

RENATER

Le réseau national pour la
l'éducation et la recherche

Dany.Vandromme@renater.fr

www.renater.fr

Renater

La Structure

GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC

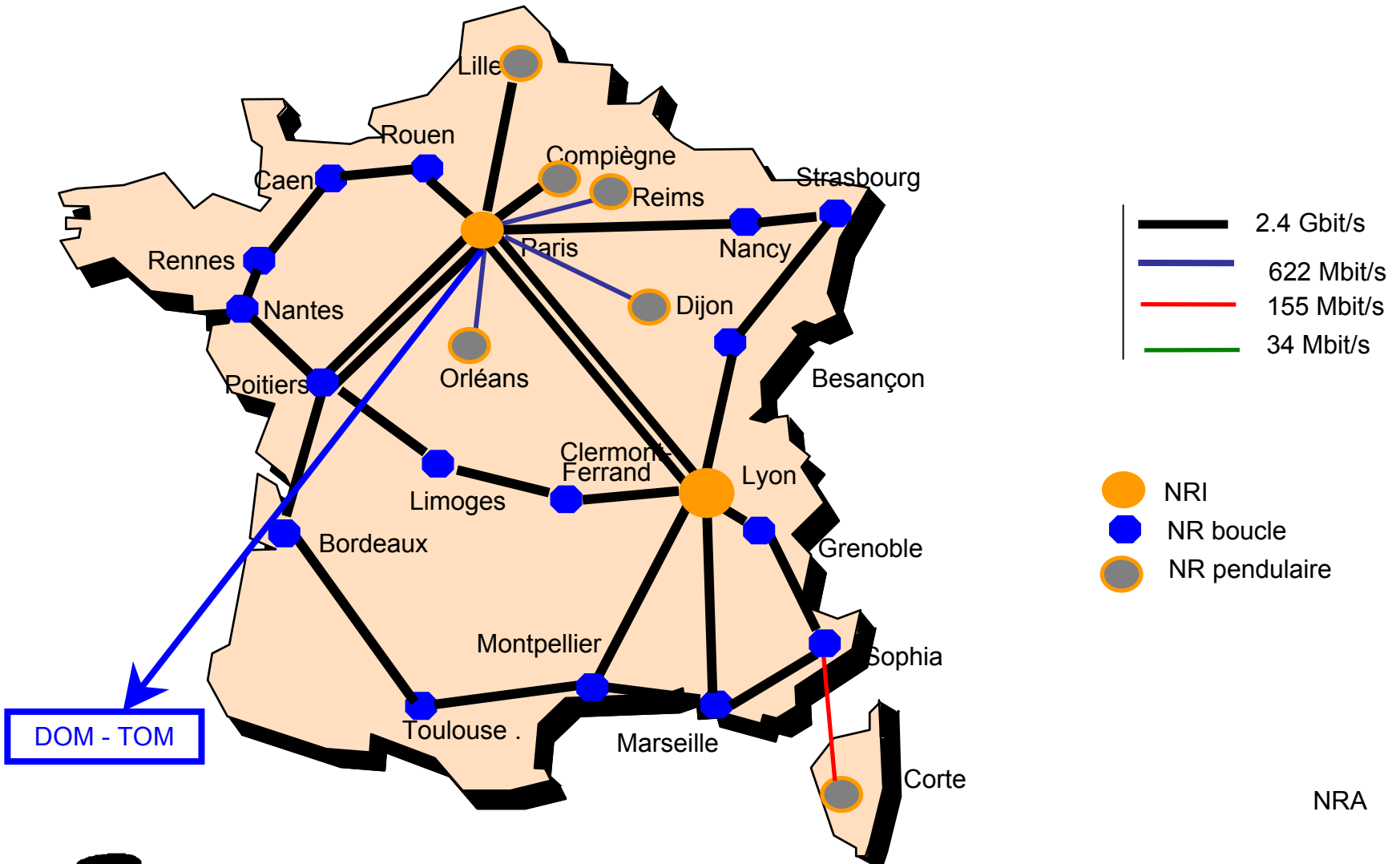
- Composition:
 - Ministères: Ens Sup + Recherche
 - CNRS, CEA, INRIA, INRA, CNES, CIRAD
(+ *INSERM*)
- ~ 27 personnes; Budget: 27 M€
- 20 personnes à Paris (ENSAM), 4 à Montpellier (CINES)
- 3^{ème} période (4/2/2002 --> 3/2/2005)

