



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Formation Terraform - Orchestrer la configuration de votre infrastructure

*Infrastructure as Code, IaC, HCL, Automatisation, Versioning, AWS, GCP, Azure...*

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Terraform est un environnement open source proposé par la société HashiCorp pour gérer son infrastructure informatique sous forme de scripts (VM, réseau, sécurité, stockage, SGBD, entrée DNS, etc.). Ce concept correspond à l'acronyme IaC (Infrastructure As Code).

Concrètement il s'agit de construire ou de mettre à jour une infrastructure de façon efficace et sécurisée tout en étant capable de gérer les versions et la cohérence de son infrastructure. Le plan d'exécution, basé sur un graphe de dépendances des ressources visualisable, peut concerner des infrastructures de toute taille qui intègrent ou non des technologies Cloud (Azure, AWS, GCP, OpenStack, etc.).

### Objectifs

- | Identifier les principes fondamentaux de Terraform.
- | Appréhender les solutions tierces permettant d'enrichir ses outils IAC
- | Découvrir les bonnes pratiques permettant d'optimiser son efficacité dans la gestion d'infrastructures avec Terraform

### Public

- | Administrateurs, développeurs, architectes

### Prérequis

- | Avoir des connaissances de base en administration Linux/Unix ainsi que sur les architectures Cloud

### Programme de la formation

#### Introduction à l'Infrastructure As Code

- | Objectifs de l'Infrastructure As Code
- | Culture DevOps et IaC
- | Philosophie d'une infrastructure immuable

#### Infrastructure As Code - Les outils IaC

- | Origine de l'automatisation
- | Les trois grandes familles de l'automatisation et leurs outils :
- | Outils de gestion des templates
- | Outils d'orchestration
- | Outils de gestion de configuration
- | Travaux pratiques : Démonstration autour des outils précédents sous forme de « tour d'horizon fonctionnel »

#### Introduction à Terraform

- | Introduction
- | Présentation des autres outils d'HashiCorp
- | Introduction au langage HCL de Terraform (Hashicorp Configuration Language)
- | Le standard JSON
- | Travaux pratiques : Installation de Terraform

|           |               |
|-----------|---------------|
| Référence | TERRAFORM     |
| Durée     | 2 jours (14h) |
| Tarif     | 1 690 €HT     |

## SESSIONS PROGRAMMÉES

### A DISTANCE (FRA)

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 13 au 14 octobre 2025

### PARIS

- du 24 au 25 juillet 2025
- du 1er au 2 septembre 2025

### AIX-EN-PROVENCE

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 13 au 14 octobre 2025

### BORDEAUX

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 24 au 25 novembre 2025

### GRENOBLE

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 24 au 25 novembre 2025

### LILLE

- du 13 au 14 octobre 2025

### LYON

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 24 au 25 novembre 2025

### NANTES

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 13 au 14 octobre 2025

### RENNES

- du 1er au 2 septembre 2025
- du 13 au 14 octobre 2025

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

## Introduction au langage Terraform

- | Présentation succincte de la plateforme de Cloud AWS
- | Présentation des ressources de base Terraform sur AWS :
- | Providers
- | Ressources
- | Variables
- | Data-source
- | Visualisation des ressources créées avec Terragraph
- | Travaux pratiques : Déploiement de ressources sur AWS
- | Déploiement d'un serveur sur AWS
- | Déploiement d'un serveur web sur AWS
- | Déploiement d'un cluster de Serveurs Web sur AWS
- | Déploiement d'un LoadBalancer sur AWS

## Faciliter la réutilisation du Code Terraform

- | Présentation du système de modules Terraform
- | Présentation du Hub communautaire Terraform
- | Création d'un module
- | Gestion des Input
- | Gestion des Output
- | Travaux pratiques : Création d'un module Terraform pour AWS et Créer un module Terraform de gestion d'un cluster de Serveurs Web avec LoadBalancer frontal sur AWS

## Terraform et Multi-Cloud

- | Présentation succincte de la plateforme de cloud Microsoft Azure
- | Présentation des ressources de base Terraform sur Microsoft Azure
- | Travaux pratiques : Création d'un module Terraform pour GCP et Créer un module Terraform de gestion d'un cluster de Serveurs Web avec LoadBalancer frontal sur Azure

## Terraform : notions avancées

- | Les conditions
- | Les boucles
- | Terraform et mise à jour de l'infrastructure sans interruption de service
- | Travaux pratiques :
- | Création d'un module de gestion des utilisateurs IAM sur AWS (boucle)
- | Modification du module de Cluster WEB sur AWS pour ajouter la possibilité d'activer le monitoring CloudWatch (condition)
- | Mise à jour du cluster de Serveurs Web avec Terraform sans interruption de service

## Utiliser Terraform en équipe

- | Présentation du fichier « Terraform State »
- | Partager le fichier « Terraform State »
- | Protéger le fichier « Terraform State » des écritures concurrentielles
- | Versionner le fichier « Terraform State »
- | Best-Practice de gestion du Code Terraform en équipe
- | Gestion des Secret dans Terraform
- | Tester et valider le code Terraform
- | Travaux pratiques
- | Mise en place d'une solution de gestion du fichier « Terraform State » sur AWS
- | Versionner et stocker le code Terraform sur AWS
- | Mise en place d'un test automatique du code Terraform sur AWS

## Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

## Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

---

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.  
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.