



Tour d'horizon des services de RENATER

laurent.gyde@renater.fr

JRES 2011





Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- Les services réseaux
- Les services applicatifs
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre





Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- Les services réseaux
- Les services applicatifs
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre





Notre communauté 1/3 : Les membres du GIP

[BRGM](#) : Bureau de la Recherche Géologique et Minière

[CEA](#) : Commissariat à l'Énergie Atomique

[CEMAGREF](#) : Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts

[CIRAD](#) : le Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

[CNES](#) : Centre National d'Études Spatiales

[CNRS](#) : Centre National de la Recherche Scientifique

[CPU](#) : La Conférence des Présidents d'Université

[INRA](#) : Institut National de la Recherche Agronomique

[INRIA](#) : Institut National de Recherche en Informatique et Automatique

[INSERM](#) : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

[IRD](#) : Institut de recherche pour le développement

[Ministère de l'Éducation nationale](#)

[Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche](#)

[ONERA](#) : le centre français de recherche aérospatiale





Notre communauté 2/3 : Les autres utilisateurs

- Etablissements d'enseignement ou de recherche relevant d'autres tutelles
 - Industrie, Culture, Agriculture, Défense, Santé ...
- Fondations impliquées dans la recherche
 - Institut Curie, Institut Pasteur ...
- Autres établissements publics ou privés ...
... dès lors que l'usage du réseau est conforme à la Charte





Notre communauté 3/3 : Des structures actives depuis plus de 20 ans

- Le GIP RENATER
- La cellule technique du Comité Réseau des Universités
- L'Unité Réseaux du CNRS
- Les autres réseaux de la communauté
 - Campus, métropolitains, régionaux
- Vous tous !





Agenda

- RENATER et sa communauté
- **L'évolution des services**
- Les services réseaux
- Les services applicatifs
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre





Des services qui évoluent :

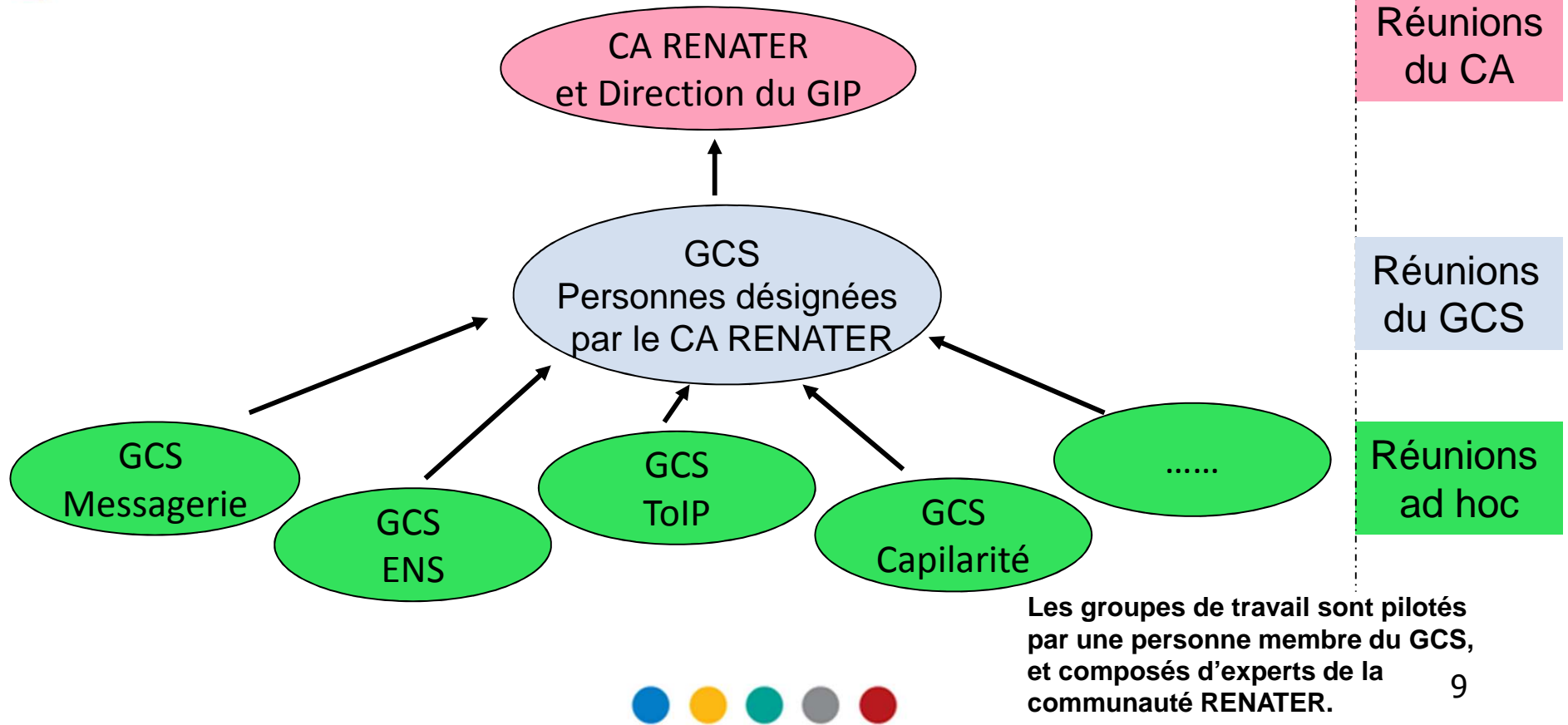
Comment évolue le portefeuille de services de RENATER ?

