



# *Présentation du réseau métropolitain RéMiP 2000*

<http://www.remip.prd.fr/>



# RéMiP 2000

*Le réseau RéMiP 2000 est un réseau métropolitain de communication mis en place par les Établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche de l'agglomération toulousaine.*

*Les établissements concernés se sont constitués en association non déclarée dans le but de financer leur propre réseau de télécommunications à haut débit pour leur usage unique comme le stipule la déclaration de « **G**roupe **F**ermé d'**U**tilisateurs" déposée auprès de l'ARCEP.*

*Par ses interconnexions régionales et nationales, ce réseau permet les communications entre les sites d'Enseignement Supérieur et Recherche de la région Occitanie, vers leurs équivalents au niveau national via RENATER, et plus globalement vers l'Internet.*



# Les 27 établissements du GFU





# RéMiP 2000 en quelques chiffres

**Groupe fermé d'utilisateurs** : 27 établissements avec 40 sites

**Usagers** : 100 000 étudiants, 6 000 chercheurs et 10 000 enseignants, personnels techniques et administratifs

**Couverture géographique** : agglomération toulousaine et un peu au delà

**Infrastructure optique** : + de 3 000 kilomètres de fibres optiques dans plus de 100km de câbles

**Capacités** : tous les sites sont à minimum 2 x 1Gbit/s, certains sites, à leur demande, sont passés à 2



# Organisation et fonctionnement

Les 27 établissements membres de RéMiP se sont réunis en **Association Non Déclarée**.

Les décisions sont prises en Assemblées Générales.

L'université **Toulouse III Paul Sabatier** est le **Mandataire** de l'Association et exécute toutes les actions Administratives et Techniques.

Le statut de **GFU** permet à RéMiP d'opérer des fibres noires pour ses besoins propres.

Une commission technique (G. T.) est chargée du suivi et des évolutions techniques du réseau, elle est composée de 8 membres issus des principaux établissements.

# *Le Groupement*

## *1) Le contrat*

- *Le mandataire a été choisi en Assemblée Générale de constitution et de prolongation du contrat.*
- *Le contrat est signé entre chaque établissement membre et le mandataire.*
- *Un règlement intérieur incluant la clé de répartition est signé par chaque membre.*

# *Le Groupement*

## *2) Le mandataire*

- *Le mandataire assure la responsabilité administrative, juridique et financière pour l'ensemble du groupement*
- *Le mandataire passe les différents marchés nécessaires au bon fonctionnement du réseau.*
- *C'est le président de l'établissement mandataire qui préside et anime les Assemblées Générales du Groupement.*

# *Le Groupement*

## *2) Le Groupe Technique*

- *Le groupe technique est composé de 8 membres représentant les principaux établissements du Groupement.*
- *Le groupe technique assure la maîtrise d'ouvrage du réseau .*
- *C'est le groupe technique qui suit l'exploitation du réseau, fait les choix techniques lors des marchés et prévoit les évolutions du réseau (technologies, débits services...).*

# *Le Groupement*

## *3) Le responsable technique du projet*

- *Le responsable technique du projet anime le groupe technique et le groupe clé de répartition.*
- *Il suit les aspects techniques, administratifs, juridiques et financiers du projet.*
- *Il sert d'interface avec le mandataire pour tous les aspects légaux, politiques, administratifs et financiers du projet .*
- *Il représente le groupe technique auprès des prestataires.*

# Clé de répartition

## 1) Les critères

- *Le type d'établissement : prise en compte des sources de financement de l'établissement (public, privé).*
- *La taille de l'établissement : le nombre d'étudiants, enseignants/chercheurs, doctorants et autres personnels. Cet élément détermine le nombre d'utilisateurs potentiels du réseau.*
- *Le nombre de sites de RéMiP sur lesquels l'établissement est présent : ce nombre a un impact sur l'infrastructure et l'exploitation du réseau.*

