



OpenStack Neutron

Vincent LEGOLL <vincent.legoll@idgrilles.fr>
Jérôme PANSANEL <jerome.pansanel@iphc.cnrs.fr>

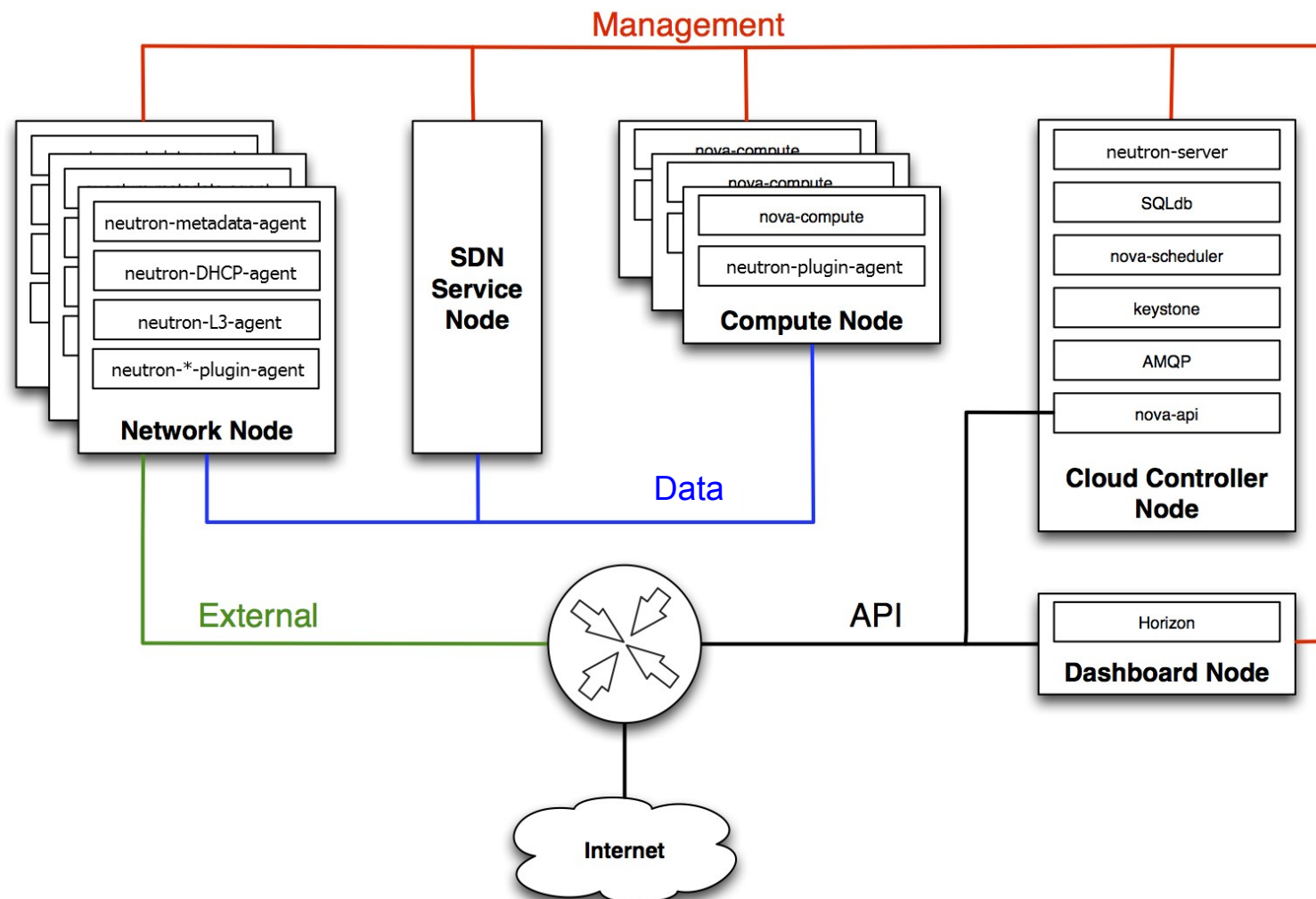
IPHC – Décembre 2015

Neutron

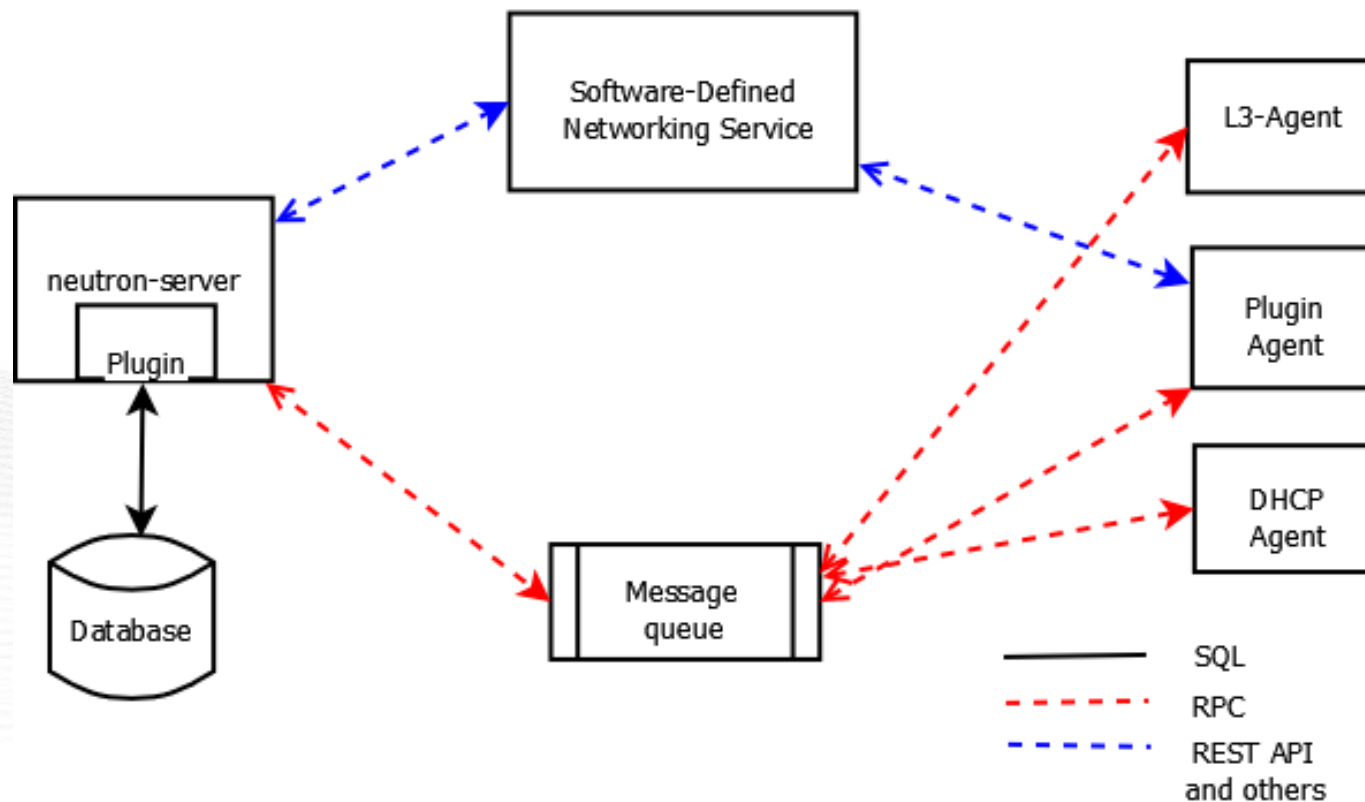
En quelques mots :

- Composant OpenStack introduit dans la release Folsom
- Fournit du réseau en tant que service (NaaS)
- Permet de créer des réseaux avec des topologies assez avancées
- Permet de déployer des réseaux conformes aux standards actuels
- Agnostique quant aux technologies utilisés (plugins)
- Complété par FwaaS, LBaaS et VPNaaS
- Isolation des réseaux par VLAN, GRE ou VXLAN
- La configuration peut être complexe

