

Projet Think-Smart

Déploiement d'une infrastructure de transcodage, hyper-convergée, hautement redondée et scalable.

Jules BRAYARD

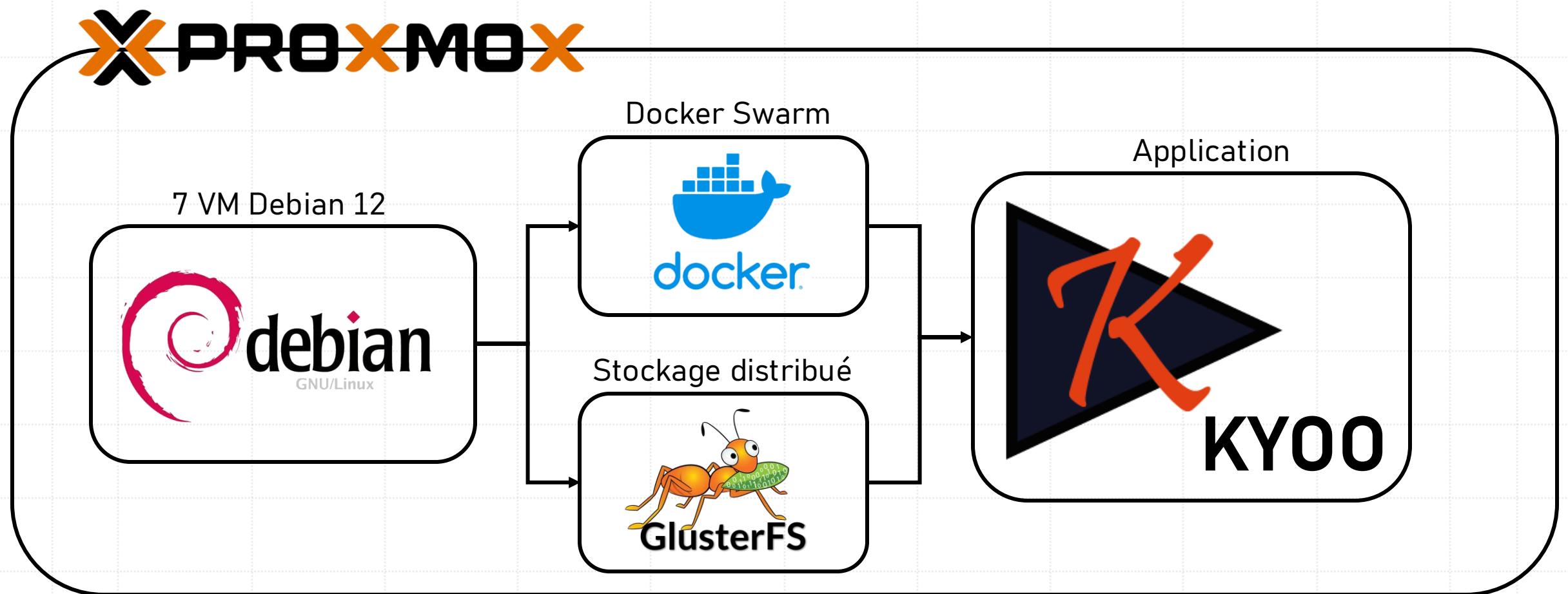
Faculté des sciences d'Aix-Marseille
Master Réseaux et Télécommunications
Master 2
Promotion : 2024-2025

