



Réseaux LCG France

Jerome.bernier@in2p3.fr

Réunion LCG France 18 Mai 2009





LCG France



Tier-2: GRIF

- CEA/IRFU
- LAL
- LLR
- LPNHE
- IPNO

Tier-2: Subatech

Tier-2: LPC

Tier-1: CC-IN2P3



Tier-2: IPHC

Tier-3: IPNL

Tier-2: LAPP

Tier-3: LPSC

AF: CC-IN2P3

Tier-3: CPPM



RENATER5

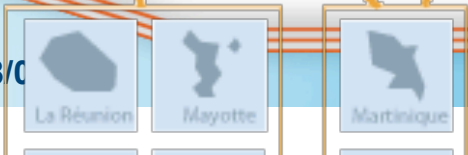
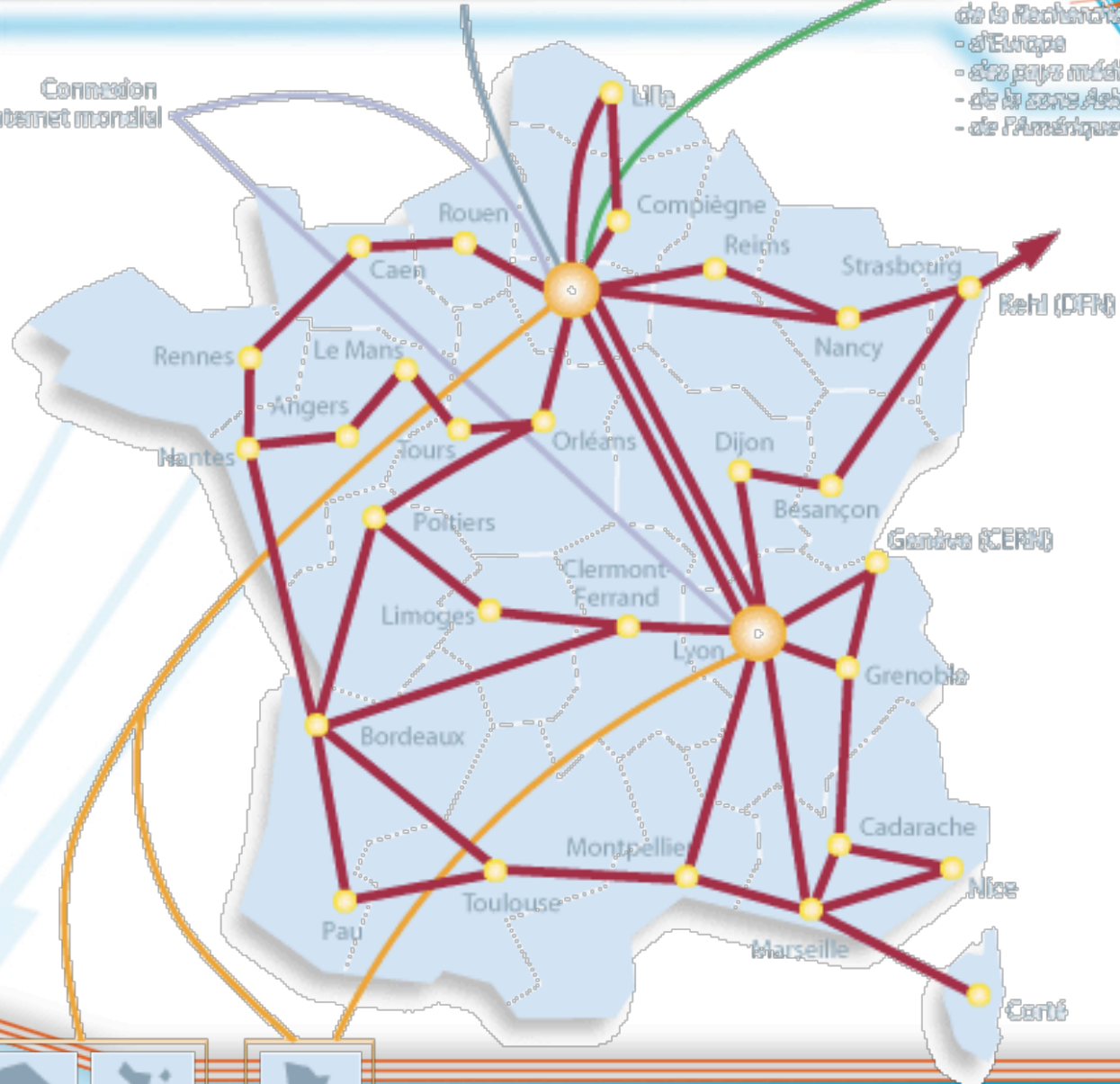
SRNOC
Global Internet exchange
Accès aux autres prestataires
de service Internet en France

GEANT2 (www.geant2.net)
Connecté avec les réseaux
de la Recherche :

- d'Europe
- des pays méditerranéens
- de la zone Asie Pacifique
- de l'Amérique du sud et centrale