# Clé de répartition

## 2) *Entrée-sortie d'un établissement*

- *Lorsque un établissement demande à rentrer dans le Groupement, le groupe « clé de répartition » propose une contribution en fonction des 3 critères définis. Cette proposition doit être approuvée lors de l'assemblée générale validant l'entrée de l'établissement dans le Groupement.*
- *Lorsqu'un établissement quitte le Groupement, les frais de fonctionnement du Réseau sont automatiquement répartis en fonction du nombre de voix des établissements restant dans*

# Clé de répartition

## 3) Modifications

- *Le groupe « clé de répartition » se réunit à la demande du Mandataire pour réactualiser, si nécessaire, la répartition des frais de fonctionnement du Réseau. En cas de réactualisation, celle-ci doit être approuvée par une assemblée générale extraordinaire de RéMiP et les variations sont lissées sur 2 années.*
- *Tous ces éléments sont inclus dans le Règlement Intérieur de RéMiP.*



# Constitution et fonctionnement du réseau

*Suite à un appel d'offres concernant l'infrastructure passive lancé en 2000, RéMiP a eu la possibilité de passer un contrat de location de fourreaux pour une durée de 15 ans et d'y poser son infrastructure optique.*

***Depuis lors, RéMiP est propriétaire de 2500 kms de fibres optiques.***

*La maintenance des fibres optiques a été confiée à un opérateur d'infrastructure pour une durée de 15 ans. Ce service est remis en concurrence tous les 15 ans.*

*L'exploitation du réseau actif est confiée à un prestataire de service. Ce service est remis en concurrence tous les 4 ans.*

*L'assistance à maîtrise d'ouvrage du réseau est confiée à*



# Objectifs et Bilan 1/2

- *L'interconnexion des sites sur l'agglomération toulousaine et le Sicoval*
- *La haute disponibilité avec plusieurs sites de concentration et un double attachement des sites d'extrémité*
- *La maîtrise de la technologie*
- *La maîtrise des débits*
- *La maîtrise des architectures passive et active*
- *La maîtrise des coûts (mutualisation entre les membres du groupement)*



# Objectifs et Bilan 2/2

➤ *La propriété de l'infrastructure optique et l'exploitation de ses Fibres Noires a permis au GFU (Groupe fermé d'utilisateurs) de disposer d'une réelle indépendance technologique et de la maîtrise des coûts.*