But et Objectifs

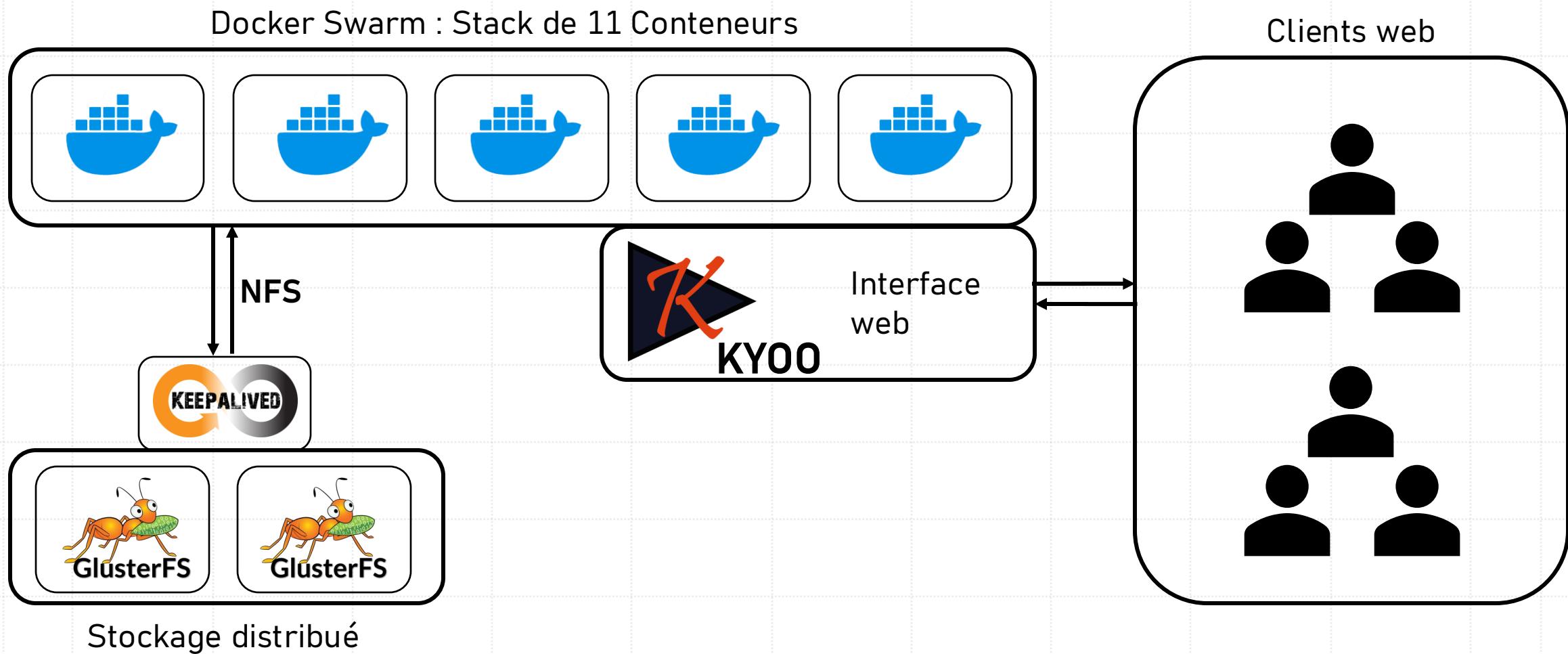
- Mise en place d'un service de diffusion multi-média
- Haute disponibilité
- Elastique
- Déployable rapidement



