

# Point réseau 10 Gb/s janvier 2023

---

Emmanuel Halbwachs, Cécile Hamy  
Réunion Castors/Milan, 09/01/2023

Observatoire de Paris, DIO

- connexion Renater 10 G pour chaque campus
- 10 G ou plus entre les datacenters d'un campus
- fournir port switch 10 G + jarretière dans chaque datacenter pour chaque serveur
  - A-111, 027 : dans chaque baie
  - 306, 15B : dans 2 baies (via jarretière surgainée inter-baie)
- 10 G entre tous les bâtiments d'un campus (*backbone*)
- tout ça bien administré et supervisé
  - config switch via Puppet
  - compatible Netdisco
  - compatible Rancid/Oxidized
  - compatible LibreNMS

## Jalons historiques

Année	Période	Activité
2018	jan-déc	Prospection, devis, estimation coût
	déc	Achat 4 premiers switchs Dell
2019	août	Bascule liaison RAP-campus
	sep-nov	Appel d'offre achat 2 routeurs Paris
	déc	Achat $\approx$ 10 switchs Dell
	déc	Premiers tests Rubis en 10 G
2020	mai	027 en 10 G sur routeur
	avr	Achat $\approx$ 10 switchs Dell
	oct	Bascule A-111, campus Paris, IAP sur Dell
	nov	Bascule sur nouveau routeur, campus Paris vraiment en 10 G
2021	mar	Firewall Paris en prod, migration IAP sur routeur
	mar	306 et 15B en 10 G sur routeur
	nov-déc	Bascule liaison Rubis-campus
2022	avr	027 totalement en prod (6 + 2 switchs)
	juil	15B totalement en prod (2 switchs)
	juil	Firewall Meudon en prod, campus Meudon vraiment en 10 G
	déc	A-111 totalement en prod (9 + 1 switchs), formation ASR

## Temps passé depuis le début (sans compter celui des collègues)

Réseau 10G	547 :12	100.0
10G Dell : configuration (CLI, Puppet, Ansible)	97 :54	17.9
10G : migration : planification/test/prod/IAP	89 :11	16.3
10G Dell : rackage/connexion	86 :00	15.7
10G : étude/devis/chiffrage/achat	66 :02	12.1
10G Dell : incidents	38 :39	7.1
10G Juniper : configuration MX204	38 :33	7.0
Cobaye 10 G pour Rubis	37 :42	6.9
10G Dell : Màj OS10	28 :35	5.2
10G Dell : galère avec les transceivers ProVision Dell	15 :00	2.7
10G : installation/migration switch RAP Coriant	10 :36	1.9
10G Dell : organisation/gestion/supervision	9 :58	1.8
10G Dell : Lecture doc OS	8 :04	1.5
10G Juniper : rackage/connexion MX204	7 :03	1.3
10G : formation des ASR labos	4 :20	0.8
10G Dell : interaction avec support	4 :18	0.8
10G Juniper : démontage/reprise anciens par Interdata	3 :05	0.6
10G Juniper : màj Junos sur MX204	1 :54	0.3

- touche au centre névralgique du réseau (routage)
- tâtonnement, galères
  - switchs Dell achetés avec mauvais flux d'air
  - tâtonnement avec transceivers 40 et 100 G
  - transceivers Provision pas toujours compatibles
- switchs Dell : mauvaises surprises pour l'exploitation
  - Puppet : arnaque
  - pas compatible Netdisco, Rancid
  - surréservation ports 100 G : full 100 G impossible
  - reconfiguration 40/100 G → perte de toute la config
  - māj OS 10 super galère, ticket support parfois nécessaire
- le projet firewall est venu percuter le projet 10 G
  - 100 G : enthousiasme de courte durée → firewall 40 G
  - refonte de l'architecture pour double raccordement firewall

## Services attendus vs implantés

- ☒ connexion Renater 10 G pour chaque campus
- ☒ 10 G ou plus entre les datacenters d'un campus
- ☒ fournir port switch 10 G + jarretière dans chaque datacenter pour chaque serveur
  - ☒ A-111, 027 : dans chaque baie
  - ☒ 306, 15B : dans 2 baies (via jarretière surgainée inter-baie)
- ☐ 10 G entre tous les bâtiments d'un campus (*backbone*)
  - attente fin boucle FO Meudon et livraison switchs HPE
  - **aura-t-on un jour une boucle FO à Paris? (forces DIL)**
- ☐ tout ça bien administré et supervisé
  - ☐ config switch via Puppet → **IMPOSSIBLE** → Ansible
  - ☐ compatible Netdisco → **OS DELL BUGGUÉ**
  - ☒ compatible Rancid/Oxidized
  - ☒ compatible LibreNMS

- polir la diodoc
- éclairer la future boucle FO campus Meudon avec les futurs switchs HPE
- configuration centralisée via Ansible (Juniper + Fortinet + Dell)
- Ansible → Puppet Bolt ? (raisonnable ?)
- une fois l'IAP sur son propre accès RAP, supprimer les routeurs Juniper ?
- interagir avec développeurs Netdisco et support Dell (il est permis de rêver)

Merci

Merci pour votre attention