Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules

MUST
Mésocentre de l'Université de Savoie

Rencontres LCG-France France-Grille « *Sites Status* »

26 novembre 2013

cnrs
déployer les frontières

UNIVERSITE CHAMBERY ANNECY SAVOIE

In2p3

Plan

- Le réseau
- La nouvelle salle calcul du LAPP

Après des mois de gestation,...

Après des mois de gestation,...

De suspense,...

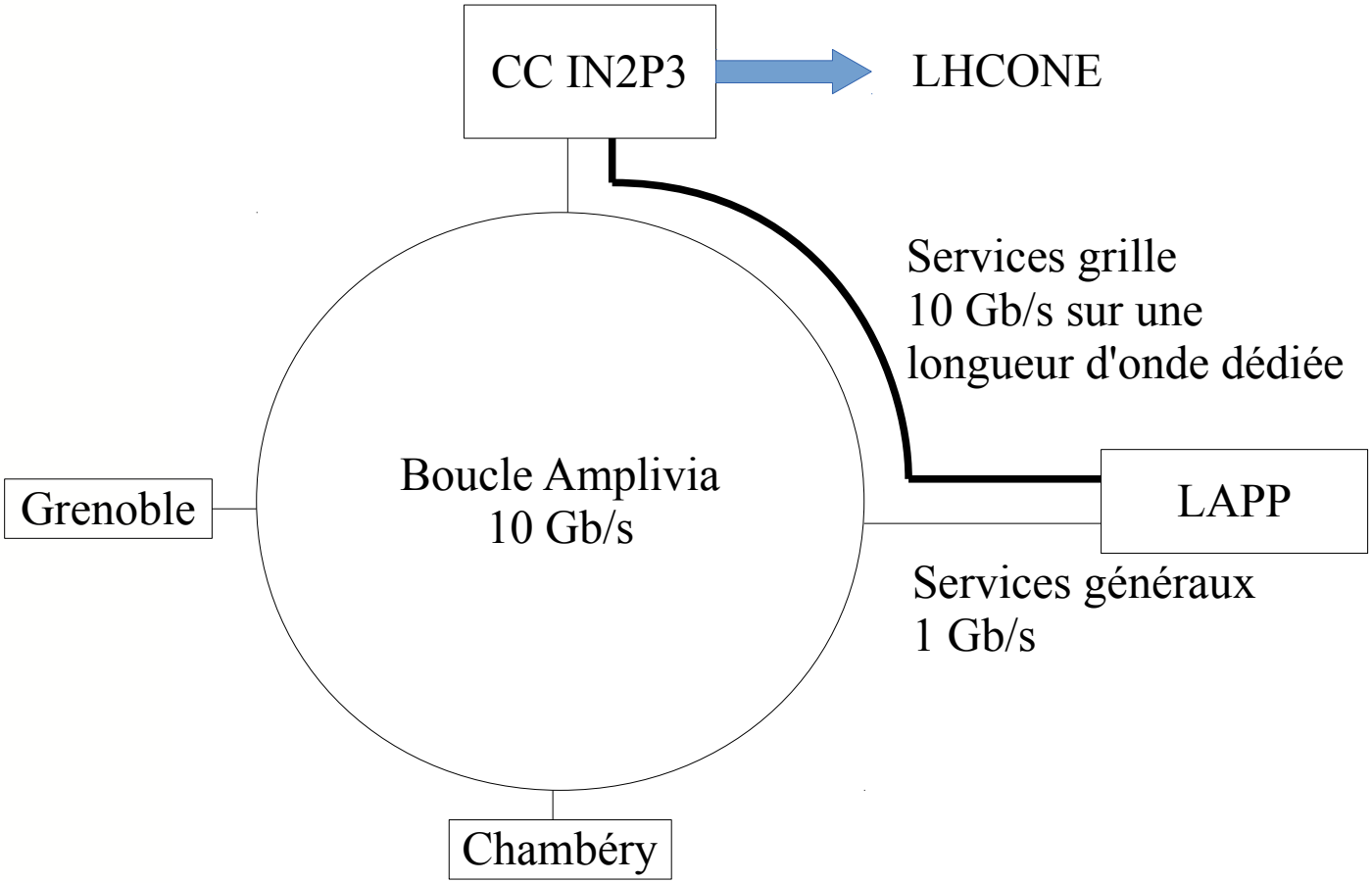
Après des mois de gestation,...

De suspense,...

De frustration...

Le 10 Gbits/s enfin au LAPP !!!