L'infrastructure

LE RESEAU

- Basé sur ~30 points de présence (NR): 1 par région administrative en moyenne sauf PACA, Rhone-Alpes et IdF
- Backbone fourni par TD et FT
- Un exploitant unique du service de niveau 3: (CS-SI)

LE RESEAU R3



Renater

INTECH'SOPHIA , 17 septembre 2003

DOM-TOM

- Aujourd'hui 2 Mbit/s pour:
 - Guyane (satellite + LL)
 - Martinique (câble + transit IP)
 - Guadeloupe (câble + transit IP)
 - Réunion (câble + LL)
- TOM:
 - 256 kbit/s Nouvelle Calédonie (+ 256 kbit/s Internet)
 - 128 kbit/s Université de Polynésie Française
(situation bloquée avec OPT)
- En cours de déploiement:
 - 256 kbit/s Mayotte (satellite)

Le SFINX

- Interconnexion des ISP/opérateurs pour supporter les échanges réciproques de trafic (« peering »)
- ~ 1 Gb/s échangé avec RENATER
- 3 nœuds interconnectés en n*GE: CIPB, TH2 et Interxion1
- ~ 80 partenaires sur le SFINX
- Participation aux GIX régionaux (Lyon, Nancy, Rouen, Pau?, etc...)

