

J-EOLE 4-5 Juin 2014

## En route vers la nébuleuse EOLE

Philippe Caseiro

Daniel Dehennin

Christophe Léon

Philippe Derouette

CC BY-NC-SA 2.0 FR



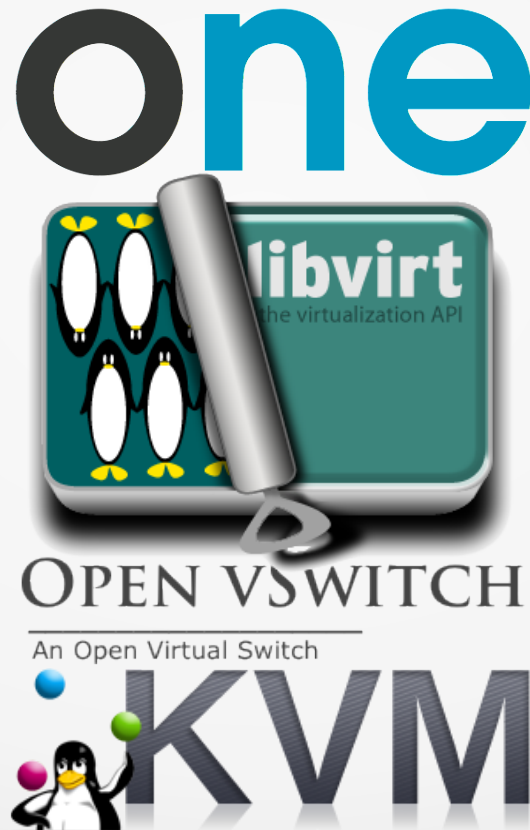
# Pour la petite histoire

- La grappe de développement EOLE
- Présentation de la solution aux J-EOLE 2013
- Demande de l'académie de la Réunion
- Élaboration d'un « cahier des charges » avec le pôle, Cadoles et l'académie de la Réunion
- Commande et réalisation



# État du projet

Des paquets pour la version 2.4.0



# État du projet

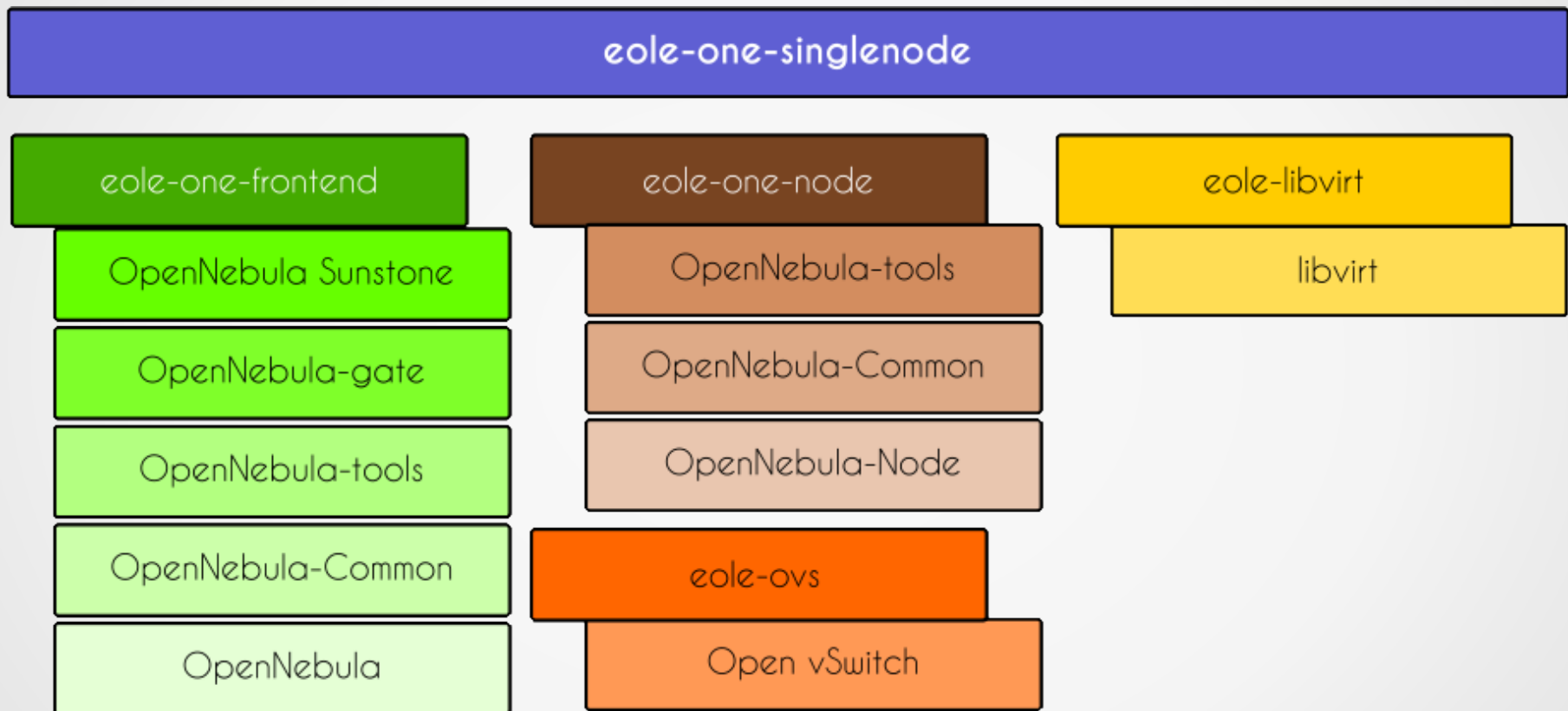
- Les « problèmes »
  - Cohabitation VM 2.3 et 2.4
  - Gestion des VLAN
- Les « pistes »
  - Prise en charge des nouveautés OpenNebula 4.6
  - Mise à jour des logiciels kvm et libvirt