- Les évolutions générales
- L'adhésion à des services mutualisés avec d'autres réseaux de la recherche
- L'intégration de services existants
- Depuis 2010 : Le Groupe de Consultation sur les Services (GCS)





Organisation du GCS et groupes de travail





Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- **Les services réseaux**
- Les services applicatifs
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre





Les services réseaux

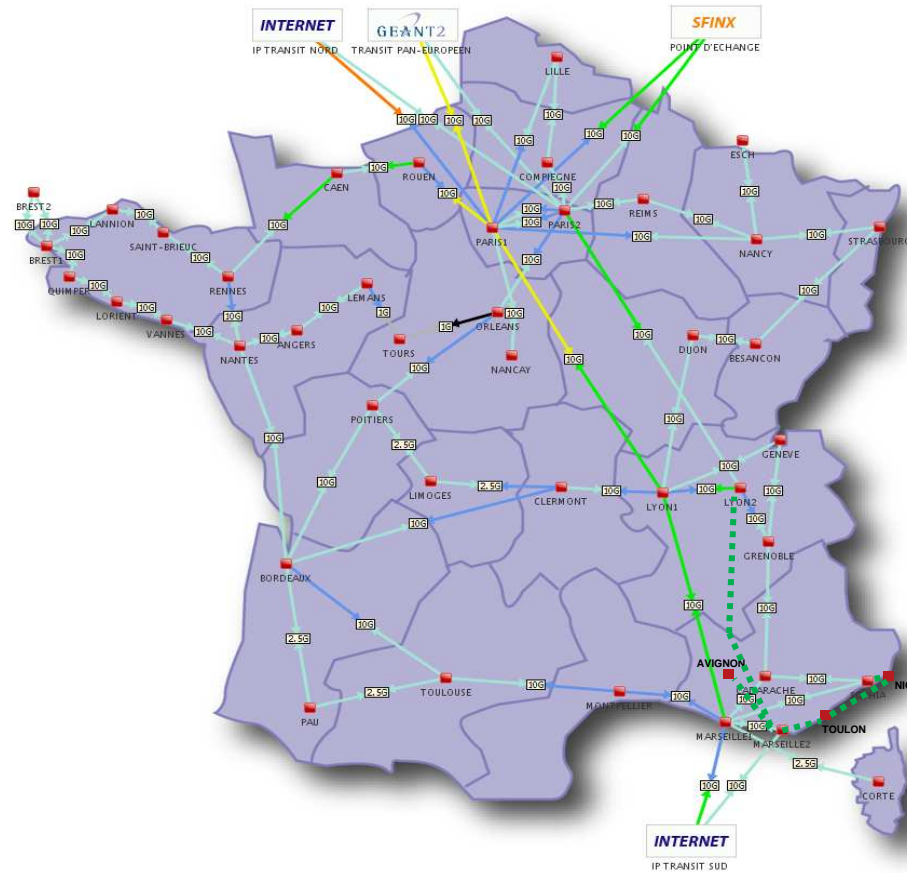
Les services de transport :