Les services

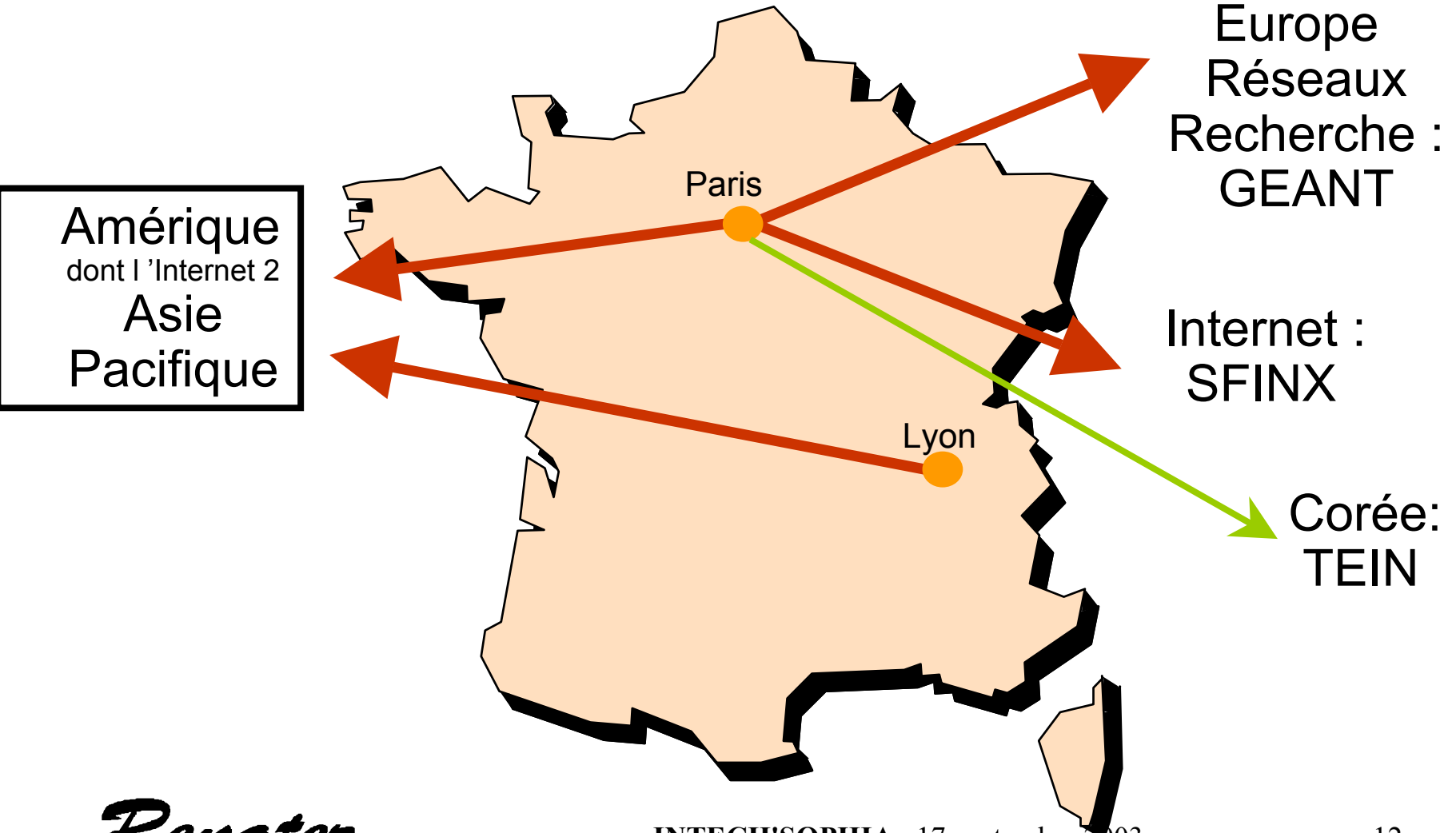
Services

- IPv4 et IPv6 transportés en mode natif (opérationnel)
- Multicast (opérationnel) et support du MBone
- QoS (déployé mais en cours de normalisation au sein de la communauté RENATER)
- Visio-conférence:
 - Réseau de GK (plan de numérotation en cours) puis intégration possible de VoIP
 - Réflecteurs VRVS installés sur RENATER (Paris et Lyon) : www.vrvs.org
- IGC : Travail en commun avec le MJENR et les EPST/EPIC + SGDN/DCSSI pour l'interopérabilité
- Déploiement d'un service de GRILLE nationale

Le CERT

- « Computer Emergency Response Team »
- Vigilance, surveillance et alerte
- Réaction technique (mais pas policière)
- Concertation avec les deux autres CERT: CERTA et CERT-IST
- Membre de TF-CSIRT (www.terena.nl) et qualification de niveau 2 pour le Trust Introducer
- Traitement d'environ 3000 incidents pas semaine
- Analyse de logs et d'images disques, support aux utilisateurs
- Utilisation de la métrologie fine de RENATER (matrices de trafic 24/24-7/7)