Architecture Globale



Fonctionnement de l'Infrastructure



Étapes de déploiement

 Génération du template des VMs

 Déploiement des VMs

 Configuration globale des VMs

 Déploiement du stockage GlusterFS et de Keepalived

 Déploiement de Docker Swarm

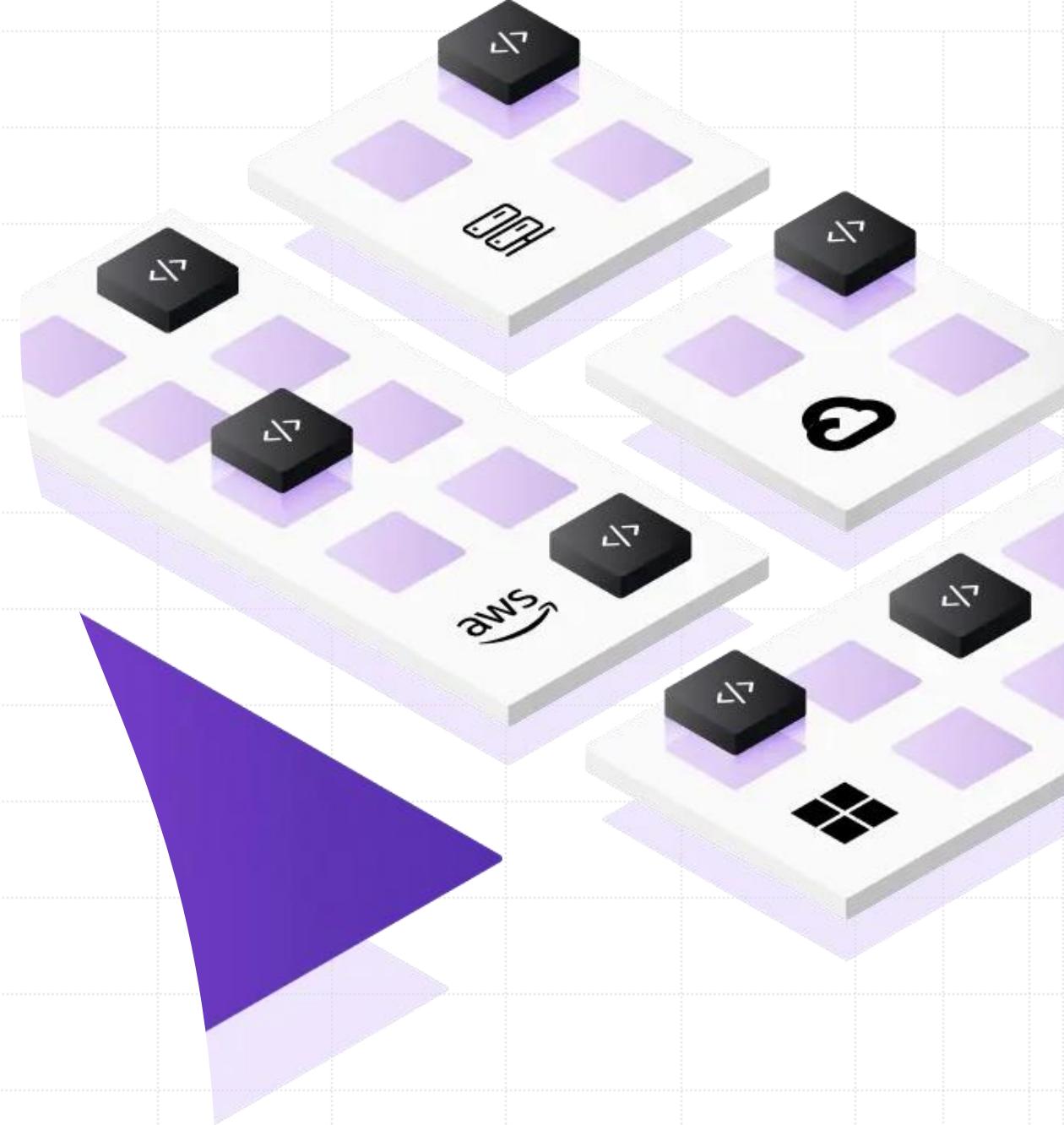
 Déploiement des Stack Kyoo et Dashboard