- Services IP => <http://www.renater.fr/metrologie>
 - Allocation de préfixes IP
 - Routage
 - Noms de domaine et délégation de zones inverses
- Services de VPN
 - Circuits de niveau 2 (« VLAN à VLAN » ou « port à port »)
 - VPN L3 (espace de routage IP dédié sur RENATER)
 - Longueur d'ondes dédiées



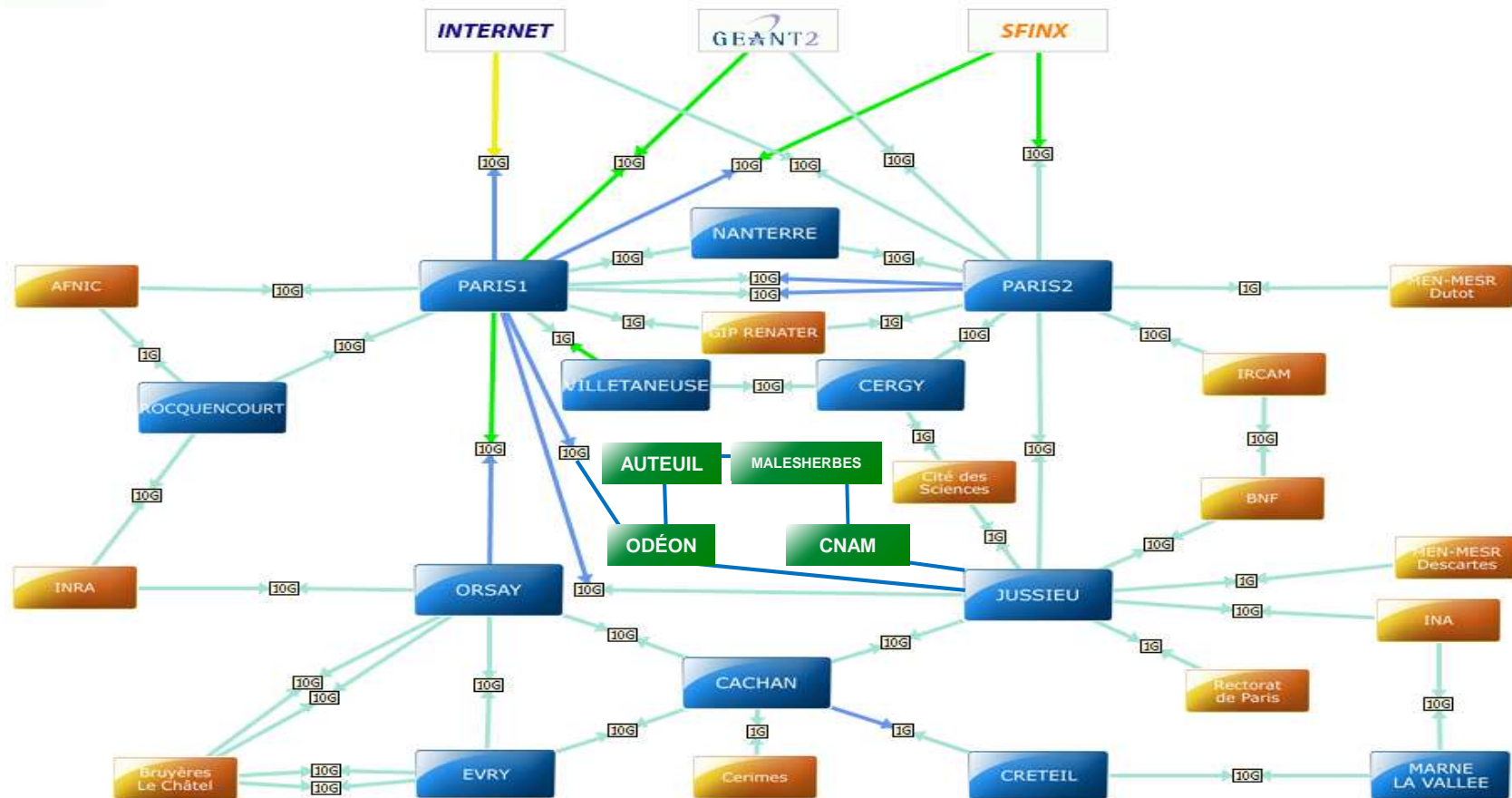


Le réseau en métropole



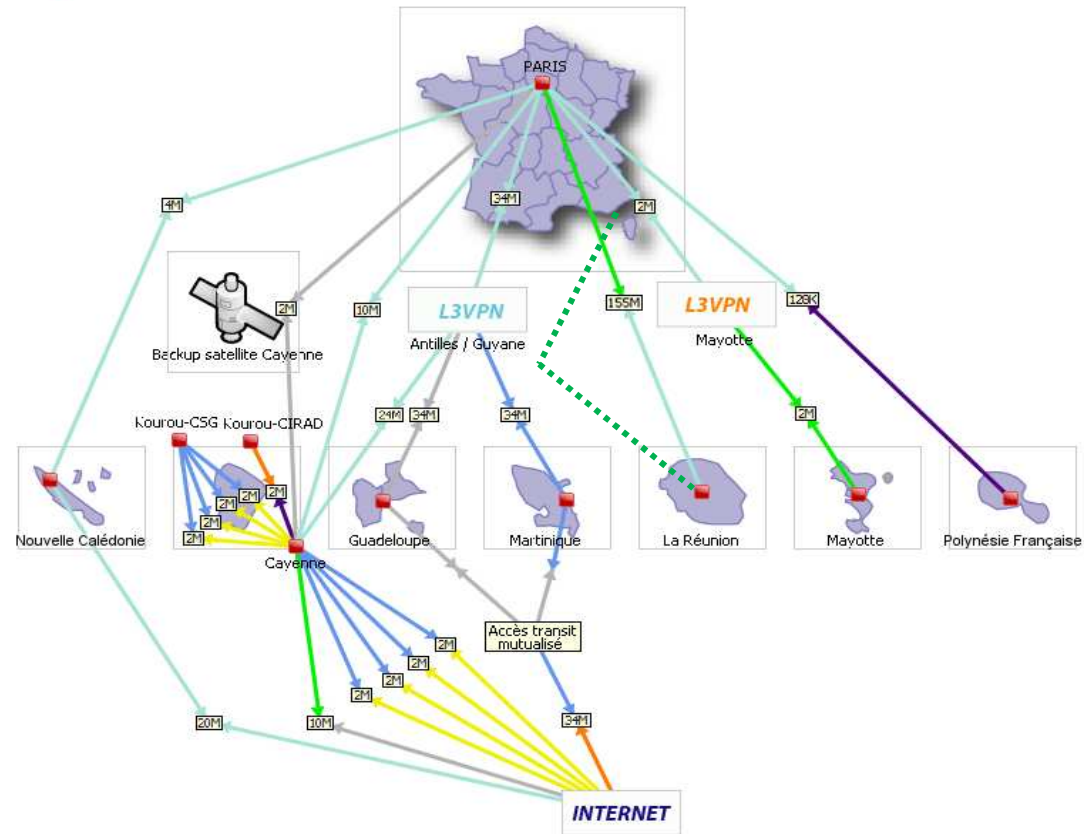


Le réseau en Ile de France





Le réseau dans les DOM-TOM





Les services réseaux

Les services de communications :

- **Téléphonie sur IP (ToIP)**
 - Interconnexion de sites (sans gestion du routage)
 - Accès aux opérateurs de téléphonie en partenariat avec l'UGAP (2012)
- **Services de visioconférence H323**
 - Transport de qualité pour les visioconférence point à point (!)
 - Accès au GDS (Global Dialing Scheme) pour les sites RENATER
 - Reprise et généralisation à RENATER du service RMS créé par l'IN2P3 (en 2012)
- **Services de visioconférence SeeVogh (ex EVO)**
 - Client JAVA sur le poste de travail
 - 4 réflecteurs en France (dont 2 financés par l'UPMC)
 - Inter-opère avec les systèmes H323





Les services réseaux

Les services de mobilité :