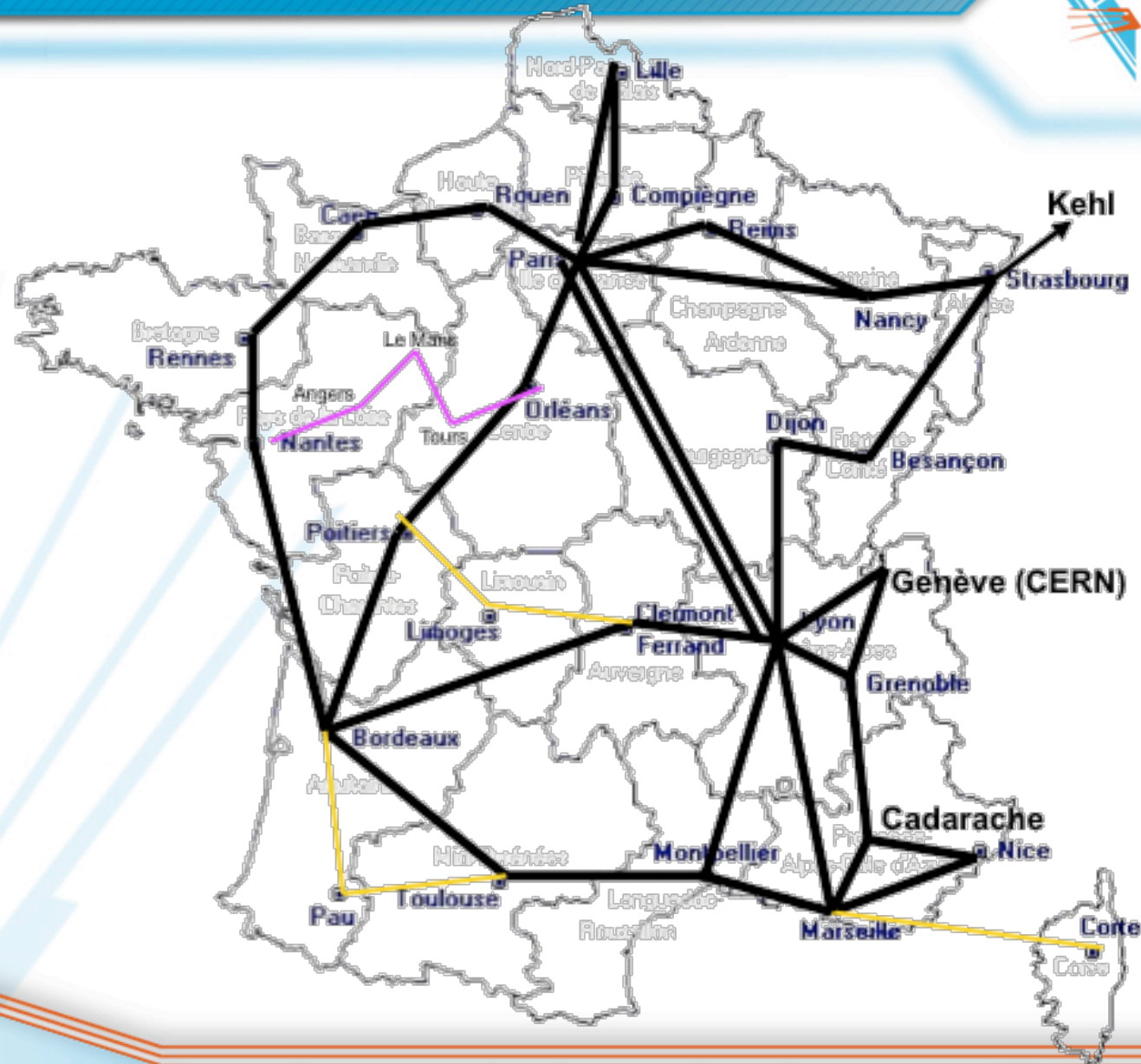
CCIN2P3

Connexion
à Internet mondial





RENATER5 Fibres Optiques Noires

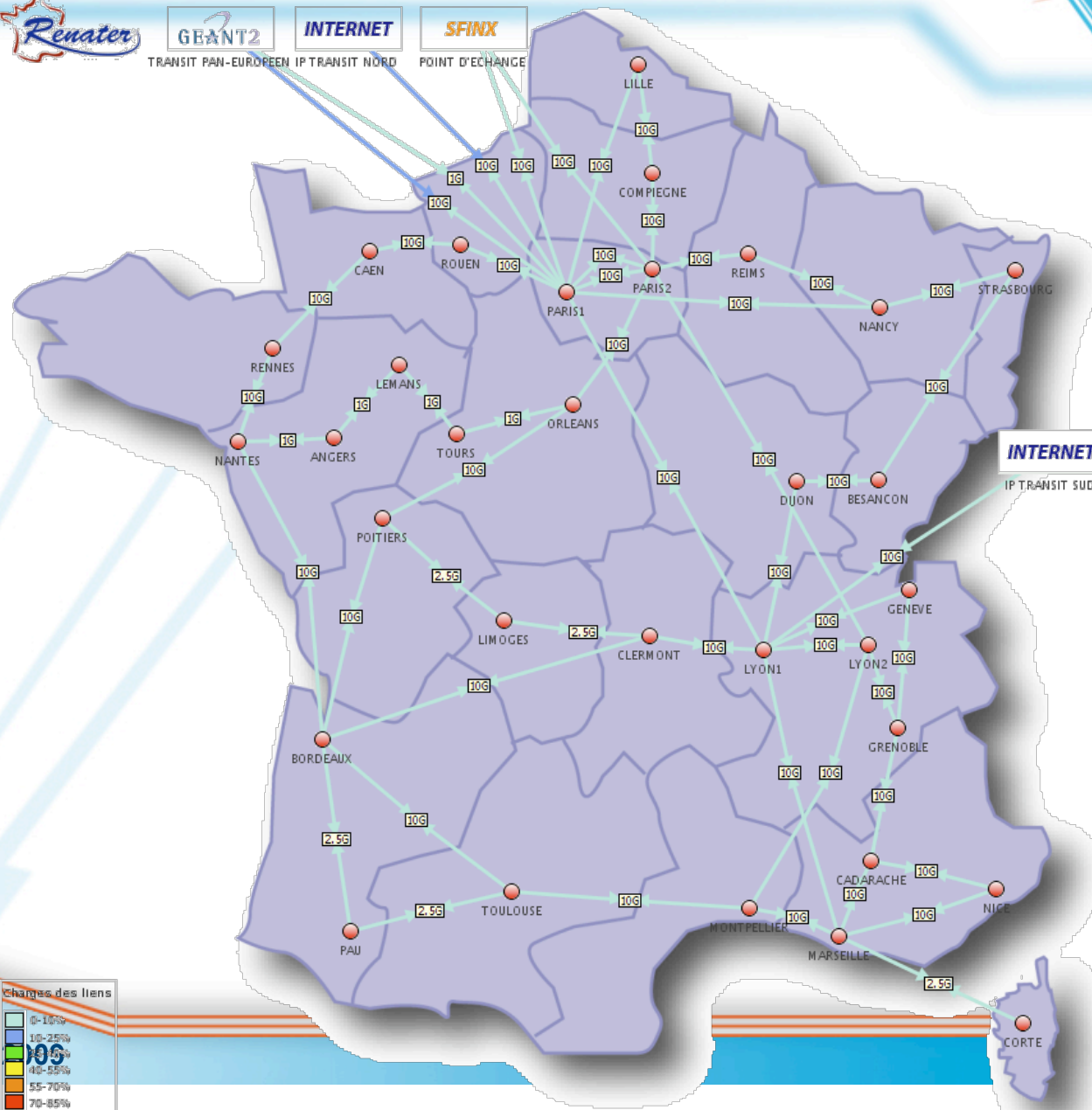




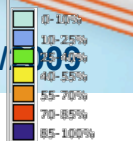
RENATER5



GEANT2