Packer et Terraform

Génération du template
des VMs / Déploiement
des VMs



Démonstration d'un déploiement Terraform



Ansible

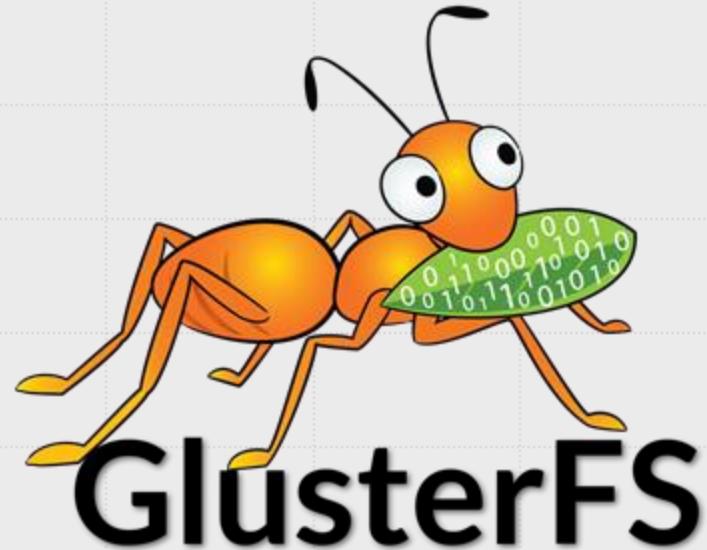
Configuration des VMs,
Déploiement de
GlusterFS, Keepalive et
Docker Swarm



ANSIBLE

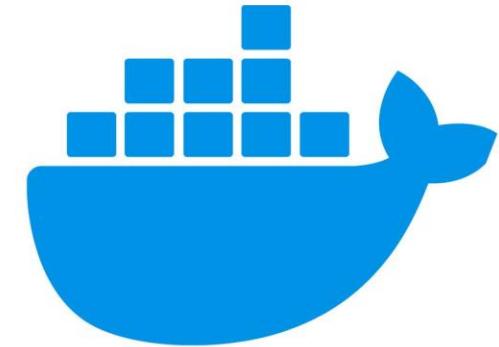
GlusterFS et Keepalived

- Système de fichiers distribué
- Failover automatique
- Stockage élastique



Docker Swarm

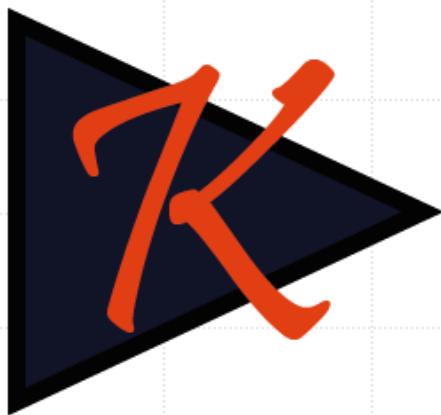
- Orchestration de conteneurs
- Tolérance aux pannes
- Évolutivité, Réplicas



