

# OpenStack : configuration et administration

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Systèmes et Réseaux

**Action collective :** Non

**Filière :** Cloud computing

**Rubrique :** OpenStack - CloudStack

**Code de formation :** VC111

## € Tarifs

**Prix public :** 1895 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en œuvre une infrastructure de Cloud privé avec la solution libre OpenStack.

Comprendre les concepts clés et les bases techniques d'un Cloud privé

Appréhender OpenStack et ses différentes composantes

Concevoir un Cloud privé avec OpenStack

Maîtriser les méthodes et bonnes pratiques de déploiement d'un Cloud privé

Savoir administrer un Cloud privé

### Public visé

Architectes, Chef de projets, Administrateurs, Ingénieurs système et réseau, toute personne souhaitant installer une infrastructure de Cloud avec OpenStack...

### Pré-requis

Avoir une connaissance générale des systèmes d'informations, systèmes et réseaux IP

## Lieux & Horaires

**Campus :** Ensemble des sites

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

**Distanciel possible :** Oui

## PROGRAMME

### Module 1 : Conception d'un Cloud OpenStack

- Apports et spécificités d'un Cloud. Type de Clouds : SaaS, PaaS, IaaS, publics, privés.
- Le projet OpenStack. Organisation et structure.
- Architecture de la plateforme. Vue d'ensemble des différentes briques.
- Méthodes d'installation.

Travaux pratiques

Comparaison et sélection d'une méthode d'installation et installation.

### Module 2 : Gestion des machines virtuelles

- Présentation de la brique Nova. Mise en œuvre et configuration.
- Gestion des images et des instances. Gestion du réseau virtuel.
- Gestion d'hyperviseurs multiples (Hyper-V, ESXi, KVM).

Travaux pratiques

Création d'une machine virtuelle depuis Nova.

### Module 3 : Gestion du stockage

- Vue d'ensemble de Swift.
- Mise en œuvre et configuration.
- Gestion des pools de stockage.
- Mise en œuvre du stockage en mode bloc avec Cinder.
- Backend supportés par Cinder.

Travaux pratiques

Gestion du stockage avec Cinder.

### Module 4 : Gestion des images

## Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

■ 23 / 06 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 27 / 10 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

- Qu'est-ce qu'une image ?
- La brique de gestion des images Glance.
- Création de la base de données. Mise en œuvre et configuration.
- Gestion du stockage des images. La gestion des images EC2 (AMI).

Travaux pratiques  
Créer et configurer des images.

### **Module 5 : Gestion du réseau**

- Vue d'ensemble de la brique Quantum.
- Switchs virtuels avec Open vSwitch.
- Topologies de réseau Cloud.
- Daemon de routage (L3).
- Mise en œuvre et configuration.

Travaux pratiques  
Créer et configurer un réseau virtuel.

### **Module 6 : Authentification et autorisations**

- Présentation de la brique Keystone.
- Préparation de la base SQL.
- Création des utilisateurs, projets et rôles.
- Mise en œuvre et configuration.
- Configuration des utilisateurs, projets et rôles.

Travaux pratiques  
Gestion des utilisateurs et des services.

### **Module 7 : Administration du Cloud**

- Vue d'ensemble du client Web Horizon.
- Automatisation avec l'API REST.
- Présentation des API Amazon EC2 et S3.
- Automatisation du Cloud avec Cloud-init et Puppet.

Travaux pratiques  
Administration d'OpenStack depuis Horizon. Utilisation de Cloud-init et Puppet.

## **MODALITÉS**

### **Modalités**

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### **Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.