CONTEXTE INTERNATIONAL



L'Europe

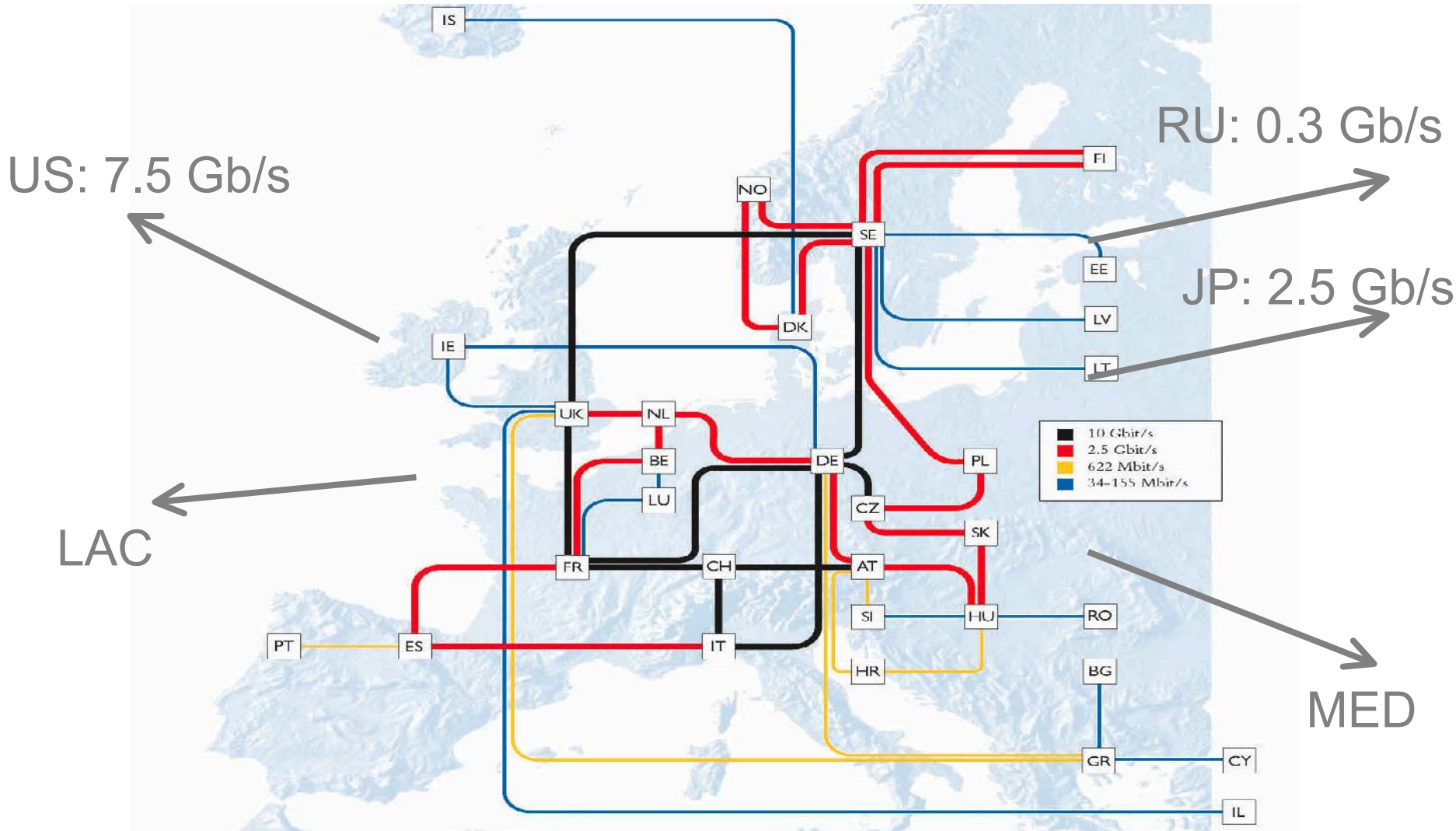
DESCRIPTION DE GEANT

- Réseau d'interconnexion de tous les réseaux européens (32 pays interconnectés)
- Successeur de TEN-34 et TEN-155
- Prise en compte de la connectivité mondiale.
- Cofinancé par les réseaux nationaux et la Commission Européenne
- 5ème PCRD: 80 M€ (40 % du coût total)
- 6ème PCRD: 200-300 M€ (50 % du coût total)

