

Projet Mini – DataCenter (Système)

- Objectif global du projet
- Cas d'utilisations
- Architecture du systèmes cibles
- Démarrer la carte JTK sur un NFSRoot
- Allocation dynamique d'une carte
- Démonstration
- Difficultés
- Pistes d'améliorations

Objectif global

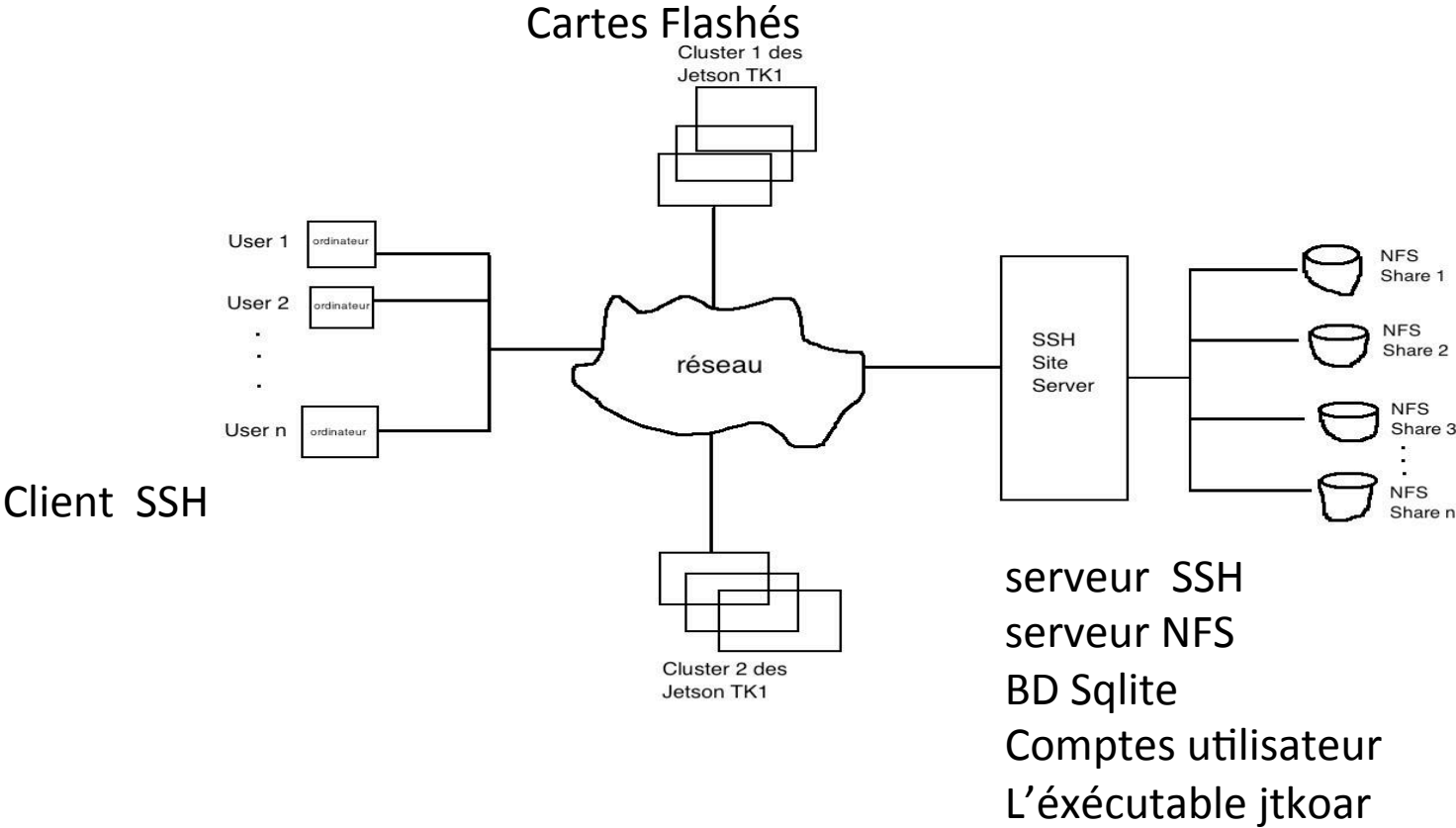
- Développer une mini plate forme d'expérimentation style Grid'5000
- Pour les développeur des produits embarqués
- Mini DataCenter à base des cartes Jetson TK1



Cas d'utilisations

- Préparer et déployer des images OS sur le Serveur NFS
- Démarrer une carte avec un image
- Se connecter à une session démarré
- Ajout/Suppression des utilisateurs (portail)
- Ajout/Suppression des cartes JTK

Architecture du système



Démarrage en NFSRoot

- Configuration NFS Root

```
$ sudo apt-get install nfs-common nfs-kernel-server  
  
$ cat "/nfsroot *(rw,nohide,insecure,no_subtree_check,async,no_root_squash)" >> /  
etc/exportfs  
$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart  
$ sudo mkdir /nfsroot  
$ cd ./rootfs  
$ sudo cp -a * /nfsroot  
$ sudo exportfs -a
```

