Principes : analyse des risques, les types de dangers, les mécanismes de protection
- Sécuriser l'hôte
- Sécuriser Docker Engine
- Sécuriser les images Notary
- Sécuriser l'application Dockérisée
- Sécuriser le cluster Swarm
- L'isolation avec les namespaces
- Limiter les ressources avec les Cgroups
- Administrer les dockers secrets

## Les logs et le monitoring Docker

- La gestion des logs
- Audits (Docker Bench, ...)
- Outils de supervision : Prometheus, ...

## Travaux pratiques

- **Pour chaque point du programme abordé :**  
Présentation et démonstration par le formateur, mise en pratique sur les fonctionnalités abordées par le stagiaire avec l'appui du formateur et du groupe, feedbacks du formateur tout au long de l'activité.