# Vers un nouveau module

- Nouveau projet EOLE OpenNebula
- 5 sous-projets
  - eole-one-node
  - eole-one-frontend
  - eole-openvswitch
  - eole-one-singlenode
  - eole-libvirt



# Structure du module



# À qui pourrait s'adresser un tel module ?

Académie

Collectivités



EPLÉ

Ministères

Partout où on a besoin de virtualisation

# Les services et les fonctions

- Hébergement de machines virtuelles
- Gestion de switchs virtuels
- Gestion de réseaux virtuels
- Librairie de machines virtuelles





# OpenNebula 4.6.1 les nouveautés

- Améliorations de l'interface /Cloud View
- Traçabilité des usages
- vDataCenter partitionning
- OneFlow par défaut



# Construire une nébuleuse EOLE

- Grappes mono-noeud
- Grappes multi-noeuds
- Grappes de grappes
- Serveurs virtuelles
- Poste de travail virtualisé → client léger
- Conteneurs
- Librairies académiques
- Librairie national



# Construire une nébuleuse EOLE

- Grappes mono-noeud
- Grappes multi-noeuds
- Grappes de grappes
- Serveurs virtuelles
- Postes de travail virtualisés
- Conteneurs
- Librairies académiques
- Librairie national



# Retour de l'académie de la Réunion

- **2013**: Réflexion sur une solution de virtualisation pour les EPLE
  - Mise en place d'une solution proxmox sur 3 établissements.
- **Octobre 2013**: Présentation de la solution OpenNebula aux J-EOLE
- **Décembre 2013** : Budget pour avancer sur la virtualisation
  - Demande d'une prestation à Cadoles
  - Seulement la première partie de la prestation a pu être commandée
- **Février 2014** : Lancement du projet
  - Cahier des charges
  - Planning
  - 2 Formations par classe virtuelle
  - Mise à disposition des livrables au fur et à mesure des développements
  - Échanges sur les tests et la validation