➤ *Sur la période 2001 - 2015 **Le débit des sites a été multiplié par 200,***

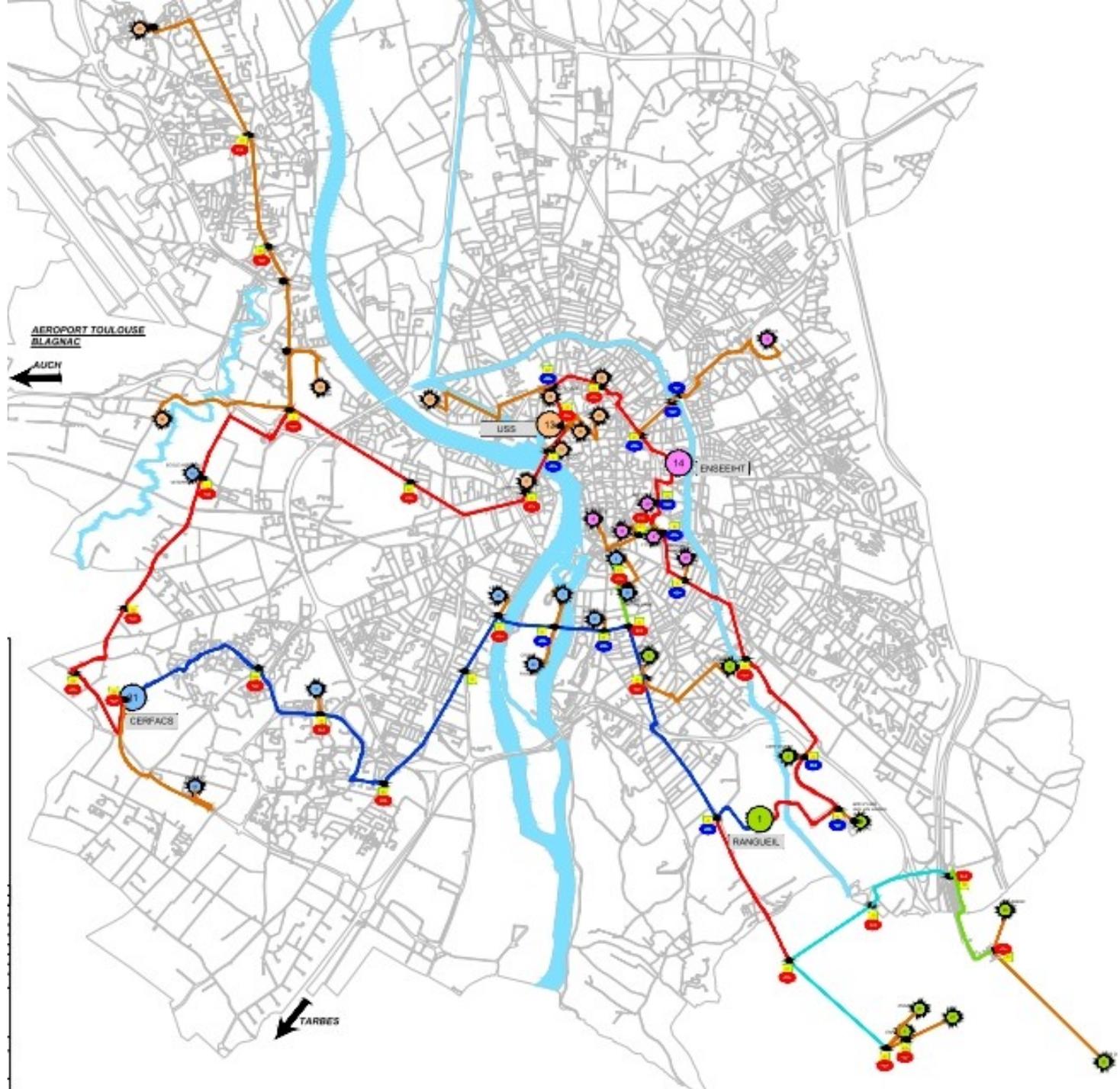
*Initialement à 1 x 100 Mbit/s, tous les sites sont à minimum 2 x 1Gbit/s, certains sites, à leur demande, sont passés à 2 x 10Gbit/s.*