Réseau


CC IN2P3
LHCONE
Services grille
10 Gb/s sur une
longueur d'onde dédiée
Boucle Amplivia
10 Gb/s
Grenoble
LAPP
Services généraux
1 Gb/s
Chambéry

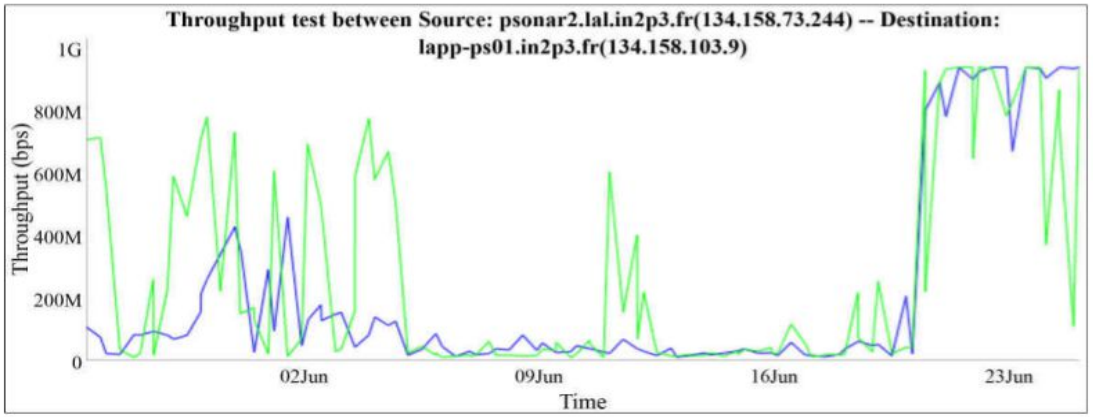
Réseau

- Derrière le CC pour l'accès à LHCONE
- 2 classes C pour la grille sur LHCONE
- 4 longueurs d'onde réservées (soit 40 Gb/s)

Réseau

perfSONAR BWCTL Graph

perfSONAR



Graph Key

Src-Dst

Dst-Src

<- 1 month

1 month ->

Timezone: 08:01:12 GMT+0200

Direction	Max throughput(bps)	Mean throughput(bps)	Min throughput(bps)
Src-Dst	938.6M	213.15M	12.07M
Dst-Src	938.55M	264.95M	9.99M

Show/Hide Link

For help on how to zoom in, zoom out, use the menu options and interact with the graph, click here

Réseau

perfSONAR One Way Latency
perfSONAR
Scale Y axis from 0
Show Reverse Direction Data
Graph Key (Src-Dst)
Max delay
Min delay
Loss
Third Quartile
Median
First Quartile
There are negative latency results in the data. Please check the clocks at each of the endpoints
One way latency between Source:
ccperfsonar2.in2p3.fr(193.48.99.76) -- Destination:
lapp-ps02.in2p3.fr(134.158.103.10)
One Way Latency (ms)
Loss(%)
10 ms
8 ms
6 ms
4 ms
2 ms
0 ms
-2 ms
48.68%
41.23%
33.78%
26.32%
18.87%
11.42%
3.97%
04:00
05:00
06:00
07:00
08:00
09:00
10:00
11:00
12:00
13:00
14:00
15:00
Time
Start date:
jeudi 20 juin 2013
End date:
jeudi 20 juin 2013
<- 4 hours
Timezone: 15:45:42 GMT+0200
Show/Hide Link
For help on how to zoom in, zoom out, use the menu options and interact with the graph, click here

Salle Mécatronique

- ~ 160 m² utiles
- Groupe froid 250 kW (avec extension à 500 kW possible)
- 500 kVA ondulés
- La chaleur produite chauffe les bureaux

Salle Mécatronique

Salle Vide

Salle Mécatronique

Salle Vide

Salle Mécatronique

Local onduleurs

Salle Mécatronique

- Alimentation électrique et réseau par le plafond
- Faux-plancher : uniquement circulation d'air
- Pour compatibilité existant : échangeur de chaleur
- Possibilité d'amener l'eau froide directement au niveau des baies