# Académie de la Réunion

- Besoins
  - Solution permettant de reprendre l'existant
    - Ne pas avoir à modifier l'infrastructure réseau
  - Installation simple et industrialisée
  - Intégration forte au projet EOLE
    - Gestion des paquets
    - Configuration (via gen\_config)
    - Mise à jour

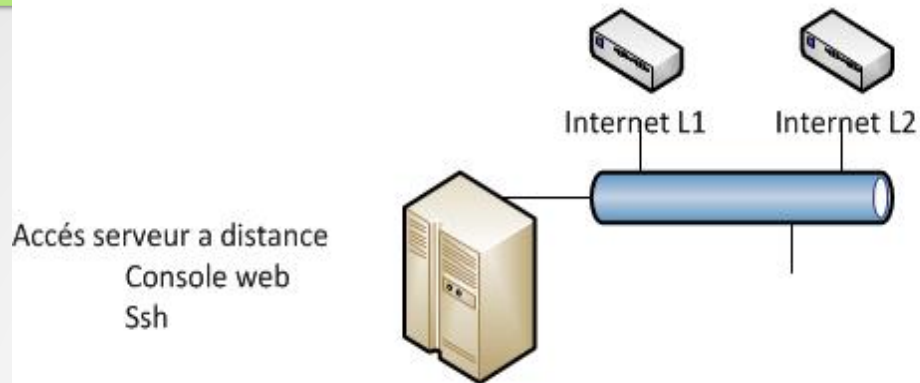


# Académie de la Réunion

- Développement spécifique de l'académie
  - Récupération depuis Zéphir des configurations (AMON/HORUS/SCRIBE)
  - Automatisation de la création de la configuration du serveur ONE (Gestion des réseaux)
  - Automatisation de la création des VM EOLE
  - Contextualisation : les VM Eole disposent déjà du config.eol ( Reste plus qu'a instancier )
  - Adaptation pour la gestion des alias et des vlans



# Schéma globale d'implémentation Open Nébula



<b>ETH0</b>	OpenNebula	
<b>ETH1</b>	AMON Internet – Vnet0	10.210.XX.193
<b>ETH2</b>	HORUS -Vnet5 AMON-ADMIN – Vnet1	10.205.XX.1 10.205.XX.121
<b>ETH3</b>	AMON PEDA – Vnet2	172.XX.YY.1
<b>ETH3</b>	SATIS Antivirus – Vnet7	172.XX.YY.7
<b>ETH4</b>	AMON-DMZPUB -Vnet3 AMON-DMZPRIVE-Vnet4	10.210.XX.1 10.210.XX.65
	5 cartes réseau	