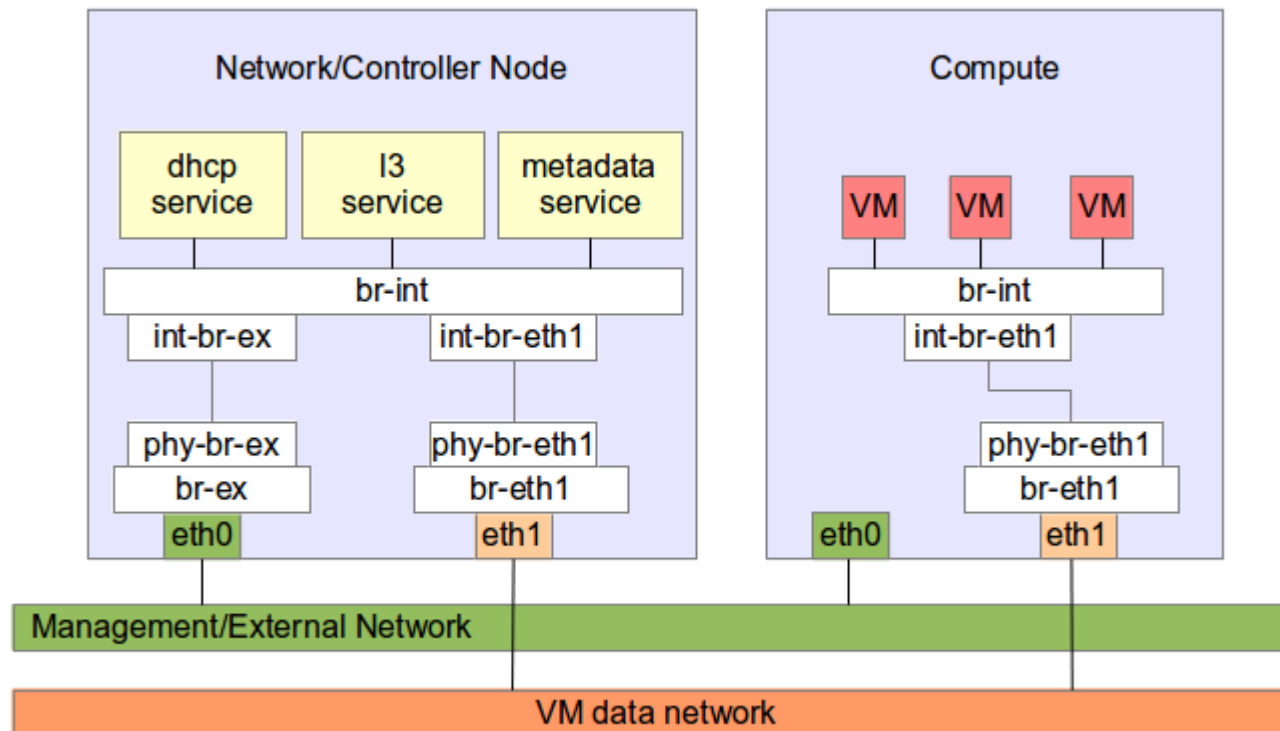
Réseaux OpenStack



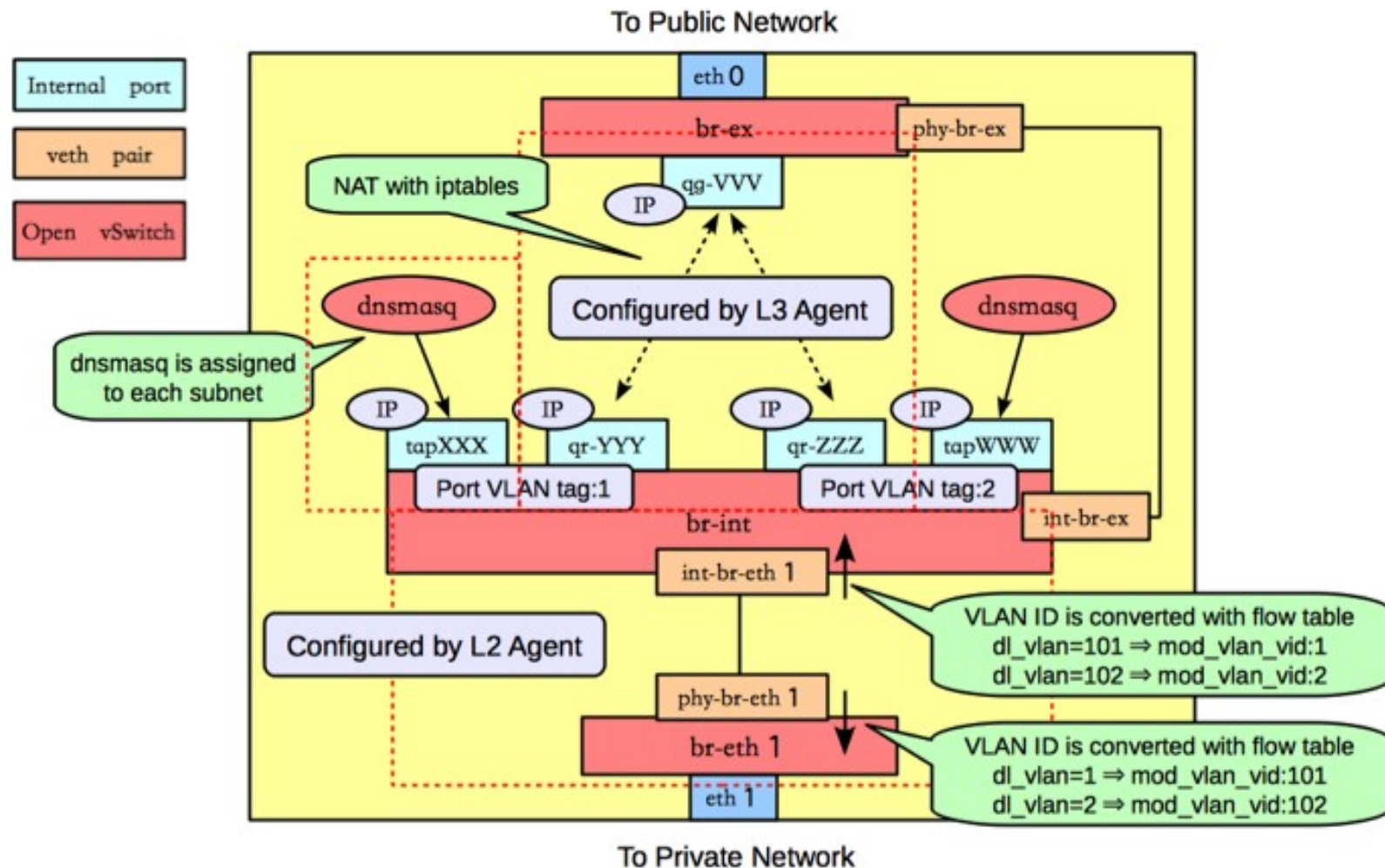
Interaction entre le serveur et les agents



Interaction entre le serveur et les agents



Réseau sur le nœud réseau



Réseau sur le nœud réseau

Trois interfaces réseaux :

- MGMT_INTERFACE
- DATA_INTERFACE
- EXTERNAL_INTERFACE

Deux bridge :

- br-ex
- br-DATA

Réseau sur le nœud réseau

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-MGMT_INTERFACE  
ONBOOT=yes  
NM_CONTROLLED='no'  
DEVICE=MGMT_INTERFACE  
TYPE=Ethernet  
BOOTPROTO=static  
IPADDR=MGMT_INTERFACE_IP  
NETMASK=255.255.255.0
```


Réseau sur le nœud réseau

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-ex
```

```
ONBOOT=yes  
NM_CONTROLLED='no'  
DEVICE=br-ex  
TYPE=OVSBridge  
DEVICETYPE='ovs'  
BOOTPROTO=static  
IPADDR=EXTERNAL_INTERFACE_IP  
NETMASK=255.255.255.0
```

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-EXT_INTERFACE
```

```
ONBOOT=yes  
NM_CONTROLLED='no'  
DEVICE=EXT_INTERFACE  
TYPE=OVSPort  
DEVICETYPE='ovs'  
OVS_BRIDGE='br-ex'  
BOOTPROTO=none
```

Réseau sur le nœud réseau

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-DATA_INTERFACE
```

```
ONBOOT=yes
```

```
NM_CONTROLLED='no'
```

```
DEVICE=br-DATA_INTERFACE
```

```
TYPE=OVSBridge
```

```
DEVICETYPE='ovs'
```

```
BOOTPROTO=static
```

```
IPADDR=DATA_INTERFACE_IP
```

```
NETMASK=255.255.255.0
```