Salle Mécatronique

Echangeurs de chaleur

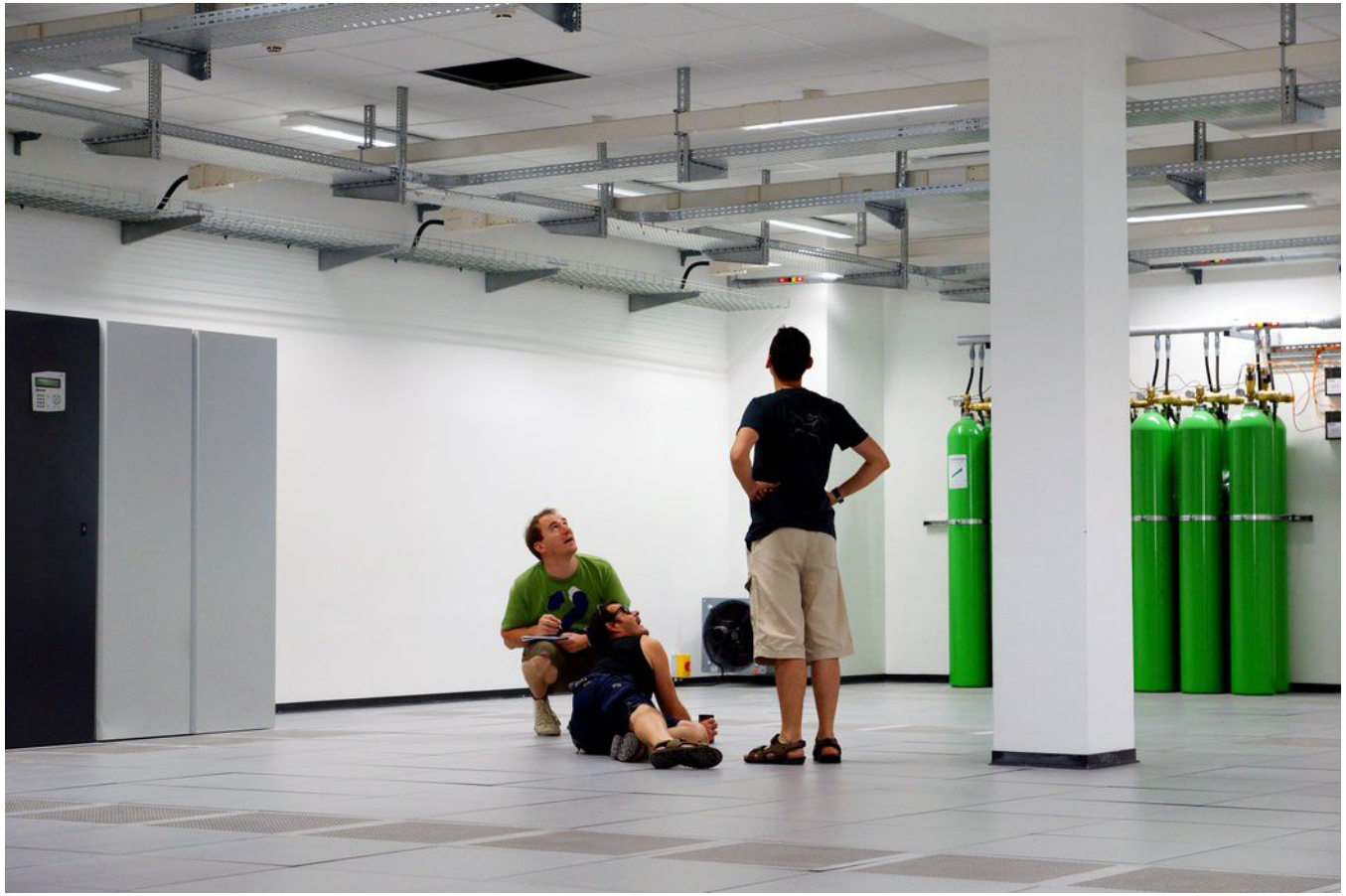
Salle Mécatronique

Déménagement

- Vendredi : arrêt des services Grille et debrassage des baies
- Lundi 7h30 : déménagement physique des baies
- Lundi après-midi : redémarrage du SAN GPFS
- Mardi à vendredi :
  - rebrassage des baies
  - remplacement des liaisons cuivre par de la fibre
  - changement d'adresse IP des serveurs DPM (nouvelle classe C)
  - upgrade des « worker node » en SL6
  - Mise à jour du Bios de certain Blade HP qui ne supportaient pas SL6

Salle Mécatronique

Les mesures



Salle Mécatronique

Emballage des baies avant déménagement

Salle Mécatronique

Emballage des baies avant déménagement

Salle Mécatronique

Alimentation courant fort

Salle Mécatronique

Reconnexion des baies

Salle Mécatronique

Reconnexion des baies

Capacités

Capacités actuelles

- Jobs Slot : ~1150
- 192 cœurs en InfiniBand
- Stockage DPM : 940 To sur 27 serveurs DPM connectés à 10 Gb/s
- Stockage GPFS : 240 To
- Cœur de réseau full 10 Gb/s

Services

Tous les services de grille sont déployés par Quattor

- Portails interactifs (Université, LAPP et LAPTH)
- Argus
- BDII
- CE (2)
- LB
- WMS (3)
- DPM (27)
- WN (144)
- Squid
- Manager
- PerfSonar PS (2)

Evolutions

Évolutions permises par la nouvelle Salle

- Accueil de nouveaux services (exemple : test de « Cloud » par le laboratoire LISTIC)
- Réplication des services critiques du laboratoire entre les 2 salles

Conclusion

Les capacités réseau et de la nouvelle salle calcul du LAPP nous permettent d'envisager sereinement les quelques années à venir