 TRANSIT PAN-EUROPEEN IP TRANSIT NORD
INTERNET
 POINT D'ECHANGE
SFINX

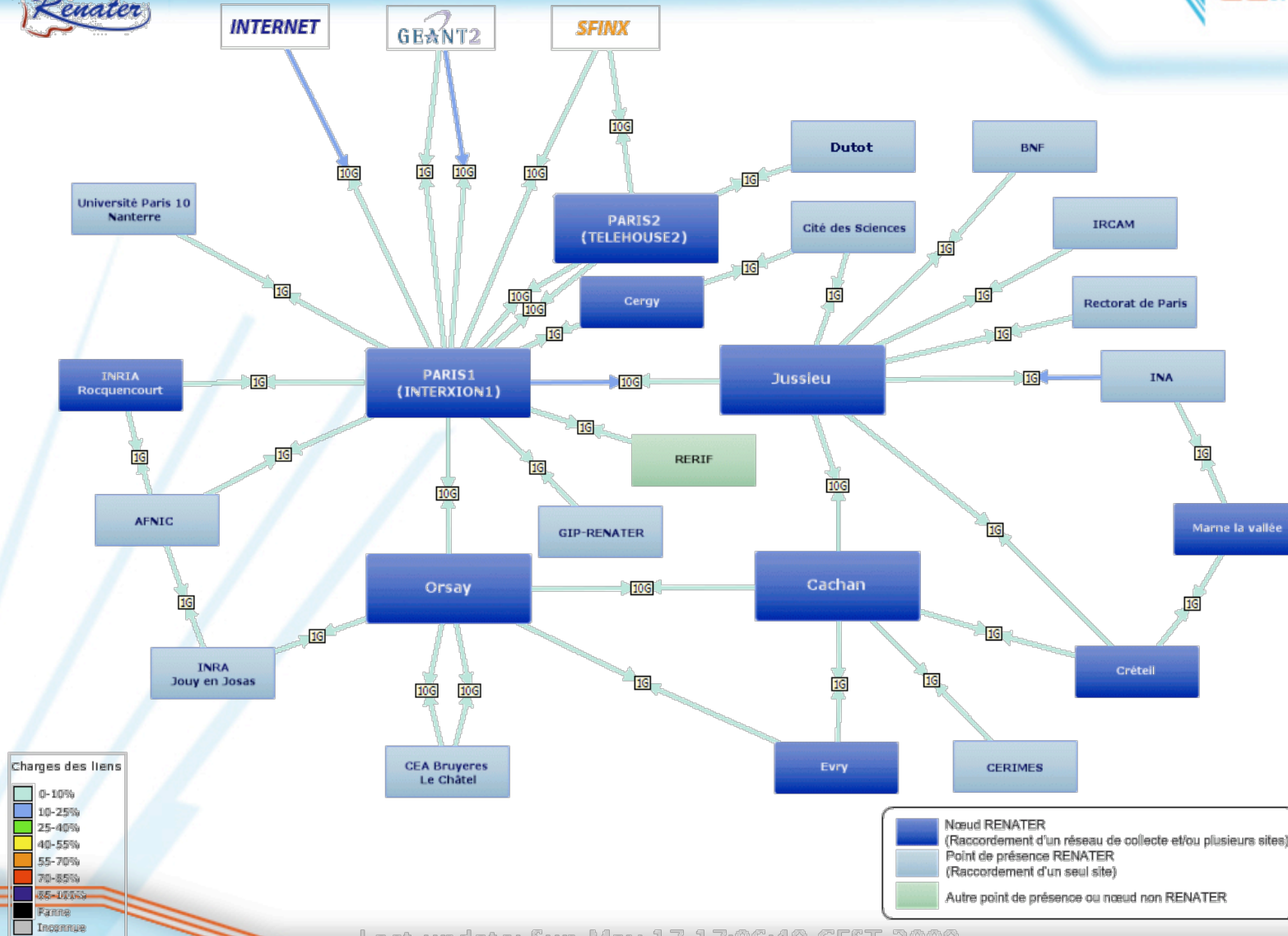


Charge des liens





RENATER5 Région Parisienne

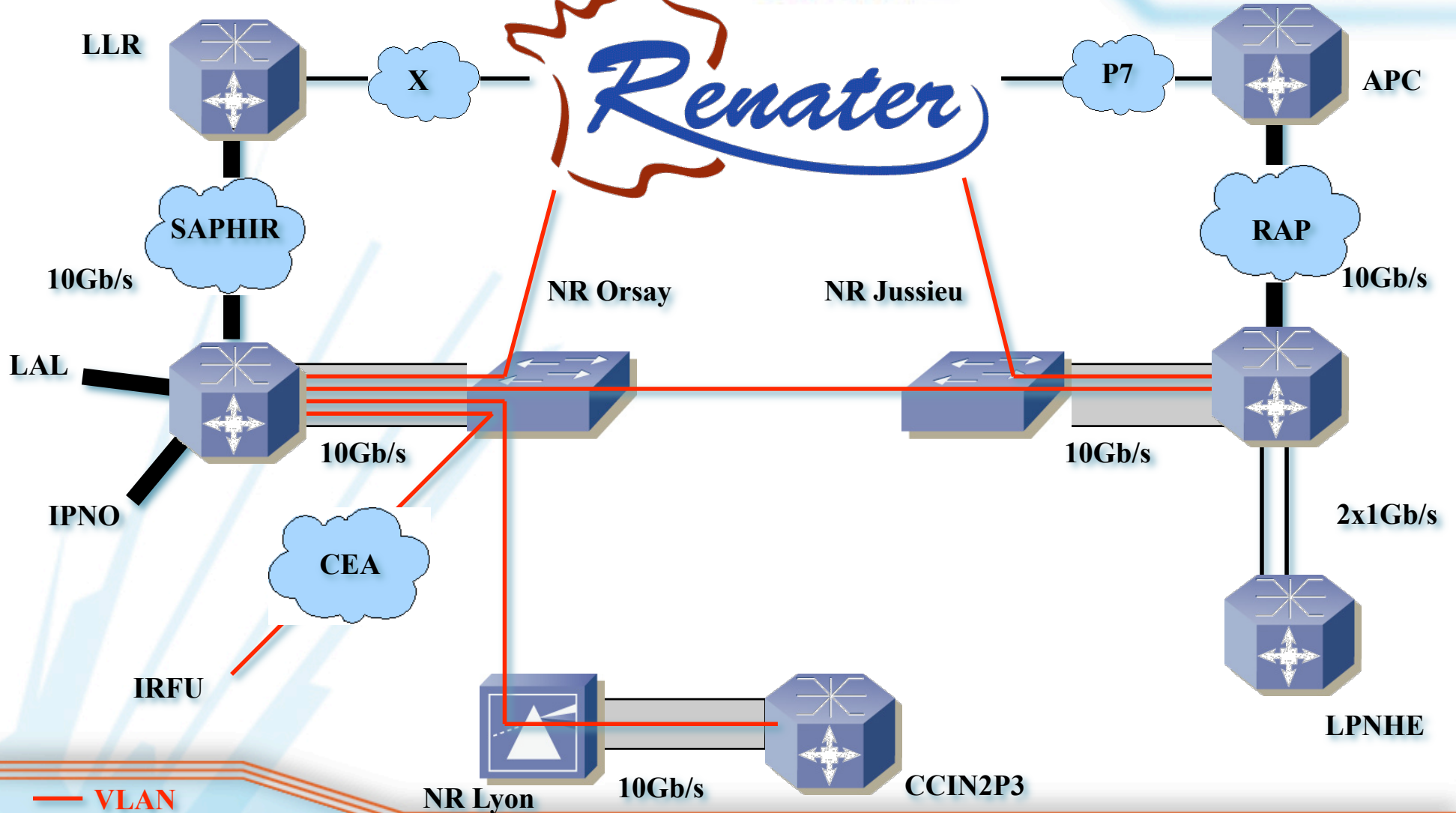


Last update: Sun May 17 17:06:49 CEST 2009

