

The Awesome Network

Cheatsheet

Bien démarrer sur Linux

Désactiver Network Manager

Activer/désactiver une interface

Bien démarrer sur CISCO

Connexion

Redémarrage

Configuration

Réinitialisation

Principes généraux

Bien démarrer sur Juniper

Connexion

Redémarrage

Configuration

Réinitialisation

Principes généraux

Pare-feu

Routage statique IPv4

Ajouter/supprimer une adresse sur une interface

Linux

CISCO

Juniper

Ajouter/supprimer une route

Linux

CISCO

Juniper

Routage statique IPv6

Ajouter/supprimer une adresse sur une interface

Linux

CISCO

Juniper

Ajouter/supprimer une route

Linux

CISCO

Juniper

[Routage dynamique IPv4](#)

[RIP](#)

[CISCO](#)

[Juniper](#)

[OSPF](#)

[CISCO](#)

[Juniper](#)

[Routage dynamique IPv6](#)

[RIP](#)

[CISCO](#)

[Juniper](#)

[OSPF](#)

[CISCO](#)

[Juniper](#)

[BGP](#)

[Affichage](#)

[CISCO](#)

[Initialisation](#)

[CISCO](#)

[Session iBGP/eBGP](#)

[CISCO](#)

[Annonce d'un réseau](#)

[CISCO](#)

[Local-Pref](#)

[CISCO](#)

[Agrégation](#)

[Réinitialisation des routes](#)

[CISCO](#)

[VLAN](#)

[CISCO](#)

[MPLS](#)

[CISCO](#)

[Bien débbugger](#)

[Bien démarrer sur Linux](#)

[Désactiver Network Manager](#)

On désactive Network Manager qui a tendance à modifier les IP des interfaces.

```
# sudo service network-manager stop
```

On active un client DHCP sur eth1 pour récupérer l'accès à Internet.

```
# dhclient eth1
```

Activer/désactiver une interface

```
# ip link set dev <interface> up
```

```
# ip link set dev <interface> down
```

Bien démarrer sur CISCO

Connexion

```
# telnet console-api <2000 + numéro du routeur>
```

Identifiant : tprii

Mot de passe : tprii

Redémarrage

```
# reload
```

Configuration

Afficher

```
# show running-config
```

Sauvegarder

```
# copy running-config startup-config
```

ou

```
# wr
```

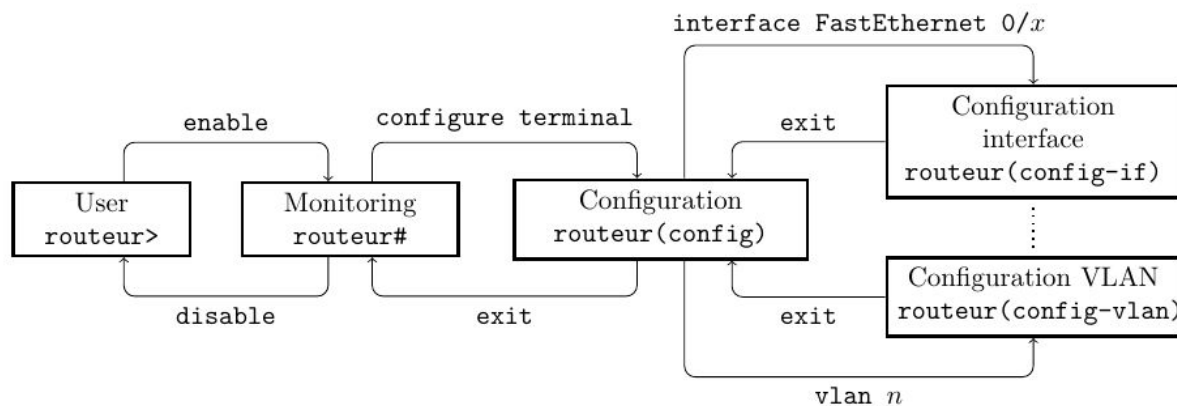
Effacer

```
# write erase
```

Il faut ensuite redémarrer.