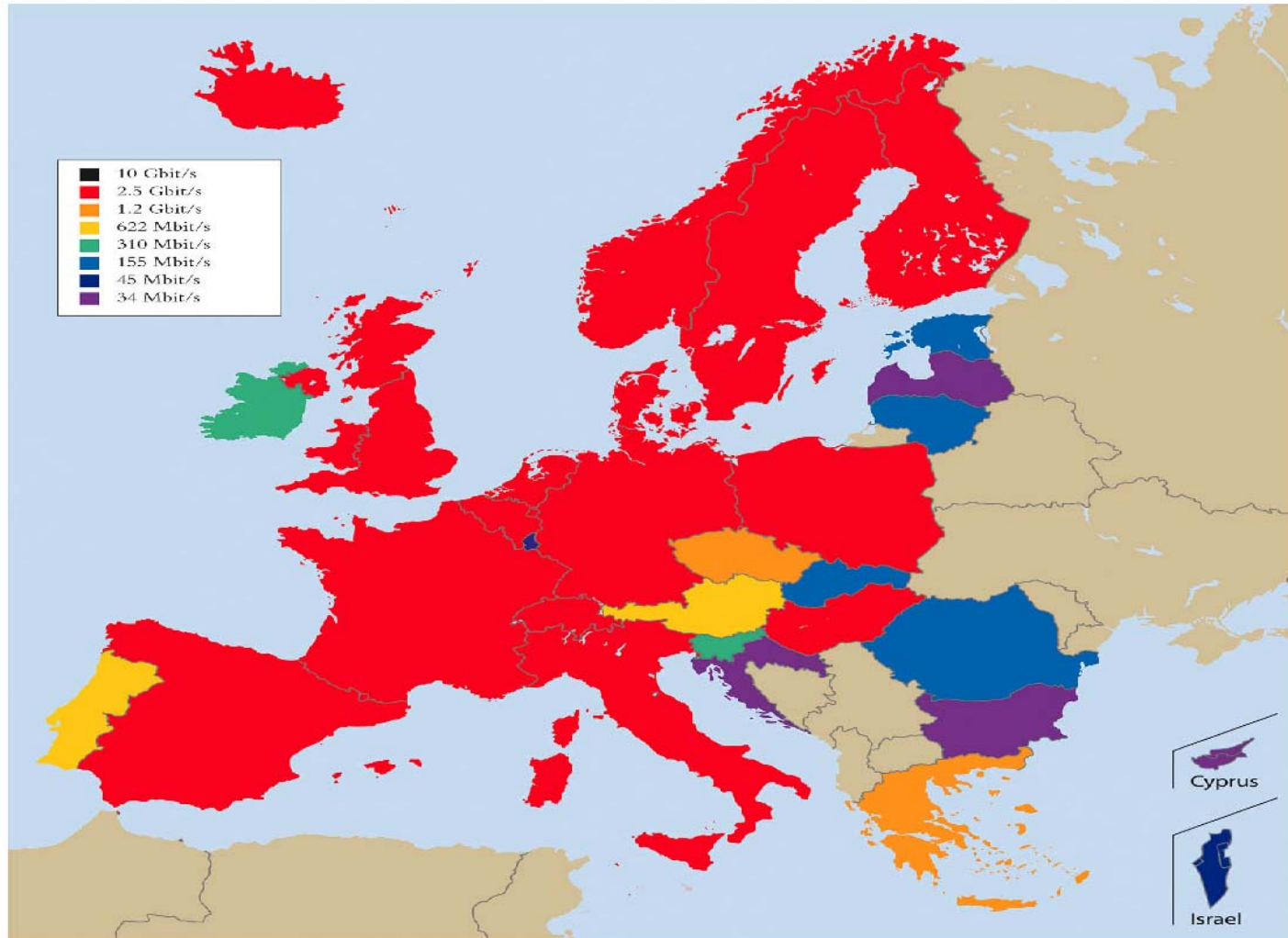
DESCRIPTION DE GEANT

- Pilotage de GEANT fait par le Consortium des réseaux nationaux (NREN: 28 membres)
- DANTE (Société de droit privé à but non lucratif, installée à Cambridge, UK) est le coordinateur
- Capacity de l'infrastructure: [34 Mb/s-10 Gb/s]
- Connectivité mondiale en cours de déploiement:
3 x 2.5 Gb/s avec les US pour les réseaux recherche (Abilene, ESNET, CANARIE etc.)

