



A Mmes & MM. les utilisateurs du Système d'Informations  
CNRS Grenoble - Polygone Scientifique

Grenoble, décembre 2018

## **Rapport d'activités CRIC pour l'année 2018**

Ce rapport vise à préciser et justifier les activités de l'année 2018 du Centre Réseau & Informatique Commun. Il comporte aussi une partie sur les orientations envisagées pour l'année future.

## Activités liées aux Systèmes

### Historique

En préambule un rappel des principaux projets réalisés récemment, afin de situer le contexte global :

- Etude et co-développement de l'application de contrôle d'accès au campus CNRS Grenoble (Délégation Régionale Alpes et labos). Cette application renforce la sécurité d'accès au site ainsi que la maîtrise des visiteurs présents en cas de besoin d'évacuation. Travail en collaboration avec le personnel de la DR, les services techniques, les agents permanents des laboratoires, les personnels administratifs, les agents du poste de garde. Elle a été pensée en termes de fiabilité et d'ergonomie, de l'utilisation de moyens modernes (appareils mobiles, QR code, WIFI), de respect des obligations légales (CNIL). Elle a joué un rôle clé dans l'acceptation de la mise en place du contrôle d'accès sur le site et intéresse d'autres délégations
- Groupe de travail sur la transformation de la salle serveurs principale du site en réel datacenter : plusieurs années d'études et de concertation avec les acteurs locaux, les services techniques, les prestataires de service, les services financiers (appel d'offres)
- ToIP : Accompagnement du renouvellement d'une infrastructure analogique obsolète par une solution moderne et efficace de ToIP. Projet mené de l'étude au déploiement auprès des utilisateurs, et exploitation au quotidien
- Messagerie : Gestion de la solution de messagerie de tous les laboratoires du site, relation avec l'éditeur Zimbra, veille technologique et planification des montées de versions, services associés (sécurité / anti spam / anti virus / backups / performance)
- Stockage de données : Maintien et renouvellement de l'infrastructure de stockage pour la virtualisation des serveurs, l'exploitation des données centrales, l'optimisation des performances d'accès, l'assurance de la sécurité et de l'intégrité des données

### Bilan de l'année écoulée

Le bilan est conforme aux prévisions et les objectifs fixés ont été réalisés :

- Mise à jour importante du service de messagerie central Zimbra pour les 1000 utilisateurs. Opération longue (~ 9 mois) et délicate, mais indispensable
- Intégration du laboratoire CERMAV (100 personnes) sur la messagerie, authentification, EduRoam, NextCloud : Formation de l'informaticien, spécifications techniques, migration des boîtes, rédaction de doc et formation utilisateurs

Cette intégration s'est avérée financièrement blanche pour les laboratoires du site, puisqu'il a été demandé au CERMAV d'investir dans des licences initiales Zimbra, d'en supporter le coût de support annuel, et de participer au maintien de l'infrastructure nécessaire à son fonctionnement. Une convention a été établie entre le CERMAV et le CRIC

- Accompagnement des laboratoires sur des projets systèmes : expertise sur la mise à jour de la virtualisation au LNCMI. La migration a été réalisée dans ce labo avec support présentiel à toutes les étapes
- Renforcement de la sécurité des services centraux critiques : détection piratages de messagerie, mesures de limitation de spams envoyés, etc.
- Changement des anti-spams centraux
- Installation d'un nouveau serveur de cloud computing / stockage / sauvegarde pour les utilisateurs : remplacement du serveur owncloud obsolète par un nouveau nextcloud plus performant, plus à jour et plus capacitif (augmentation de l'espace offert)

## **Orientations futures**

- Remplacer deux nœuds du cluster de virtualisation des serveurs Proxmox par de nouveaux serveurs plus performants (les deux plus anciens ont dix ans...)
- Terminer l'intégration du CERMAV et la formation des administrateurs et utilisateurs à notre écosystème de travail
- Changement de version majeure des OS des serveurs avec passage à Debian Stretch. Cette opération est classique pour un certain nombre de serveurs mais particulièrement compliquée et douloureuse pour un certain nombre d'autres car elle entraîne énormément de changements dans les services installés : nouvelles versions de serveurs Web, changement de version de PHP et donc anciens sites Web ne marchant plus, changement de version de serveur d'authentification radius pour EduRoam, serveur Sympa hébergeant des centaines de listes de diffusion à réinstaller entièrement, etc.

## Activités liées au Réseau

### Bilan de l'année écoulée

#### *Mise en place des nouveaux Rt-CNRS redondants*

Les laboratoires qui le souhaitent sont maintenant connectés à deux équipements de routage indépendants. La panne de l'un ne bloquera pas le trafic et tout fonctionnera correctement.

Toute l'infrastructure est maintenant connectée à 10Gb/s. Les serveurs ont été connectés à 10Gb/s afin d'améliorer la réactivité des clouds et de la messagerie.

#### *Changement des pare-feu*

Ces firewalls sont installés à partir des logiciels libres issus de Debian. Une interface de pilotage Web est développée afin de simplifier l'administration. Le premier gain est la performance : passage à 10Gb/s. De plus, un certains nombres de réseaux comme la bibliothèque et EduRoam sont maintenant connectés derrière ce firewall afin de leur proposer un filtrage plus précis, et donc une sécurité accrue.

