

Action Nationale de Formation CNRS

# Administration du Déploiement d'Applications

# ANF-ADA 2019 : Environnement technique

Tristan Le Toullec

CNRS/LOPS

30 Septembre 2019

Resinfo



# Outline

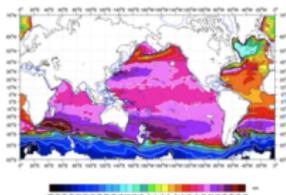
## 1 Introduction

- Qu'est ce que je fais là ?
- Déroulement de la formation
- OpenStack

## 2 Déploiement manuel

- Création du serveur

# Tristan Le Toullec (tristan.letoullec@cnsr.fr)



## Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale (LOPS)

- Ingénieur Système
- Gestion des ressources de stockage et calcul
- Administrateur cloud OpenStack
- Formateur interne au CNRS



# VaporMap : application de démonstration



Application inutile permettant de placer des annotations sur un fond de carte.

- API simple type "CRUD" (Django/DRF)
- une base de donnée relationnelle (MySQL)
- une application SinglePageApp JS (VueJS)

Ne paniquez pas, nous n'allons pas coder.  
Enfin... Pas trop.

# VaporMap : plusieurs méthodes de déploiement

- À l'ancienne
- Déploiement continu
- Cloud simple avec Packer et cloud-init
- Terraform et RancherOS
- Kubernetes



# OpenStack : IaaS

## OpenStack : Cloud framework for Infrastructure as a Service

- Permet de manipuler des ressources
  - Tenants networks, routeur, groupe de sécurité
  - Instance (vm), images (template)
  - Volumes, des adresses IP
  - Enregistrement DNS, ObjectStorage (S3)
- à travers des APIs et donc en libre service. . .



# OpenStack : Clients

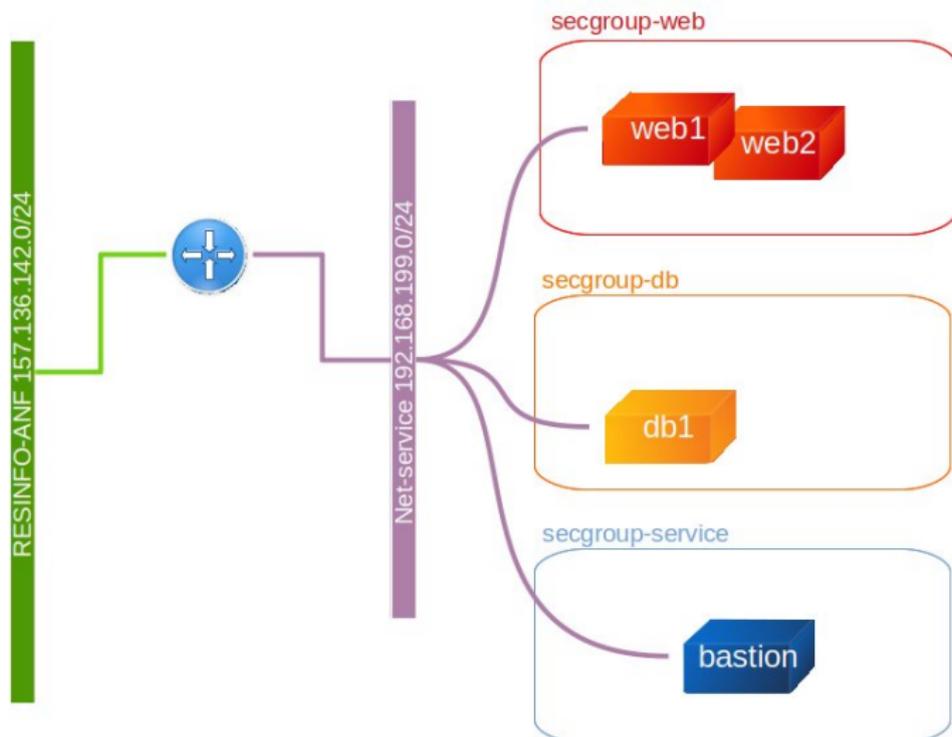
## OpenStack : les clients

- un CLI, commande 'openstack'
- Terraform, Packer
- le dashboard Horizon
- des librairies langages (libCloud, gophercloud)