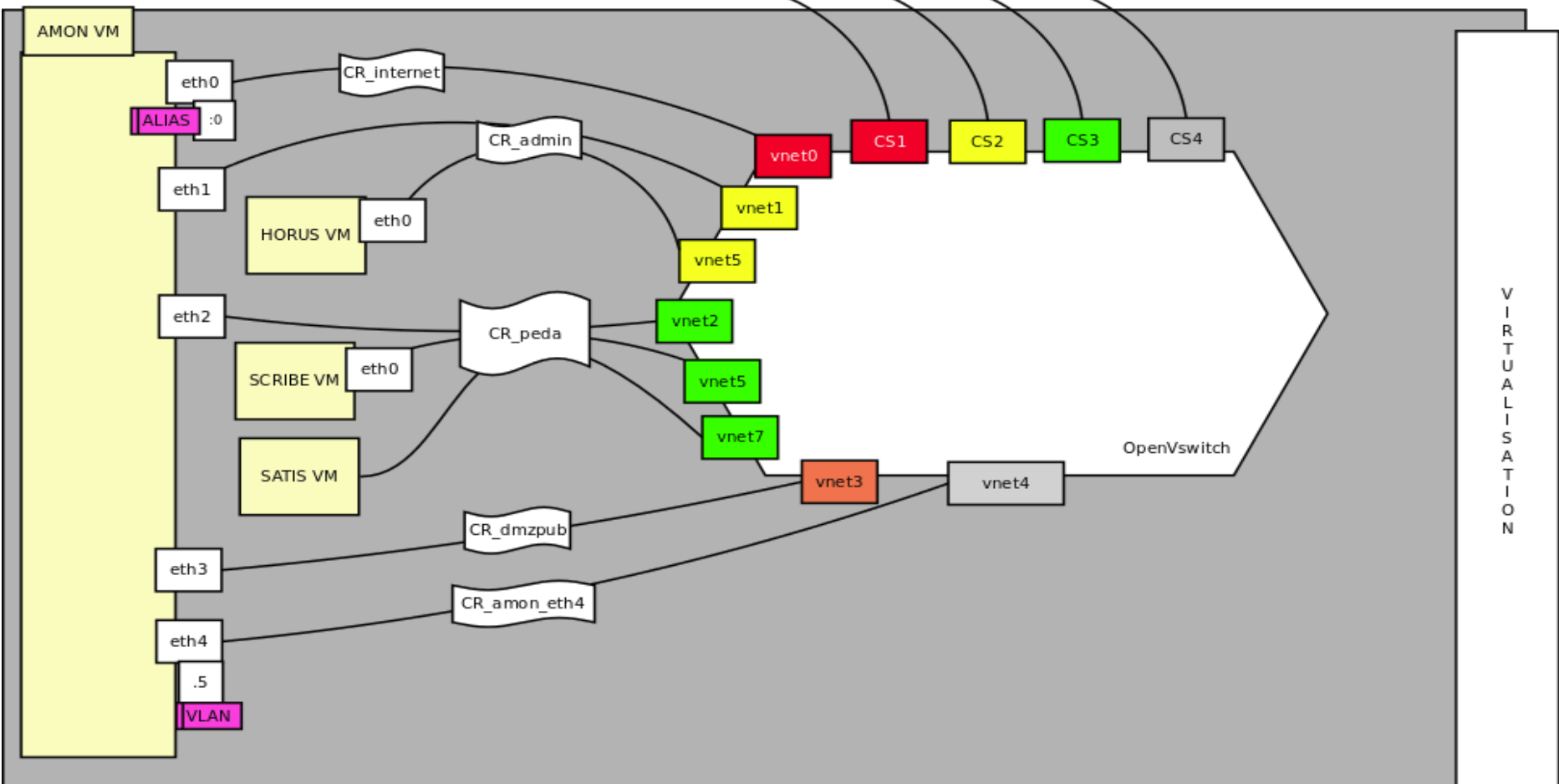
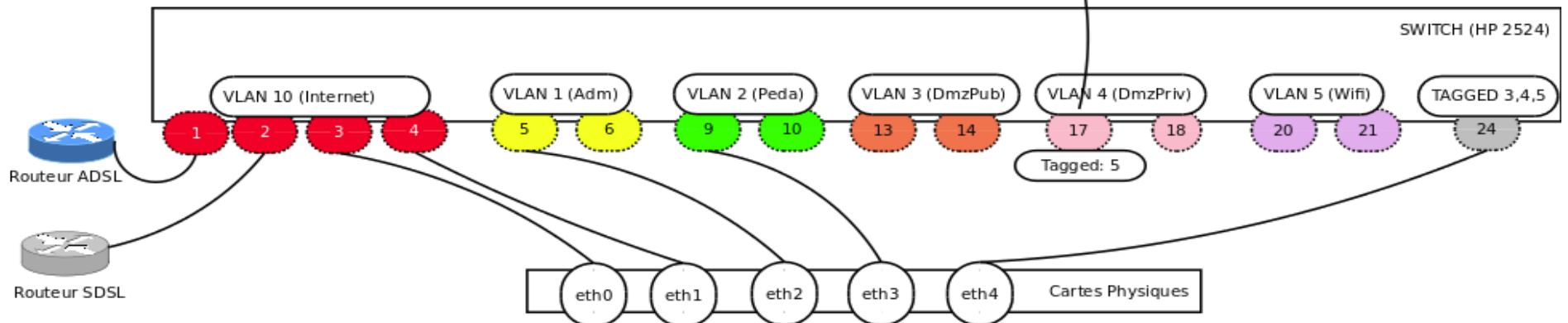
Serveur Virtualisable