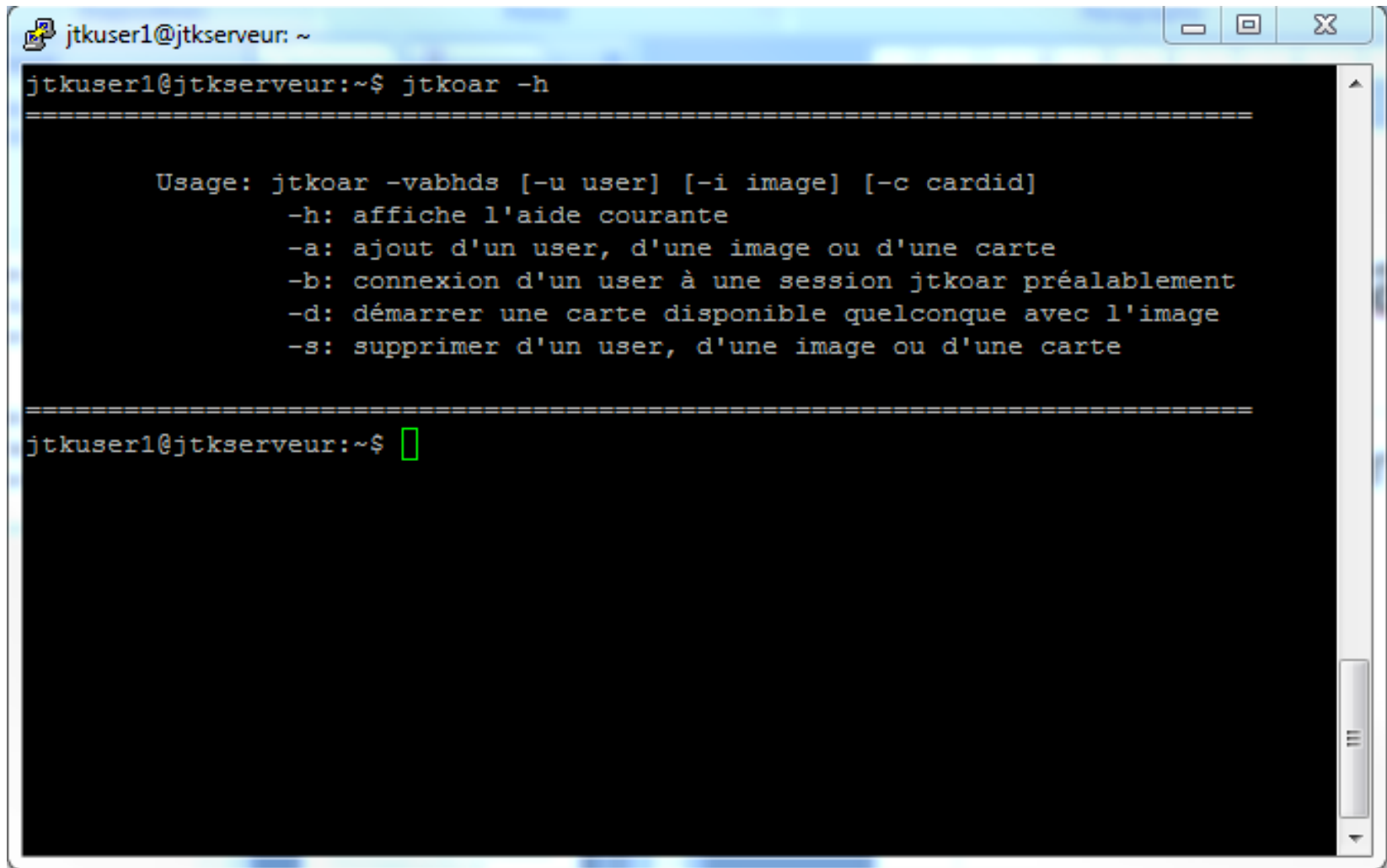
- Flasher la carte

```
sudo ./flash.sh -N 192.168.137.130:/NFSRoot1 -n  
192.168.137.131:192.168.137.130:192.168.137.1:255.255.255.0 jetson-tk1 eth0
```

Allocation / désallocation dynamique

- Charger les détails sur la carte et sur l'image actuellement de la base de donnée
- Initiation du redémarrage de la carte à distance en SSH
- Attendre la terminaiton de la connexion NFS au partage.
- Sauvegarde de l'image actuellement référencé par le NFSRoot dans /home/jtkusr/
NFSRoots/RootFS1
- Redirection de l'image /home/jtkusr/NFSRoots/RootFS vers le partage /NFSRoot
- Réactivation du partage /NFSRoot
- Attente du démarrage de la carte.
- Enregistrement de la session Carte - Image OS dans la base de données de jtkoar.
- Ouverture et transfert session ssh utilisateur sur la carte

Demonstration



```
jtkuser1@jtkserveur: ~  
jtkuser1@jtkserveur:~$ jtkoar -h  
=====
```

Usage: jtkoar -vabhds [-u user] [-i image] [-c cardid]
-h: affiche l'aide courante
-a: ajout d'un user, d'une image ou d'une carte
-b: connexion d'un user à une session jtkoar préalablement
-d: démarrer une carte disponible quelconque avec l'image
-s: supprimer d'un user, d'une image ou d'une carte

```
=====
```

jtkuser1@jtkserveur:~\$ █

Difficultés et perspectives

- Taille du projet
- Diversités d'outils à manipuler
- Wake On Lan
- Intégration OAR