Réinitialisation

Principes généraux



- *no* devant n'importe quelle commande permet de l'annuler
- *do* permet de faire une commande non privilégiée dans un mode privilégié, par exemple de faire un *show* dans le mode *configure terminal*
- il existe des raccourcis tel que *sh* pour *show*, *conf t* pour *conf terminal*,

Bien démarrer sur Juniper

Connexion

`# telnet console4-api <2000 + numéro du routeur>`

Identifiant : `tpqli`

Mot de passe : `tpqli`

Identifiant du routeur : `root`

Mot de passe du routeur : `tpRLI2017 || tpRLI2018`

Si le mot de passe est vide, vous allez devoir plus tard paramétrer le mot de passe `root` pour pouvoir `commit`.

```
[edit groups global system] root# set root-authentication plain-text-password
```

```
[edit] root# set apply-groups global
```

```
root# commit
```

https://www.juniper.net/documentation/en_US/junos/topics/task/configuration/root-password.html

Redémarrage

```
root@% reboot
```

Configuration

Réinitialisation

Principes généraux

- il faut commit pour appliquer ses modifications
- delete devant n'importe quelle commande permet de l'annuler
- run permet de faire une commande non privilégiée dans un mode privilégié

Pare-feu

Par défaut, Juniper bloque tous les paquets.

Afficher

```
root> show security flow status
```

<https://kb.juniper.net/InfoCenter/index?page=content&id=KB25697>

Désactiver

```
root> configure
[edit] root# set security forwarding-options family <family> mode packet-based
[edit] root# commit
```

Il est ensuite nécessaire de redémarrer le routeur.

Routage statique IPv4

Ajouter/supprimer une adresse sur une interface

Linux

```
ip a a <IP>/<masque> dev <interface>
ip a d <IP>/<masque> dev <interface>
```

CISCO

```
(config)# interface fastEthernet <interface>
(config-if)# ip address <IP>/<masque>
```

Pour passer un port du mode switch au mode routeur :

(config-if)# no switchport

Juniper

Ajouter/supprimer une route

Linux

ip r a <IP réseau>/<masque> via <IP prochain saut>

ip r d <IP réseau>/<masque> via <IP prochain saut>

CISCO

(config)# ip route <IP réseau> <masque> <IP prochain saut>

(config)# no ip route <IP réseau> <masque> <IP prochain saut>

Juniper

[edit] root# set routing-options static route <IP réseau>/<masque> next-hop <IP prochain saut>

Routage statique IPv6

Adresses routables : 2000::/3

Ajouter/supprimer une adresse sur une interface

Linux

ip -6 a a <IP réseau>/<masque> dev <interface>

ip -6 a d <IP réseau>/<masque> dev <interface>

CISCO

Activer IPv6

sdm prefer dual-ipv4-and-ipv6

Un redémarrage est nécessaire.

(conf t)# interface fastEthernet <interface>

(config-if)# ipv6 address <adresse IP>/<masque>

Juniper

[edit] root# set interfaces <interface> unit 0 family inet6 address <adresse IP>/<masque>

Ajouter/supprimer une route

Linux

```
ip -6 r a <IP réseau>/<masque> via <IP prochain saut>  
ip -6 r a <IP réseau>/<masque> via <IP>
```

CISCO

```
# ipv6 route <IP réseau>/<masque> <IP prochain saut>
```

Juniper

```
[edit] root# set routing-options rib inet6.0 static route <IP>/<masque> next-hop <IP>
```

Routage dynamique IPv4

RIP

CISCO

Activer le routage

```
(config)# ip routing
```

Activer RIP

```
(config)# router rip
```

```
(config)# network <IP réseau>
```

Afficher la table RIP

```
# show ip rip database
```

Juniper

OSPF

CISCO

Activer le routage

```
(config)# ip routing
```

Activer OSPF

```
(config)# router ospf area <numéro>
```

```
(config)# network <IP réseau> <complémentaire mask> area <area_ID>
```

Afficher la table OSPF

```
# show ip ospf database
```

Juniper

Routage dynamique IPv6

Adresses routables : 2000::/3

RIP

CISCO

RIP n'annonce par défaut que les routes apprises par RIP. Il faut lui indiquer *redistribute connected* pour redistribuer les routes connectées et *redistribute static* pour redistribuer les routes statiques.