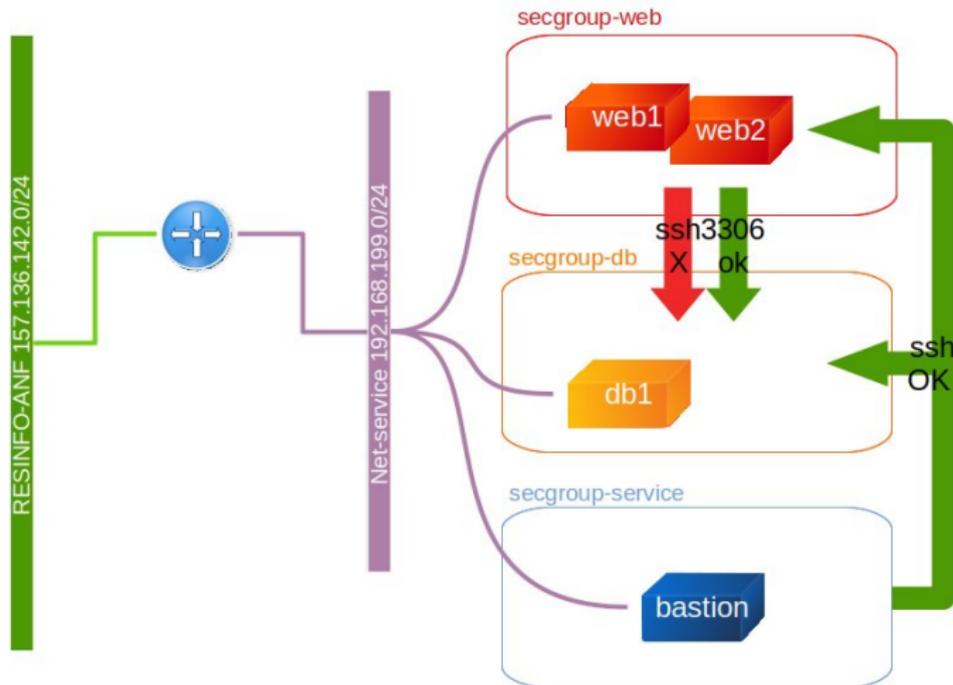
Au final, tous ces clients, ne font que dialoguer avec les APIs de OpenStack.



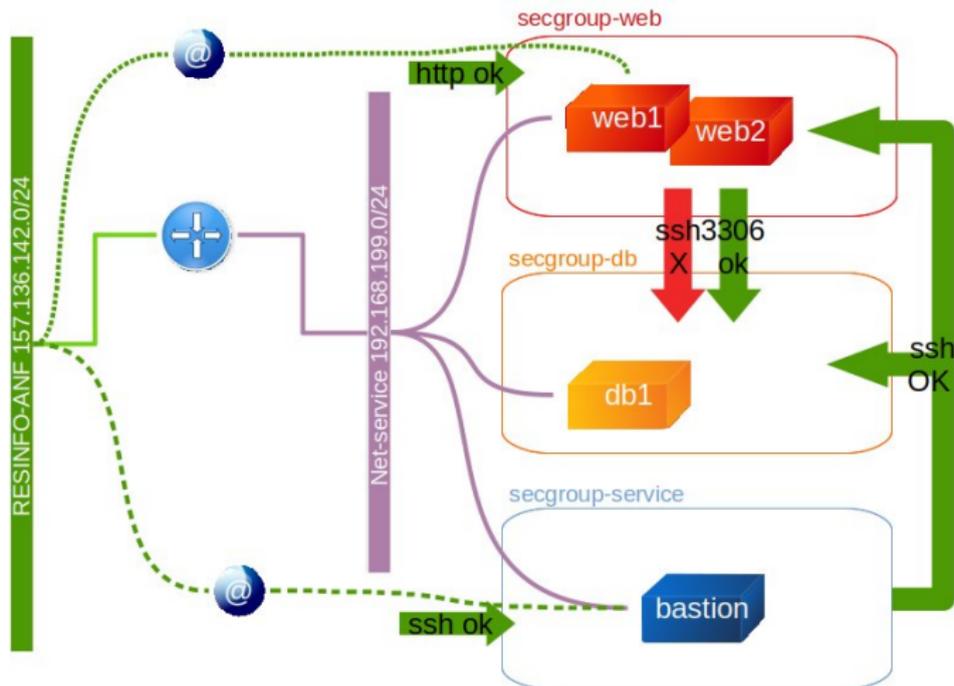
# OpenStack : topologie réseau 1/3



# OpenStack : topologie réseau 2/3



# OpenStack : topologie réseau 3/3



# Dashboard OpenStack LAL

Connexion au dashboard OpenStack du LAL

[https ://keystone.lal.in2p3.fr/dashboard/](https://keystone.lal.in2p3.fr/dashboard/)

# Création d'une instance

Sur le Dashboard OpenStack.