- **eduroam**
 - Un SSID international
 - Connexion Wi-Fi sécurisée (802.1x)
 - Utilisable en France et à l'étranger
 - Authentification radius par son établissement d'origine
 - France : 154 établissements, 283 sites, 100.000 logins nomades par mois
 - Europe : 36 pays couverts, 800+ organisations membres, 3000 sites déclarés
- **eduspot**
 - Un SSID national
 - Complémentaire de eduroam
 - Un ensemble de bonnes pratiques pour mettre en œuvre des portails captifs
 - Authentification utilisant la Fédération Education-Recherche





Les services réseaux

Les services de mobilité :

- eduroam => <http://vimeo.com/32210851>
 - Un SSID international
 - Connexion Wi-Fi sécurisée (802.1x)
 - Utilisable en France et à l'étranger
 - Authentification radius par son établissement d'origine
 - France : 154 établissements, 283 sites, 100.000 logins nomades par mois
 - Europe : 36 pays couverts, 800+ org membres, 3000 sites déclarés
- eduspot
 - Un SSID national
 - Complémentaire de eduroam
 - Un ensemble de bonnes pratiques pour mettre en œuvre des portails captifs
 - Authentification utilisant la Fédération Education-Recherche





	eduroam	eduspot
Sécurité	Flux radio chiffré (802.1x)	Flux radio non chiffré
Authentification	EAP / Radius (via proxys éventuellement)	Fédération d'identités (échange direct utilisateur↔IdP)
Configuration	Configuration du poste utilisateur	Aucune (lancement navigateur)
Contraintes architecture	Serveur radius + raccordement au proxy	Portail + white list + SP Shibboleth
Ergonomie	Transparent (modulo profil standard)	Pas de configuration du poste. Plusieurs clics. Partage session ENT
Couverture	Internationale (arbre)	Nationale (cercle de confiance)
Comptes invités	Envisageable	Envisageable



Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- Les services réseaux
- **Les services applicatifs**
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre





Les services applicatifs

Les services d'intergiciel (middleware) :

- **Fédération d'identité Education/Recherche**
 - Des fournisseurs d'identité (IdP) et des fournisseurs de ressources (SP)
 - Une authentification web nationale utilisant Shibboleth (protocole SAML)
 - Privilégiée pour l'accès aux services web de RENATER (Universaliste, TCS, RMS*, EVO* ...)
- **Les comptes CRU ou Comptes Réseaux Universels ;-)**
 - Création d'un compte dans la fédération en quelques minutes et sans formalité
 - Ne nécessite qu'une adresse électronique valide pour accéder à de nombreux services
 - Un fournisseur d'identité ouvert à tous ... mais ne permet pas la vérification de l'identité
- **eduGAIN**
 - Projet d'inter-fédération à l'échelle européenne, ouverte aux fédérations non européennes
 - La Fédération Education/Recherche RENATER vient d'entrer dans le projet



(* prévu en 2012)



Les services applicatifs

Les services logiciels :

- **Anti-SPAM RENATER**
 - Configuration ajustable, logs accessibles
 - Architecture matérielle redondée
 - 36 établissements, 500 000+ BAL, 2 000 000+ messages/mois
 - Possibilité de signaler les faux positifs/faux négatifs (plugin Thunderbird disponible 😊)
- **Plate-forme SourceSup**
 - Hébergement de projets logiciels
 - Dépôt, gestion de tâches, listes de diffusion, forum, pages projet ...
 - Projets publics ou internes aux établissements (hors pédagogie)
 - Quelques références : ESUP Portail, Sympa, ORI-OAI, outils SPIP CNRS ...





Les services applicatifs

Les services logiciels :

- Universalistes
 - Hébergement de listes de diffusion
 - Fonctions de groupware associées : Wiki, questionnaires, archives ...
 - Hébergement de listes d'un autre domaine (ex: jres.org, csiesr.fr ...)
- Foodle
 - Sondages rapides et planifications de réunions
 - Authentification (fédération)
 - Doodle-like ... mais opéré dans la communauté !





Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- Les services réseaux
- Les services applicatifs
- **Les services de sécurité**
- L'organisation mise en œuvre





La sécurité 1/2

- **Certificats TCS (TERENA Certificate Service)**
 - Certificats serveurs et personnes reconnus par les navigateurs
 - 3 guichets en cours d'unification pour les certificats serveurs (CNRS/CRU/RENATER)
 - Certificats de personne obtenus directement par l'utilisateur
- **Autorité de certification GRID2-FR**
 - Opérée par le CNRS et administrée par RENATER
 - Utilisée pour l'accès français à la grille de production européenne (EGI)





La sécurité 2/2

- CERT RENATER
 - Cellule opérationnelle de veille et de détection d'incidents sur le réseau
 - Assistance aux contacts sécurité
- Veille juridique, animation SSI et PSSI générique
 - Reprise des activités de la cellule technique du CRU
 - Prochaines Journées RSSI fin 2012





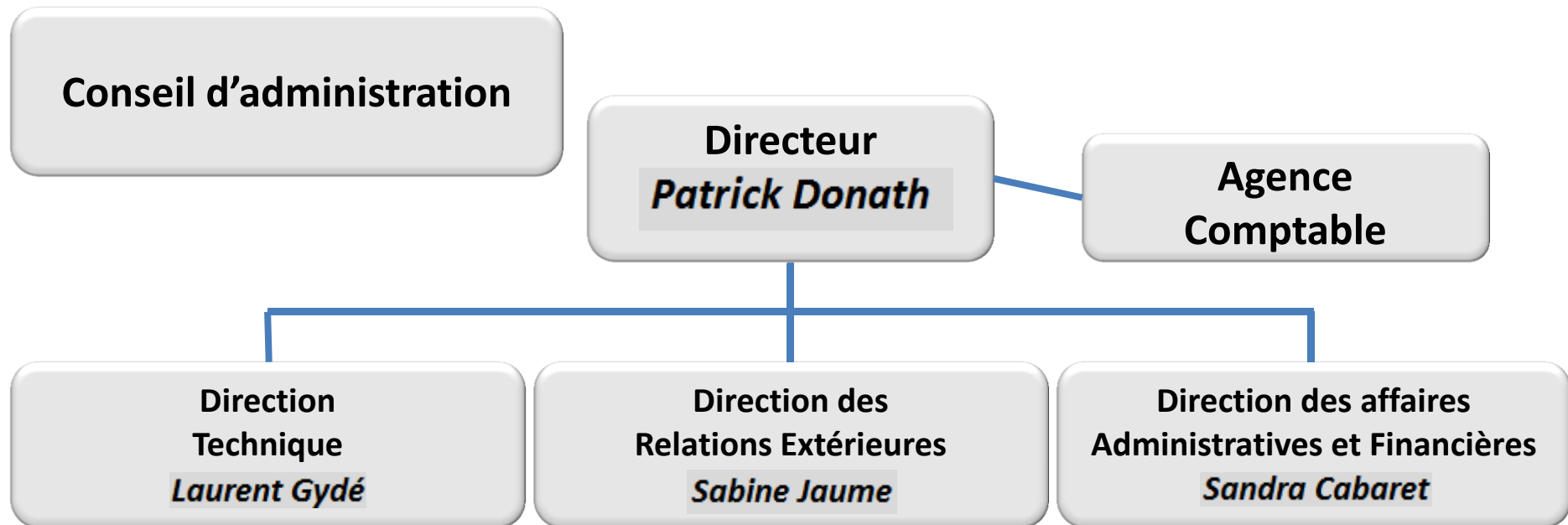
Agenda

- RENATER et sa communauté
- L'évolution des services
- Les services réseaux
- Les services applicatifs
- Les services de sécurité
- L'organisation mise en œuvre