Activer le routage

```
(conf t)# ip routing
```

Pour le routeur

(pas nécessaire, lorsqu'on configure l'interface cela se rajoute automatiquement)

```
(config) ipv6 router rip <nom>
```

```
(config-router) exit
```

Pour les interfaces

```
(config) interface FastEthernet <interface>
```

```
(config-if) ipv6 rip <même nom> enable
```

```
(config-if) exit
```

Afficher la table RIP

```
# show ipv6 rip database
```

Juniper

```
[edit] root# set protocols ripng group ripng-group export advertise-routes-through-ripng
```

```
[edit] root# set protocols ripng group ripng-group neighbor <interface>
```

```
[edit] root# set policy-options policy-statement advertise-routes-through-ripng term 1 from protocol direct
```

```
[edit] root# set policy-options policy-statement advertise-routes-through-ripng term 1 from protocol ripng
```

```
[edit] root# set policy-options policy-statement advertise-routes-through-ripng term 1 then accept
```


OSPF

CISCO

```
(config) ipv6 router ospf 1
(config-router) router-id <identificateur>
(config-router) exit
```

À faire pour les deux interfaces utilisées :

```
(config) interface FastEthernet <interface>
(config-if) ipv6 ospf 1 area 0
(config-if) exit
```

Juniper

```
[edit] root# set routing-options router-id <ID>
[edit] root# set ospf3 area 0 interface <interface>
[edit] root# set ospf3 area 0 interface <interface>
[edit] root# set protocols ospf3 area 0.0.0.0 interface <interface>
[edit] root# set protocols ospf3 area 0.0.0.0 interface <interface>
```

BGP

Affichage

CISCO

Afficher ses voisins

```
# sh ip bgp summary
```

Afficher les routes qu'on reçoit d'un voisin (avant filtrage)

```
# sh ip bgp neighbors <voisin> received-routes
```

-> nécessite (config-router)# neighbor <voisin> soft-reconfiguration inbound pour fonctionner

Afficher les routes qu'on reçoit d'un voisin (après filtrage)

```
# sh ip bgp neighbors <voisin> routes
```

Afficher les routes qu'on annonce à un voisin

```
# sh ip bgp neighbors <voisin> advertised-routes
```

Initialisation

CISCO

(config)# router bgp <numéro d'AS>

Ajouter un ID (facultatif)

(config-router)# bgp router-id <ID>

Session iBGP/eBGP

CISCO

(config-router)# neighbor <voisin> remote-as <numéro d'AS>

Annonce d'un réseau

CISCO

(config-router)# network <IP réseau> mask <masque>

Local-Pref

CISCO

route-map

Une *route-map* définit une politique de routage.

(config)# route-map <nom> <permit | deny> <numéro de séquence>

(config-route-map)# set local-preference <local-preference>

-> tout ce qui passe par cette politique de routage aura son Local-Pref à *<local-preference>*

Il suffit ensuite d'associer cette *route-map* à un voisin.

(config-router)# neighbor <voisin> route-map <nom route-map> <in | out>

-> tout ce qui vient (*in*) du voisin ou sort (*out*) vers le voisin passe par la politique de routage

On peut multiplier les *route-map* pour un même voisin en gardant le même nom mais en changeant *<numéro de séquence>* qui implique un ordre sur les *route-map*.

prefix-list

Un *prefix-list* permet de filtrer dans une *route-map* à l'aide de *match*.

```
(config)# ip prefix-list <nom> seq 5 permit <IP réseau>/<masque>  
(config-route-map)match ip address prefix-list <nom prefix-list>
```

-> tout ce qui passe par cette politique de routage et qui *match* *prefix-list*

En cas de filtrage il est nécessaire de couvrir tous les cas, par exemple avec une dernière *route-map* qui accepte tout sans action.

Agrégation

```
(config-router)# aggregate-address <IP réseau de l'agrégat> <masque de l'agrégat> as-set  
summary-only
```

Réinitialisation des routes

CISCO

```
# clear ip bgp <* | voisin> soft <in | out>
```

VLAN

CISCO

Créer un VLAN

```
(config)# vlan <numéro>
```

Ajouter une interface dans un VLAN

```
(config) interface <interface>  
(config-if)# switchport mode access  
(config-if)# switchport access VLAN <numéro>
```

<http://www.clemanet.com/switch-vlan-cisco.php>

MPLS

CISCO

Afficher les labels

```
#show tag-switching forwarding-table
```

Bien débbugger

- > Pense à regarder les tables de routages (OSPF, RIP, ...)
- > Pense à *ping* et à regarder avec Wireshark où le *ping* ne passe pas