➤ ***Les évolutions en débits ont été réalisées à Iso-Budget***

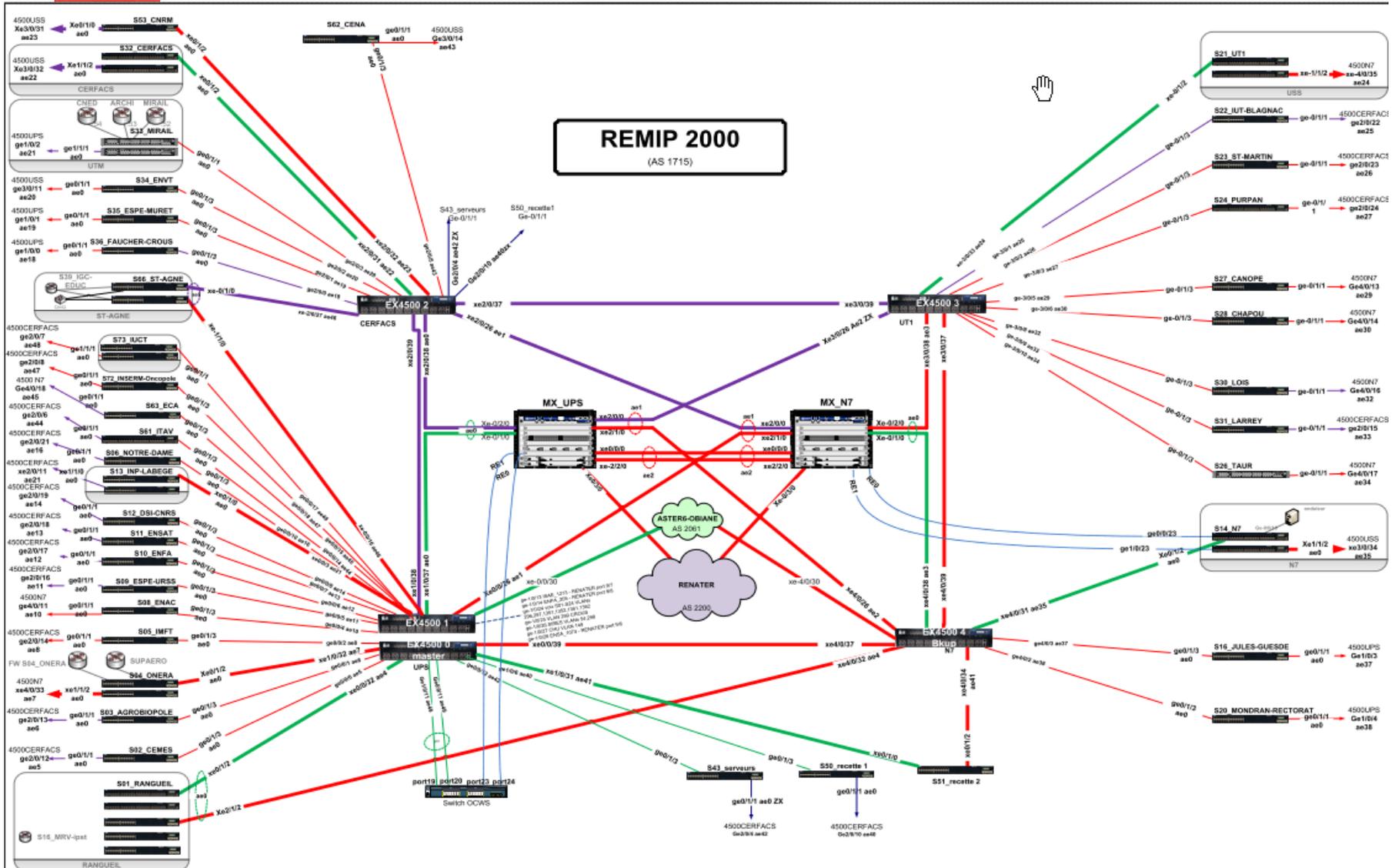
➤ *Les choix réalisés en 2000 ont donc parfaitement*



# *Infrastructure passive*



# Infrastructure active 1/1





# 3 marchés pour l'exploitation et l'évolution du réseau

- 1) Marché pour l'exploitation et l'évolution de l'infrastructure optique : marché passé avec la SPL RIN en novembre 2016 pour 15 ans.*
- 2) Marché pour l'exploitation et l'évolution de l'infrastructure active : marché passé avec OCWs en 2016 pour 1 an renouvelable 3 fois.*
- 3) Marché pour l'assistance à la maîtrise d'ouvrage : marché passé avec Lug Consulting début 2017 pour 1 an renouvelable 3 fois.*



# Marché RIN

## aspects techniques

- *Un marché négocié de 15 ans pour la maintenance de l'infrastructure optique de RéMiP.*
- *Signature du marché en octobre 2016.*
- *Maintenance à prix coûtant*
- *Evolutions possibles selon 3 modes :*
  - ✓ *RéMiP tire ses propres fibres dans de nouveaux fourreaux*
  - ✓ *RéMiP loue ses fibres à RIN*
  - ✓ *RéMiP et RIN mutualisent la pose d'un câble au prorata des fibres utilisées.*



***Merci de votre attention***

***Des questions ?***