GRIF

GEANT2

CCIN2P3

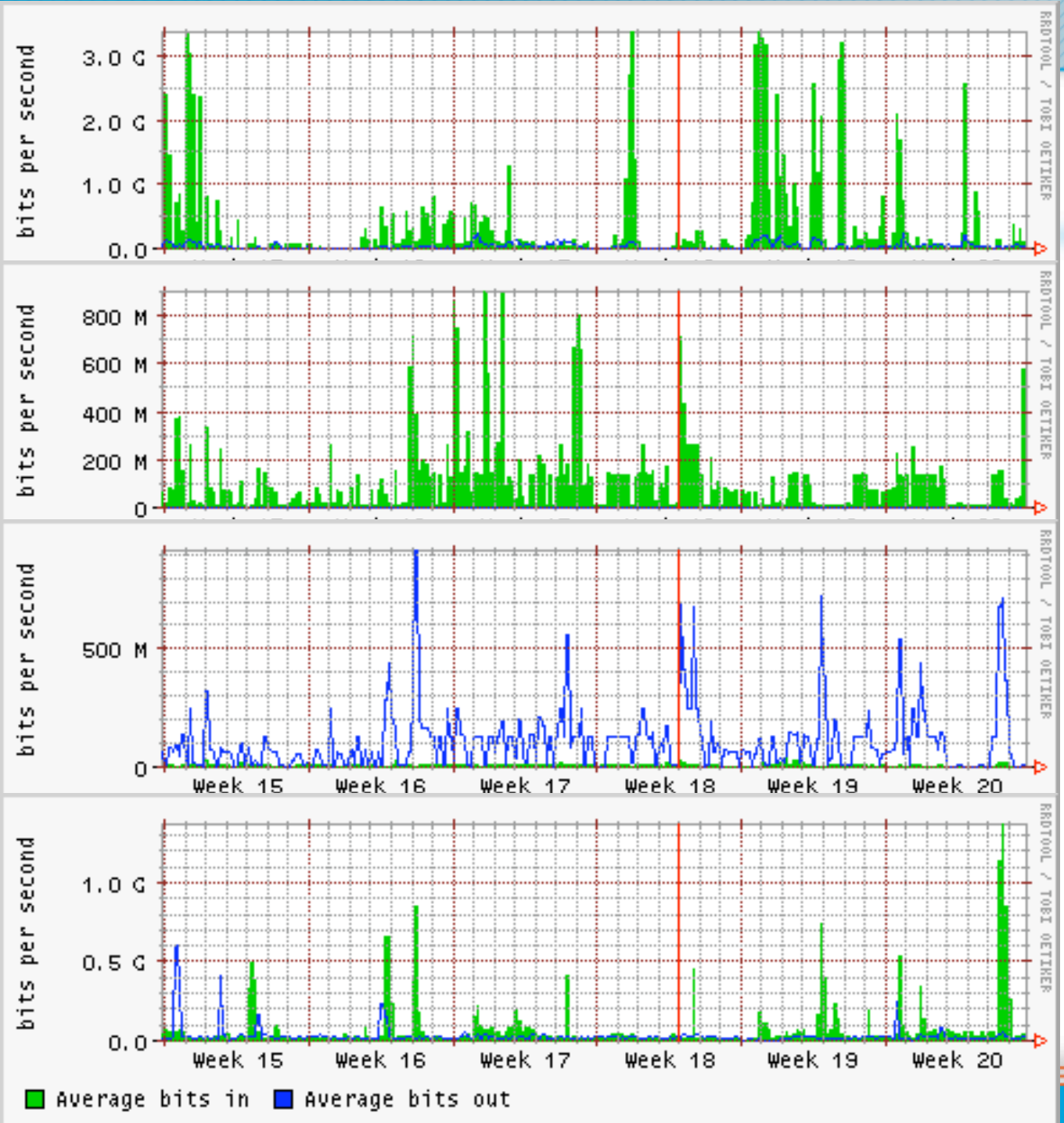


— VLAN



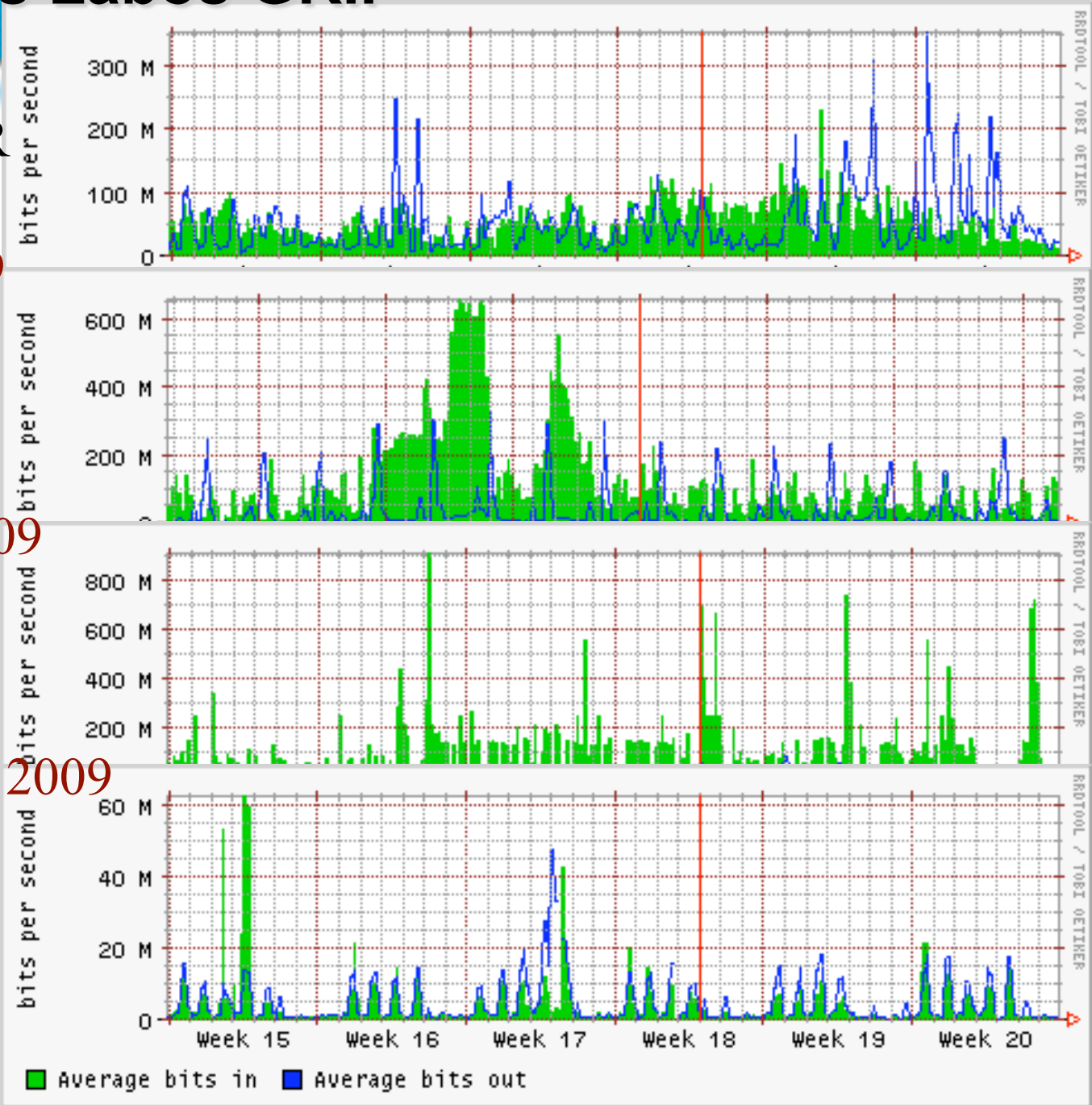
Traffic intr

- GRIF-LLR
- GRIF-IRFU
- GRIF-JUSSIEU
- GRIF-CC



Améliorations Labos GRIF

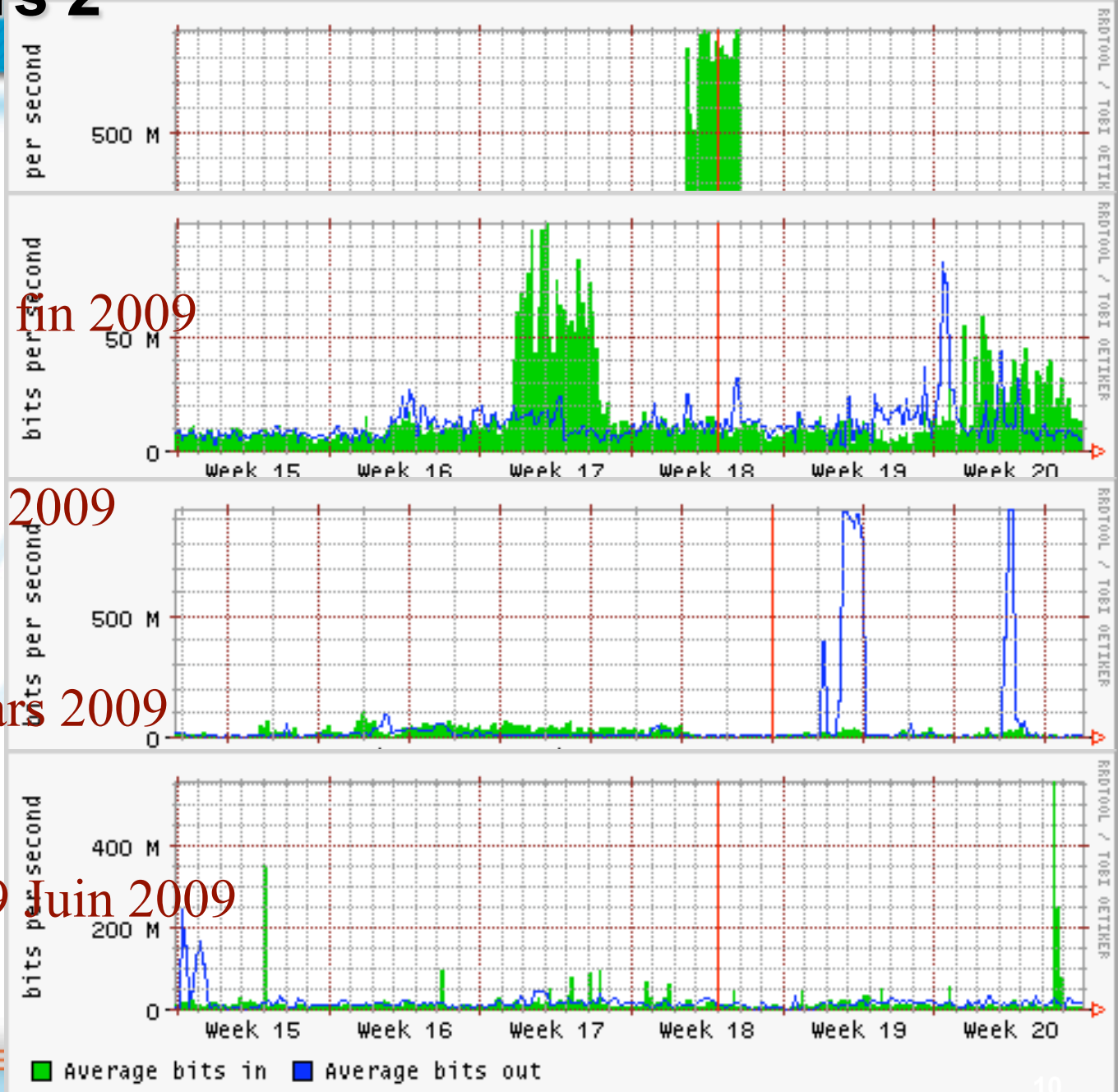
- LAL/IPNO-RENATER
1Gb/s dédié
-> 10Gb/s Janvier 2009
partagé avec GRIF
- LLR-RENATER
1Gb/s mutualisé
-> ? 1Gb/s dédié fin 2009
- LPNHE
1Gb/s dédié
-> 2Gb/s dédié Janvier 2009
-> ? 10Gb/s fin 2009
- APC
1Gb/s mutualisé





Autres Tiers 2

- IPHC
1Gb/s « dédié »
-> 10Gb/s mutualisé fin 2009
- SUBATECH
1Gb/s dédié
-> 10Gb/s dédié fin 2009
- LPC Clermont
1Gb/s dédié
-> 10Gb/s dédié Mars 2009
- LAPP
1Gb/s mutualisé
-> AMPLIVIA 2009 Juin 2009
-> ? AO R5bis





