



## INFRASTRUCTURE AS CODE : COMMENT ET POURQUOI GERER UNE INFRASTRUCTURE CLOUD AVEC TERRAFORM ET ANSIBLE ?

La pratique du DevOps, bien qu'assez récente dans le panorama informatique, ne cesse de se répandre et se démocratiser au sein des entreprises. Les avantages sont indéniables : un gain de temps considérable dans les processus de déploiement, une meilleure gestion des erreurs et des délais de reprises accélérés en cas de défaillance. Des cycles de développement de plus en plus courts accentuent le besoin d'approvisionner et gérer rapidement une infrastructure. Pour répondre à ces besoins une multitude d'outil d'« Infrastructure as Code » a vu le jour, dont les plus utilisés aujourd'hui sont notamment Ansible et Terraform. De quelles manières répondent-ils aux besoins du DevOps ? Comment peuvent-ils s'intégrer afin d'orchestrer une Infrastructure cloud AWS? Quelle est la façon la plus efficace de les utiliser ensemble ?

### Objectif du stage

Les objectifs du stage sont de :

- Etudes des avantages et des risques apportés par l'Infrastructure as Code et les outils de Configuration Management
- Etude sur l'usage d'Ansible et de Terraform dans un environnement cloud AWS.
- Identification des alternatives possibles.
- Analyse des forces et faiblesses des deux outils et de leurs cas d'usage.
- Identification des bonnes pratiques à mettre en place pour orchestrer efficacement l'infrastructure
- Mise en œuvre de démonstrateurs.

### Travaux à réaliser

Intégré pour la durée de votre stage à la practice « Expertises & Projets », vous serez amené, sous la supervision d'un architecte sénior, à réaliser les travaux suivants :

- Rédiger une note de cadrage du sujet de stage, comprenant :
  - Votre compréhension du stage ;
  - Le planning et les jalons clés ;
  - La liste des livrables à réaliser.
- S'approprier et formaliser les concepts autour de l'Infrastructure as Code;
- Identifier les cas où la mise en place de l'IaC apporte un réel avantage;
- Rédiger un comparatif argumenté entre Ansible et Terraform et identifier les alternatives possible ;
- Participer à la construction de la vision Nexworld de l'IaC ;
- Construire une infrastructure répétable avec Terraform et Ansible sur AWS ;
- Enrichir les séminaires d'architecture SI de Nexworld.

En parallèle, vous participerez à des missions de conseil, en intégrant une équipe de consultants Nexworld placée sous la responsabilité d'un directeur de mission.