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-DATA_INTERFACE
```

```
ONBOOT=yes
```

```
NM_CONTROLLED='no'
```

```
DEVICE=DATA_INTERFACE
```

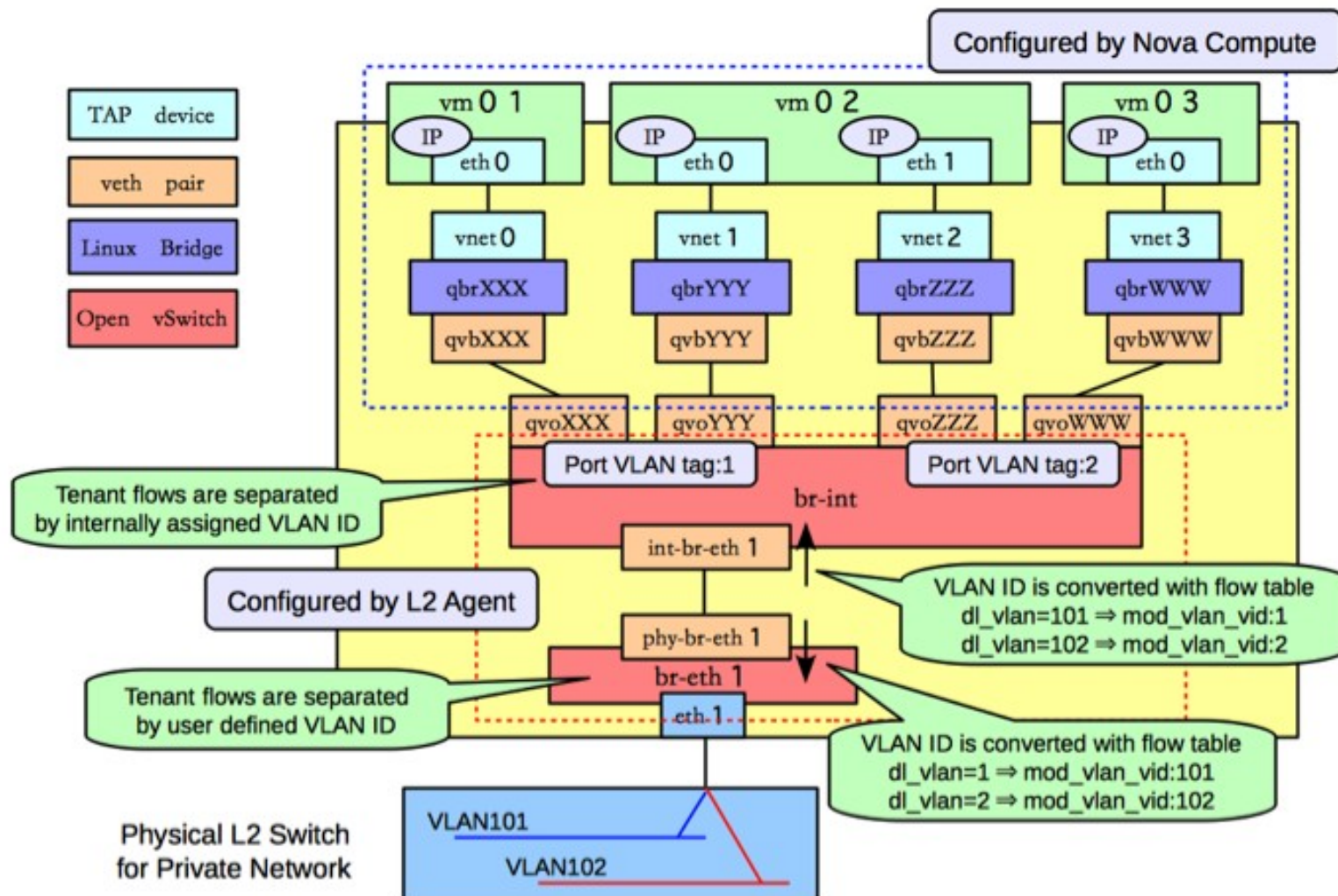
```
TYPE=OVSPort
```