Centre de Calcul de l'IN2P3



1566 machines Linux



368 Machines Solaris



10Po utile disque RAID

3 robots de stockage
de 10K cassettes 30 Po



100 Machines AIX





Serveurs de calcul



36 racks
de 34 à 42 serveurs

Top of Rack
Catalyst 4948
x36

Catalyst 4900
x3



1Gb/s

10Gb/s





Serveurs de données SATA



306 Serveurs
RAID SATA
20 ou 40 To utile

Top of Rack
Catalyst 4948
x13

Catalyst 4900
Catalyst 6500



2x1Gb/s



2x10Gb/s





Serveurs de données FC



27 Serveurs
RAID FibreChannel
Total de 1,15 Po utile



10Gb/s

Catalyst 4900
Catalyst 6500





Serveurs de bande FC



10 Serveurs de bande en 10G +20 en 2G +20 en 1G
FibreChannel
3 silos de 10K cassettes de 1To

Catalyst 4900
Catalyst 6500



10Gb/s

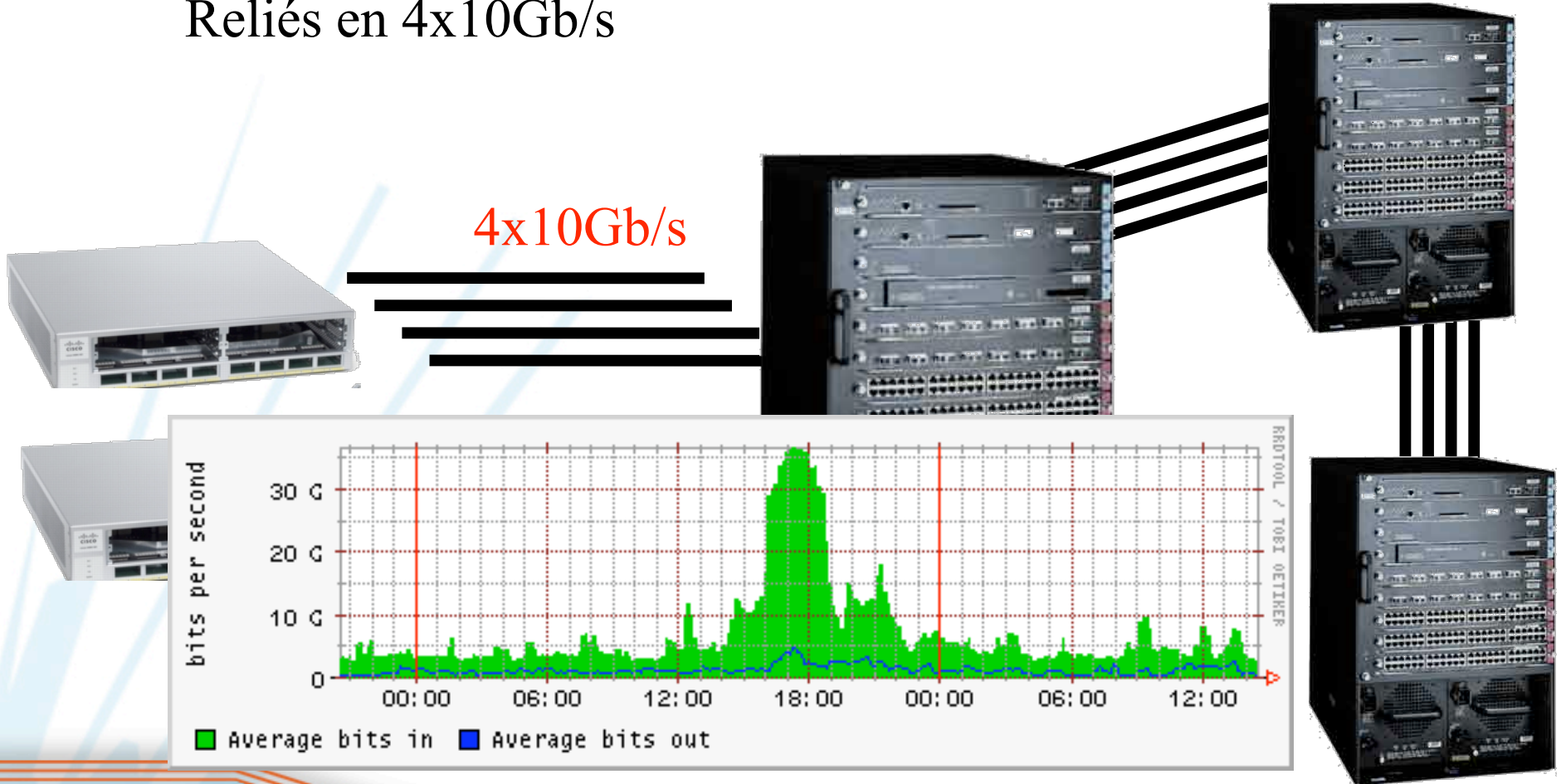




LAN Backbone

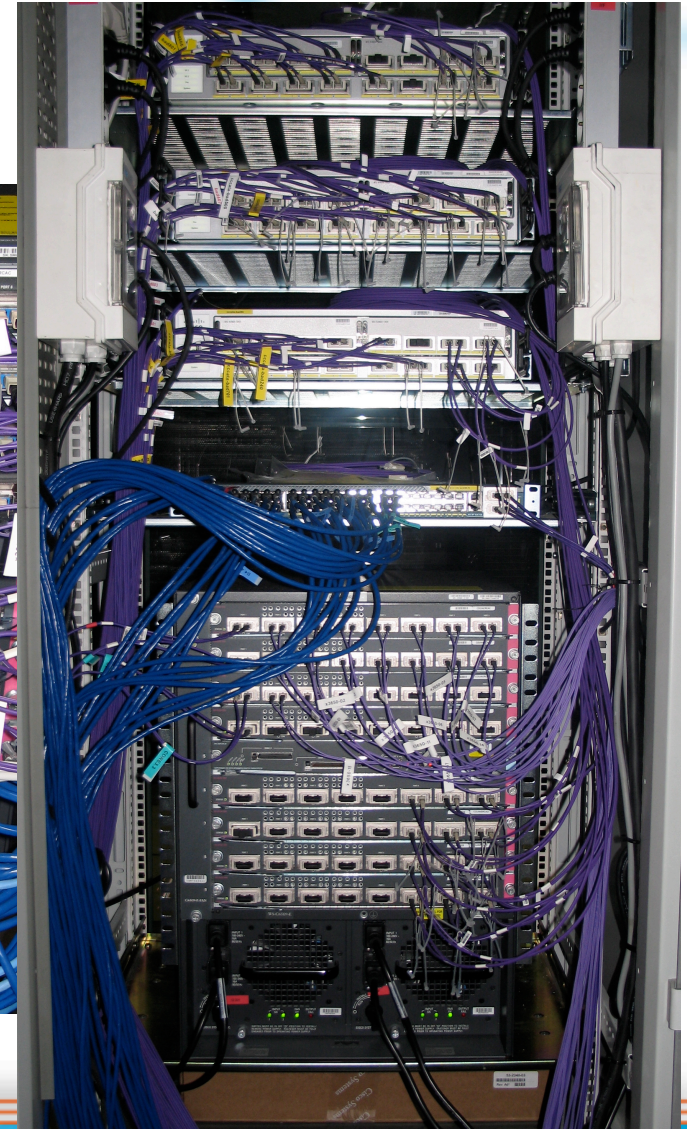
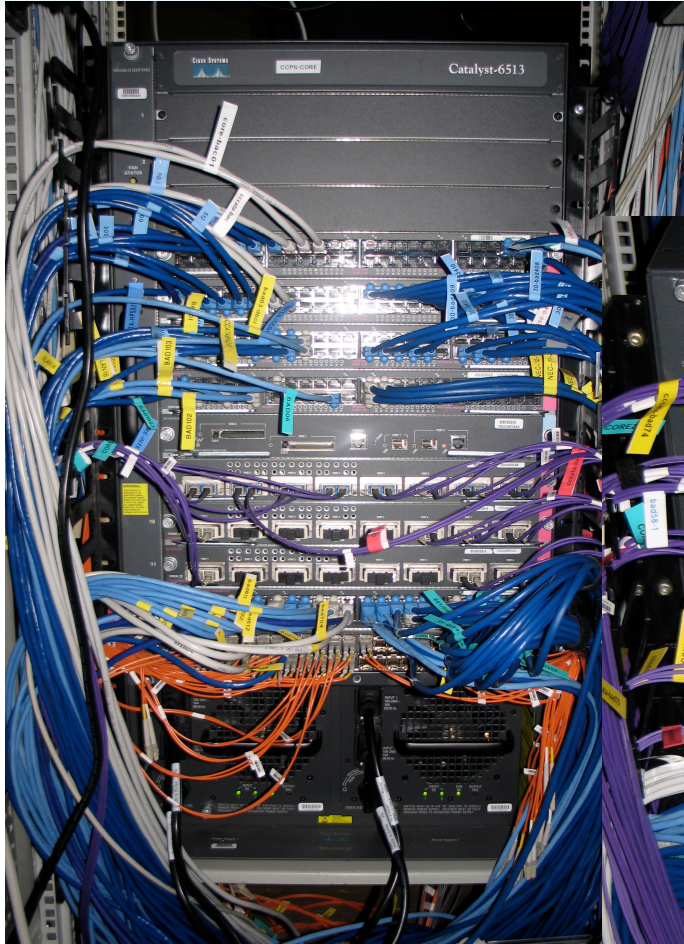


Catalyst 4900 et Catalyst 6500
Reliés en 4x10Gb/s