Amon	
Horus	
Satis Antivirus Windows	
Scribe	

Serveur Non testé

Pronote	
---------	--

INFRA OpenNebula (Simplifié)  
 AC-reunion  
 CLEON- 03/06/2014, v2 Jeole





# Académie de la Réunion

- Aujourd'hui
  - Maquette fonctionnelle, avec toute la complexité de notre infrastructure
  - Sur un seul nœud
- Demain,
  - Mise en production dans 3 établissements, avec un système de sauvegarde des VM sur une machine distante
  - Gérer le montage USB pour pouvoir faire une restauration bacula
  - Qualifier le type de serveur
- Après demain,
  - Disposer d'un module EOLE
  - Gestion de la sauvegarde des VM (2eme partie du devis)



# Académie de la Réunion

- Démonstration
  - Création d'une VM
  - Accès sunstone



Une nouvelle galaxie pour EOLE

**Eole**Nebula



# Nouvelle galaxie, nouveau panthéon ?

- Le projet Yggdrasil
  - Asgard
  - Alfheim
  - Midgard
  - ...
- Ou on continue chez les égyptiens
  - Hator
  - Thinis
  - Taouret

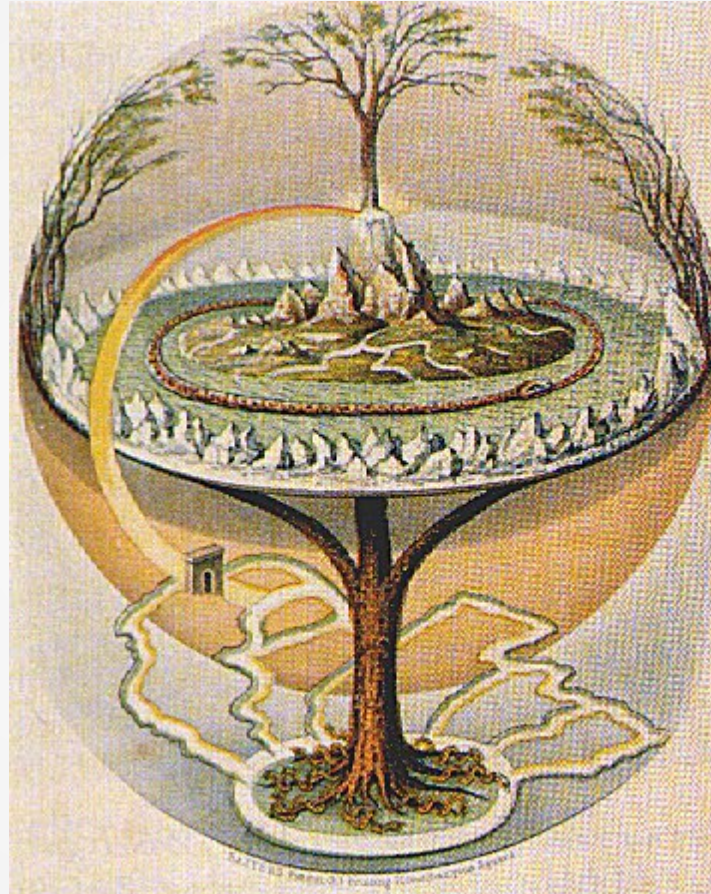
# Place au sondage

Nordique ?

Égyptien ?



# Questions



Yggdrasil, peinture attribuée à Oluf Bagge.

# Licence

Cette présentation est mise à disposition sous licence  
Creative Commons by-nc-sa 2.0-fr

Attribution

Partage dans les mêmes conditions

Pas d'utilisation commerciale

France

Vous pouvez obtenir une copie de la licence :

- Par internet : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>
- Par courrier postal : Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900 Mountain View, California, 94041, USA