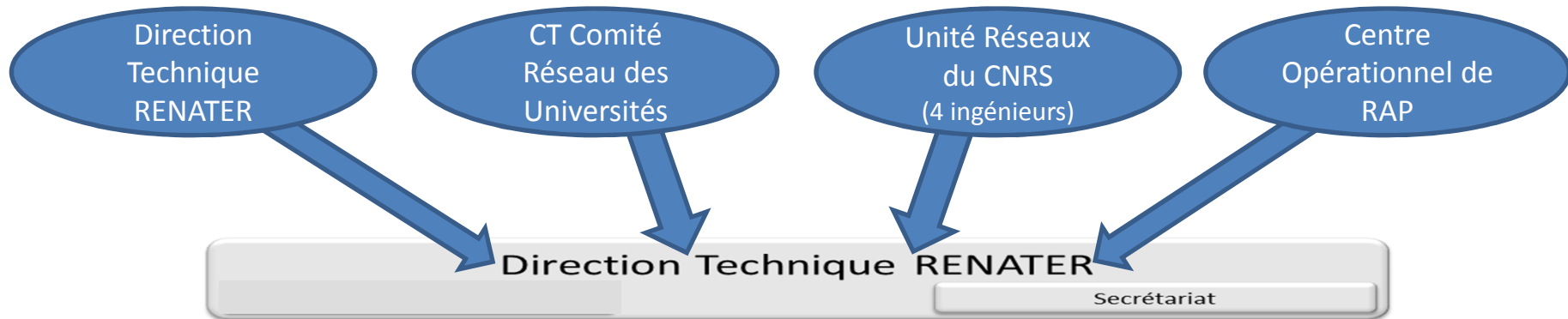


L'organisation RENATER





La Direction Technique





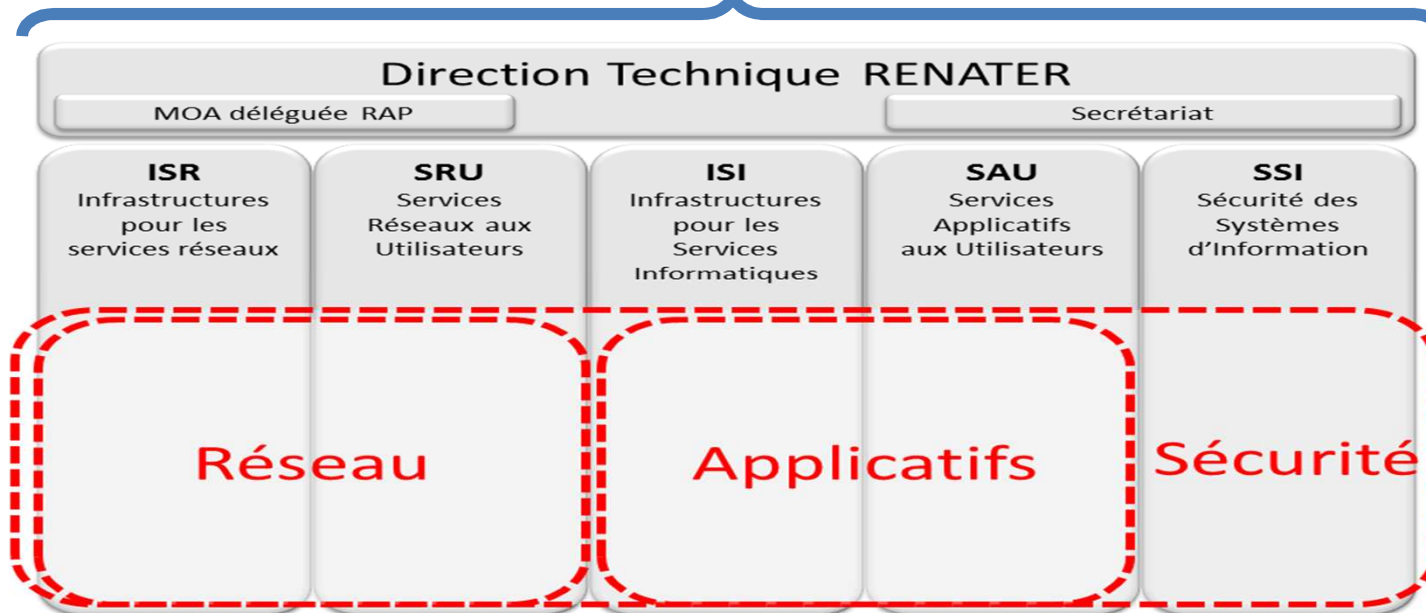
La Direction Technique

Direction
Technique
RENATER

CT Comité
Réseau des
Universités

Unité Réseaux
du CNRS
(4 ingénieurs)

Centre
Opérationnel de
RAP





Support et Contacts

www.renater.fr/support





Questions