docker®

Kyoo - Une alternative à Plex et Jellyfin

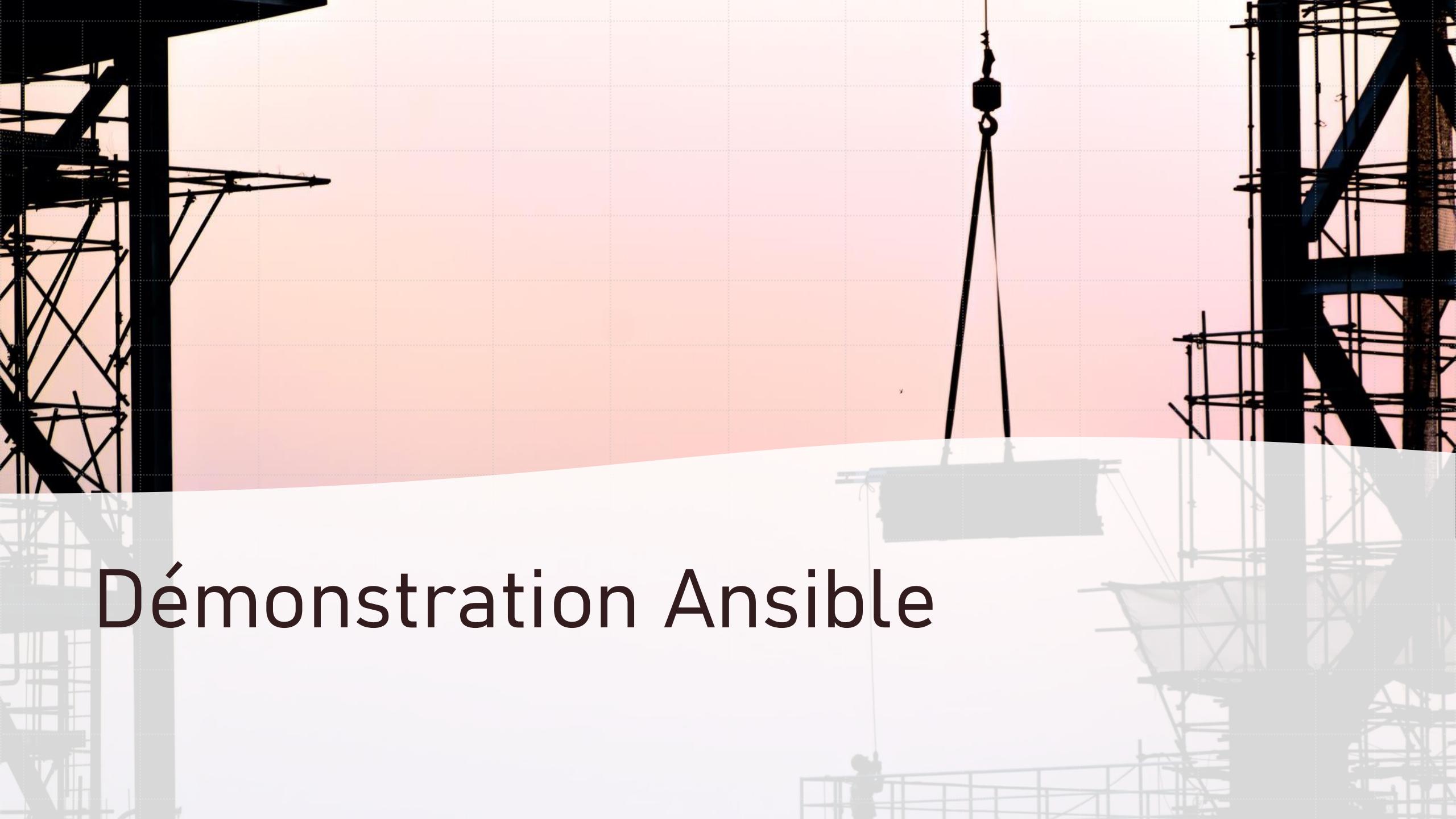
- Architecture multi-conteneurs
 - Scalabilité, Performance
 - Service dédié au streaming



VS



Démonstration Ansible



```
PLAY RECAP ****
node-gluster-0 : ok=26    changed=2      unreachable=0   failed=0     skipped=6    rescued=0    ignored=0
PLAY RECAP ****
node-gluster-0 : ok=26    changed=2      unreachable=0   failed=0     skipped=6    rescued=0    ignored=0
node-gluster-0 : ok=26    changed=2      unreachable=0   failed=0     skipped=6    rescued=0    ignored=0
node-gluster-1 : ok=11    changed=0      unreachable=0   failed=1     skipped=3    rescued=0    ignored=0
node-kyoo-0    : ok=17    changed=1      unreachable=0   failed=0     skipped=3    rescued=0    ignored=0
node-kyoo-1    : ok=4     changed=0      unreachable=0   failed=0     skipped=5    rescued=0    ignored=0
node-kyoo-2    : ok=4     changed=0      unreachable=0   failed=0     skipped=5    rescued=0    ignored=0
node-kyoo-3    : ok=4     changed=0      unreachable=0   failed=0     skipped=1    rescued=0    ignored=0
node-kyoo-4    : ok=4     changed=0      unreachable=0   failed=0     skipped=1    rescued=0    ignored=0
```

Conclusions

Axes d'améliorations

- Compatibilité multi-cloud/Hyperviseurs
 - Passage à Kubernetes
- Sauvegardes
- PRA
- Suppression du dernier SPoF