



# Phirio

## Openstack : IaC avec Heat, Terraform

SY116

Durée: 2 jours

1 620 €

3 au 4 février  
5 au 6 mai

1 au 2 septembre  
24 au 25 novembre

### Public :

Architecte, chef de projet, et toute personne souhaitant installer une infrastructure de cloud avec OpenStack.

### Objectifs :

Comprendre le fonctionnement d'OpenStack. Savoir déployer OpenStack, le configurer et l'automatiser.

### Connaissances préalables nécessaires :

### Programme :

#### Introduction à l'IaC et Heat

Rappels sur OpenStack.  
Concepts Infrastructure as Code. Architecture de Heat.  
Comparaison avec Terraform/CloudFormation.  
Les composants : Heat engine, API, CLI

#### Fondamentaux des Templates HOT

Structure des templates HOT  
Sections principales : parameters, resources, outputs  
Syntaxe YAML pour Heat  
Premier template simple

#### Ressources OpenStack

Types de ressources courants : OS::Nova::Server, OS::Neutron::Network, OS::Neutron::Port, OS::Cinder::Volume  
Dépendances entre ressources

Atelier pratique : Déploiement d'une VM avec son réseau



# Phirio

---

## Fonctionnalités Avancées

---

- Intrinsic functions (get\_file, get\_attr...)
- Conditions et contraintes
- Resource groups
- Stack updates
- Nested stacks

Atelier : Template multi-tiers

---

## Bonnes Pratiques et Production

---

- Organisation des templates
- Gestion des environnements
- Versioning et stockage
- Sécurité et quotas
- Monitoring des stacks
- Stratégies de mise à jour

---

## Automatisation et CI/CD

---

- Intégration avec Git
- Heat dans un pipeline CI/CD
- Auto-scaling
- Rollback automatique

Atelier : Pipeline complet avec Heat