```
DEVICETYPE='ovs'
```

```
OVS_BRIDGE='br-DATA_INTERFACE'
```

```
BOOTPROTO=none
```

Réseau sur le nœud compute



Réseau sur le nœud compute

Deux interfaces réseaux :

- MGMT_INTERFACE
- DATA_INTERFACE

Un seul bridge :

- br-DATA

Réseau sur le nœud compute

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-MGMT_INTERFACE  
ONBOOT=yes  
NM_CONTROLLED='no'  
DEVICE=MGMT_INTERFACE  
TYPE=Ethernet  
BOOTPROTO=static  
IPADDR=MGMT_INTERFACE_IP  
NETMASK=255.255.255.0
```

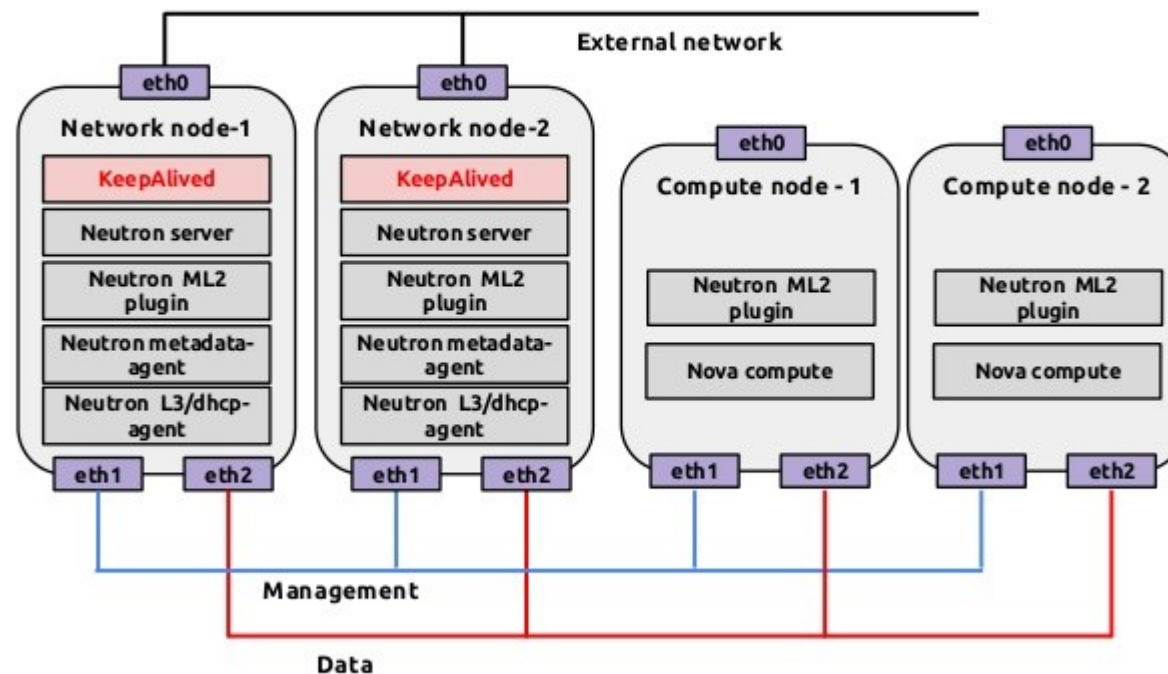
Réseau sur le nœud compute

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-br-DATA_INTERFACE
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED='no'
DEVICE=br-DATA_INTERFACE
TYPE=OVSBridge
DEVICETYPE='ovs'
BOOTPROTO=static
IPADDR=DATA_INTERFACE_IP
NETMASK=255.255.255.0
```

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-DATA_INTERFACE
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED='no'
DEVICE=DATA_INTERFACE
TYPE=OVSPort
DEVICETYPE='ovs'
OVS_BRIDGE='br-DATA_INTERFACE'
BOOTPROTO=none
```

Virtual Distributed Router

L3 High Availability - Installation



CANONICAL

Quelques liens

- http://docs.openstack.org/kilo/install-guide/install/yum/content/section_neutron-networking.html
- <https://access.redhat.com/documentation/en/red-hat-enterprise-linux-openstack-platform/version-7/networking-guide>
- http://docs.openstack.org/openstack-ops/content/network_troubleshooting.html
- <https://www.rdoproject.org/networking/neutron-with-ovs-and-vlans/>