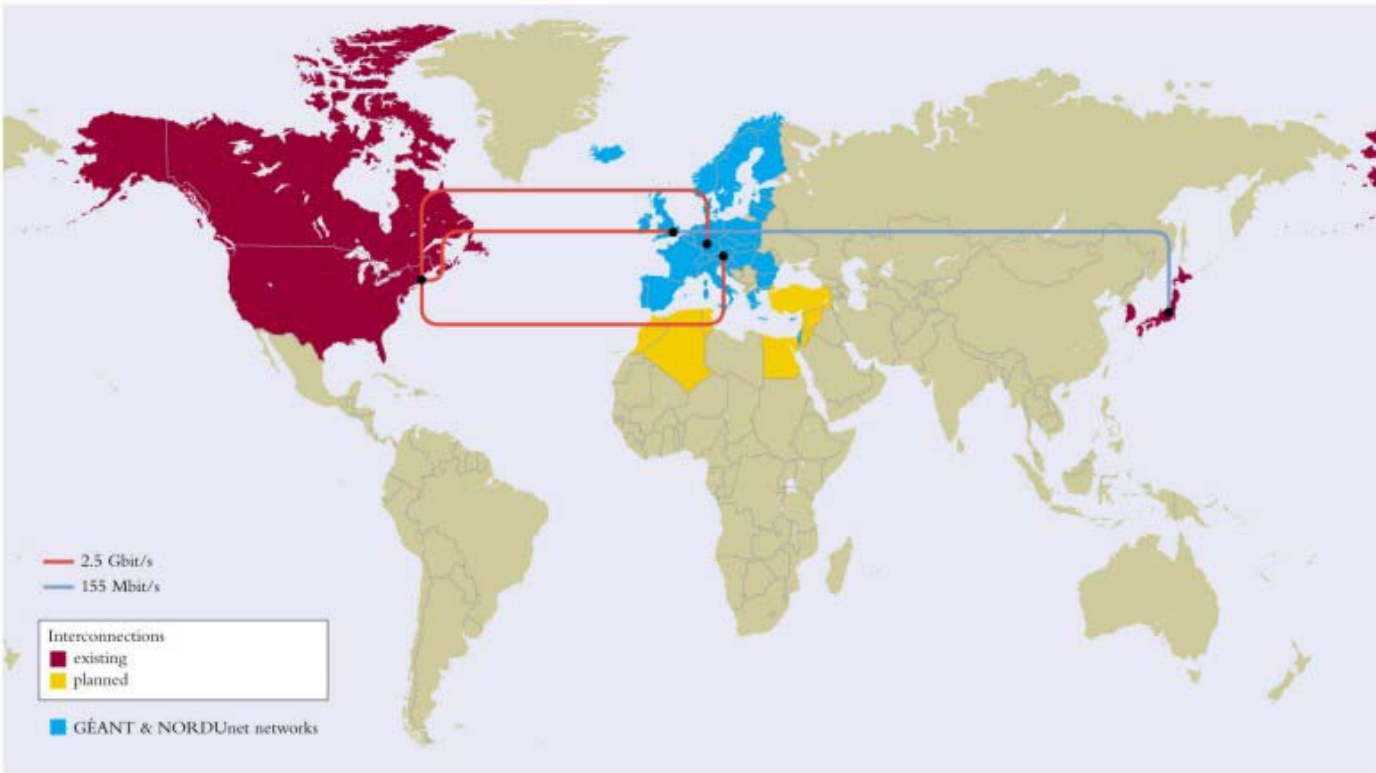
Etat du réseau GEANT en Mars 2002



Capacités d'accès au réseau GÉANT



Connectivité globale de GEANT



Multi-Gigabit pan-European Research Network
Global Connectivity August 2002



Renater

INTECH'SOPHIA , 17 septembre 2003

Projets associés

- Liaison 34 Mb/s entre Paris et Seoul (EU-AP)
www.transeurasia.org
- Interconnexion des pays du bassin méditerranéen
www.dante.org.uk/eumedconnect
- Interconnexion des pays d'Amérique Latine
www.dante.org.uk/alice

Les règles de bon usage

ACCEPTABLE USE POLICY

CHARTRE DE BON USAGE

- Utilisation à finalité professionnelle pour l'éducation et la recherche (technologie, culture etc.)

ACCEPTABLE USE POLICY CHARTRE DE BON USAGE

- Sous la responsabilité des réseaux nationaux (www.renater.fr pour la charte)
- Tous les NREN doivent avoir une charte en vigueur AUP pour se connecter à GEANT (<http://www.dante.net/geant/connect.html>)
- Distinction claire entre trafic recherche et trafic de commodité
- PAS DE TRAFIC COMMERCIAL

RELATIONS AVEC LES RESEAUX DE COLLECTE

Réseaux de collecte

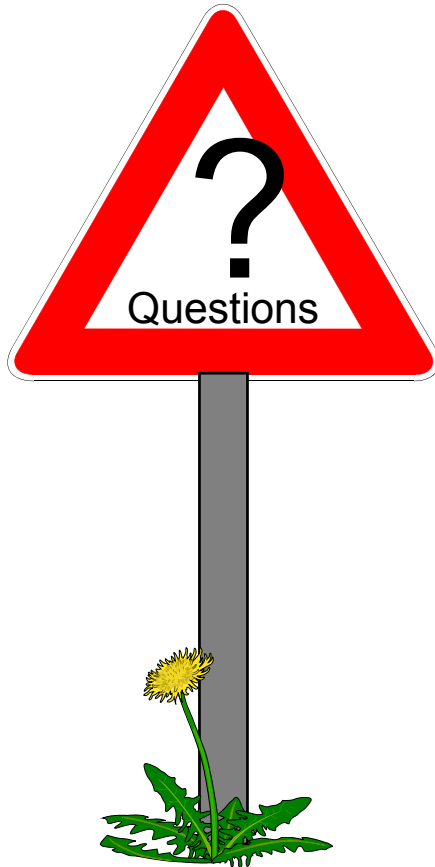
- Convention avec RENATER
 - Texte générique disponible sur www.renater.fr
- Métrologie indispensable pour différencier la prise d'accès au débit réellement transporté par RENATER
- Garantie de continuité de services opérationnels et techniques

L'accès à l'infrastructure

Accès à l'infrastructure

- Utiliser les réseaux de collecte existants
- Si nécessaire, raccordement direct sur le NR de RENATER le plus proche avec une LL, mais les équipements d'accès de RENATER sont aussi des équipements de cœur
- Insertion dans des projets coopératifs (RNRT, RNTL, RIAM, RNTS etc...)

FIN DE LA PRESENTATION



Et place aux questions!