Evolution CISCO Catalyst 6500





Labo IN2P3 10Gb/s typique



Routeur CISCO 4948
2x10Gb/s + 48 ports 10/100/1000

Commutateur CISCO 4948

WAN 10Gb/s



LAN Grille
10Gb/s



LAN bureaux,
DMZ, visiteurs, ...
10/100/1000Mb/s



Serveurs en
Nx1Gb/s



Labo IN2P3 10Gb/s évolution



Routeur CISCO 4948
2x10Gb/s + 48 ports 10/100/1000

Commutateur CISCO 4948

WAN 10Gb/s



LAN Grille
10Gb/s



LAN bureaux,
DMZ, visiteurs, ...
10/100/1000Mb/s

Serveurs en
Nx1Gb/s





Labo IN2P3 10Gb/s évolution bis



Routeur CISCO 4948
2x10Gb/s + 48 ports 10/100/1000

Commutateur CISCO 4900
16x10Gb/s

WAN 10Gb/s

LAN Grille
10Gb/s

LAN bureaux,
DMZ, visiteurs, ...
10/100/1000Mb/s

Serveurs en
Nx1Gb/s





Labo IN2P3 10Gb/s évolution ter



Routeur CISCO 6500
Nx10Gb/s

Routeur CISCO 4948
2x10Gb/s + 48 ports 10/100/1000

WAN 10Gb/s

LAN Grille
10Gb/s

LAN bureaux,
DMZ, visiteurs, ...
10/100/1000Mb/s

Serveurs en
Nx1Gb/s