**Project > Instance > Lancer une instance.**

- name : tp1-yourname-vapormap
- source : ada-ubuntu.18.04-raw
- gabarit : os.1 (1 vcpu / 2Gb RAM)
- network : net-webapp
- groupe de sécurité : secgroup-webserver
- paire de clés : la votre

## Connexion SSH à l'instance (via le bastion)

Votre instance devrait apparaître maintenant dans le Dashboard.  
Connexion au bastion, puis à votre instance

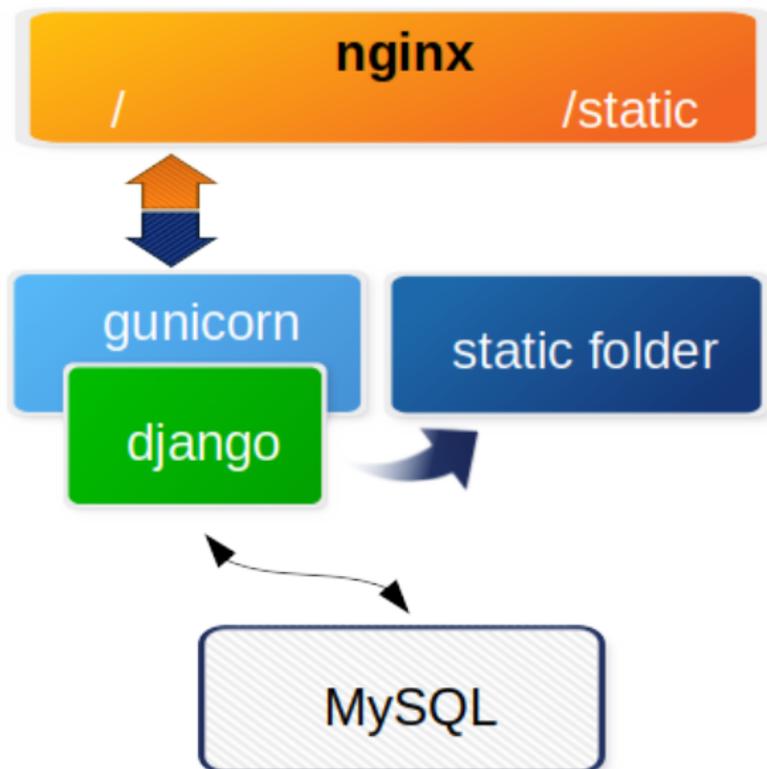
---

```
# le flag -A active le forward agent  
ssh -A ada-user-00@134.158.74.151
```

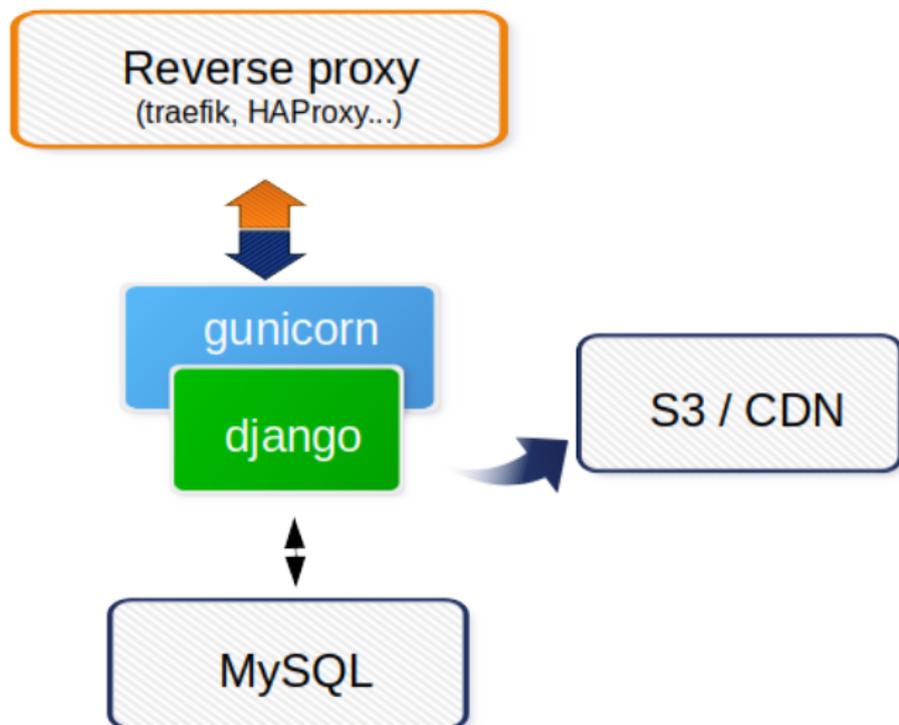
```
# Connexion à votre instance  
ssh ubuntu@192.168.42.14  
sudo -i
```

---

## Déploiement Vapor : ce que nous allons faire. . .



# Déploiement Vapor : ce que nous devrions faire...



## Publier le service

Suite à l'installation du service, VaporMap fonctionne sur l'instance mais n'est pas disponible en dehors du réseau privé.

Afin de publier le service, ajouter une adresse IP flottante du pool **public**.

Et rendez-vous sur `http://ip-flottante/`

# Keep clean

- 1 Notez l'adresse flottante
- 2 Dissociez l'adresse flottante de votre instance
- 3 Supprimez l'instance **tp1-yourname-vapormap**
- 4 Libérez l'adresse flottante
  - Réseau > IP Flottantes > Libérer l'IP flottante