#### *Montée de version de Xivo – logiciel de TOIP*

La montée de version a pris beaucoup de temps avec l'installation, la configuration, mais surtout le test des nouvelles fonctionnalités comme le WebRTC, les clients lourds Xivo Assistant. Ces outils seront utilisés pour le télétravail.

#### *Préparation de la montée de version de la plateforme SALTO*

SALTO est le logiciel de gestion des badges et portes du site. Il fonctionne sur une des machines hébergées par le CRIC et utilise le réseau du STL. Le logiciel va être mis à jour fin 2018 afin de supporter les nouvelles fonctionnalités comme le pilotage par interface Web, à la place d'un client lourd.

### Orientations futures

#### *Participation au projet Convergents pour le réseau FTTO*

Ce projet qui sera réellement lancé en 2019 a déjà nécessité quelques réunions avec les acteurs locaux afin de définir le cahier des charges de l'architecte concernant les réseaux informatiques.

#### *Augmentation du débit des grilles de calcul*

Les grilles de calcul utilisent de plus en plus de bande passante, et il est prévu d'augmenter la capacité du réseau allouée à ces équipements pendant l'année

## Activités de développement

### Bilan de l'année écoulée

#### *Application de demandes de badges*

Un certain nombre de réunions ont été organisées afin de définir le cahier des charges. La réalisation technique a été faite en PHP/Javascript/MySQL et installée sur une de nos machines virtuelles. Les utilisateurs peuvent faire la demande de badge avec les informations nécessaires, et la réalisation peut se faire sans étape de validation supplémentaire.

#### *Application de récupération des consommations des compteurs électriques pour la synthèse CDL*

L'outil propriétaire utilisé fourni par le constructeur des équipements ne rend pas le service demandé. Après un nombre incalculable de visites infructueuses du constructeur, il a été décidé de trouver une parade en interne, car il n'existe pas de logiciel tout fait pour répondre aux besoins du STL. Celui-ci est en production depuis juin et les rapports pour le CDL commenceront l'année prochaine.

#### *Application visiteurs*

L'application visiteurs a été mise à jour pour supporter des multiples sites, des ZRR, des utilisateurs additionnels dans une unité, ajout des tests unitaires, mise à jour de la base de données et ajout du support des badges envoyés par SALTO. Les historiques sont maintenant exportables en CSV et imprimables.

Cette application utilisée pendant quelques temps à Montpellier et à Grenoble a nécessité une montée de version pour prendre en compte les évolutions du cahier des charges.

#### *Développement de l'application de gestion des firewalls*

Nos firewall 10Gb utilisent des logiciels libres pour travailler. Notre interface de gestion permet de piloter la configuration au travers d'un navigateur Web.

### Orientations futures

#### *Développement de l'application de gestion des firewalls*

Cette application sera diffusée dès que les modules de gestion de l'anti-déni de service distribué sera terminé.

## Activités transverses

### Bilan de l'année écoulée

#### *Rénovation de la salle serveurs*

Notre salle machine a complètement été remise à neuf en 2017 et 2018. Cette salle contient maintenant 5 racks de 42U avec climatisations Inrow redondantes, un onduleur tout neuf, deux alimentations électriques distinctes, une protection incendie. Ce changement a été fait avec les équipements en production afin de limiter les interruptions de service. En début d'année, le test du système de connexion de groupe électrogène a été réalisé avec succès, et il a été mis en place la supervision avec envoi des alertes SMS et mail en cas de problèmes sur un des équipements de la salle. Cette salle a entièrement été refaite sur les budgets de la délégation puisque les labos n'ont pas souhaité s'intégrer dans cette opération.

La première tranche des migrations ayant accompagné les travaux a été réalisée le soir et la nuit, avec l'appui très appréciable de l'ensemble des collègues, y compris les non-admins systèmes/réseaux. Un grand merci à eux.

Le second déplacement physique, afin que les matériels trouvent leur place définitive et soient installés moins hâtivement après l'achèvement de la ré-urbanisation, a été réalisé durant l'été afin de minimiser l'impact sur les utilisateurs.

#### *Participation au site Fénix (remplacement de Plume)*

Nous avons développé une interface de récupération des anciennes informations, et celles-ci ont été intégrées dans la nouvelle plate-forme.

#### *Participation à 2 groupes de travail*

Un groupe national IGAENR afin de réévaluer les fiches de postes et carrière pour le corps des IR de toutes les fonctions publiques et un groupe local pour l'accueil des nouveaux entrants.

#### *Participation au comité de pilotage de SARI*

Ce réseau des informaticiens de Grenoble et sa région a maintenant un membre du service dans le comité de pilotage.

#### *Encadrement de stagiaire*

Comme chaque année, nous avons encadré un stagiaire de licence professionnelle internationale, qui s'est chargé de mettre en place le Zimbra Drive basé sur les logiciels Nextcloud et Zimbra.

### Orientations futures

Nous continuerons à nous impliquer dans les différents groupes de travail et nous déciderons en cours d'année les sujets qui seront proposés au stagiaire.