



A Mmes & MM. les utilisateurs du Système d'Informations
CNRS Grenoble - Polygone Scientifique
Grenoble, décembre 2021

Rapport d'activité 2021

Généralités

Nous présentons dans ce rapport le bilan annuel pour l'année 2021. Vous trouverez ci-dessous les différents projets sur lesquels nous avons travaillé. Nous vous souhaitons une excellente année 2022 !

Activités liées aux Systèmes

Plateforme de messagerie Zimbra

Notre messagerie Zimbra a encore été améliorée cette année. En effet, nous avons activé plusieurs fonctionnalités supplémentaires :

- Le téléchargement des mails hébergés sur des serveurs extérieurs. Les mails extérieurs apparaissent dans un répertoire ou dans la boîte principale Zimbra.
- La signature et le (dé-)chiffrement des mails par certificat SMIME. Si l'utilisateur possède un certificat électronique, il peut signer ses mails (voire chiffrer si le correspondant le supporte). Cela permet aussi de voir si les mails signés par leur expéditeur ne sont pas modifiés pendant le transport.
- La sécurité d'authentification par Second facteur. Il s'agit d'un code demandé en plus du mot de passe. Ce code est donnée par une application exécutée sur le smartphone de l'utilisateur. Si le mot de passe est corrompu, les pirates ne peuvent pas accéder à la messagerie. Cette fonctionnalité peut être activée à la demande de l'utilisateur.

- Les sauvegardes régulières des boîtes aux lettres se font à l'aide d'une méthode plus récente qui permet de continuer à gérer et à optimiser les sauvegardes des volumes de messagerie toujours plus importants.
- La sécurité de la plateforme est toujours en constante amélioration avec un passage aux derniers standards des protocoles de sécurité (TLS 1.3, suppression de TLS 1.0 et 1.1)

En 2022, il est prévu une montée de version afin de pouvoir bénéficier d'une interface Webmail plus moderne et plus ergonomique.

Changement de la baie de stockage

Les données de notre infrastructure sont stockées sur deux baies Compellent depuis le milieu de l'année 2021. Ces nouveaux équipements ont plus de performance, mais surtout plus d'espace de stockage. La migration entre l'ancien et le nouveau système a été complètement transparente pour les utilisateurs, même si un bug dans Proxmox nous a pris beaucoup de temps.

Mises à jour des systèmes et serveurs

Comme chaque année, en permanence, l'ensemble de nos systèmes et serveurs sont suivis de près afin de les maintenir à jour et en conditions optimales de sécurité, mais également d'améliorer les services rendus, les volumes offerts et les nouvelles fonctionnalités. Ainsi, outre les mises à jours brutes des systèmes, la capacité des sauvegardes de messagerie a été presque triplée, le service NextCloud (ainsi que ses applis connexes et le module d'édition collaborative en ligne) ont bénéficié de 3 mises à jours de versions majeures, le langage PHP sur notre service d'hébergement Web est passé de la version 7.0 à 7.3, et plusieurs failles de sécurité critiques (SSL) ont été corrigées au plus vite afin d'offrir un service le plus fiable possible à tout moment.

Plate-forme de virtualisation

La plate-forme Proxmox de virtualisation, qui héberge une trentaine de serveurs et permet leur haute-disponibilité et donc celle des services associés, a bénéficié elle aussi d'une montée de version majeure de son système.

Activités de Développements

Application visiteurs

L'application visiteurs a fini d'être ré-écrite en Symfony et VueJS. Elle a aussi été mise en production. Cette ré-écriture a permis d'offrir une interface plus réactive, et d'utiliser des bibliothèques utilisées à plus grande échelle.

Une nouvelle fonctionnalité est offerte aux sites sans gardiens : toute demande validée est automatiquement activée et tracée. Cela a permis un nouveau site d'être ajouté : bienvenue au G2ELab.

De nouveaux tests fonctionnels ont aussi été introduits afin de ne pas introduire de régression lors des futures améliorations.

Interface Fail2Ban

Fail2ban est l'outil qui permet de bannir une adresse IP extérieure au site si celle-ci essaie de faire trop de mauvaises authentications sur nos services.

Les administrateurs informatiques des laboratoires sont, avec cette interface, à même de voir pourquoi une adresse IP est bannie, et de supprimer ce bannissement si nécessaire.

Outil d'exploration des listes de messagerie pour les administrateurs

Les administrateurs informatiques des laboratoires souhaitent pouvoir disposer d'un outil de recherche et de listing des membres des listes de diffusions de messagerie dans les laboratoires. En effet, ces listes sont de plus en plus nombreuses, souvent croisées et récursives, et incluent dynamiquement les utilisateurs qui se renouvellent régulièrement. Un outil d'exploration de ces listes a été développé et leur a été proposé.

Activités liées au Réseau

Projets Convergenents

Le projet Convergenents est la réfection complète d'un bâtiment du site. Pour la partie informatique, nous passerons en FTTO (*Fiber To The Office*) avec des microswitches Nexans. En cette fin d'année, nous avons activé les équipements du 1^{er} et 2^{ème} étage.

Notre mission a été la relecture et validation des plans, le suivi du chantier, la préparation et le déploiement des switches de cœur, l'étiquetage et paramétrage des switches FTTO, le branchement des fibres, et la mise en production.

Une coupure de fibre a eu lieu pendant les travaux et il aussi fallu gérer la panne de certains accès pendant le temps de la réparation. En 2022, une nouvelle fibre sera posée afin de redonder notre accès et que ce problème ne se reproduise plus.

Déploiement FTTO à la reprographie

Nous avons suivi en partenariat avec les services techniques le passage du réseau de la reprographie en FTTO.

Mise en place d'un trunk SIP

Notre infrastructure TOIP utilisait des vieilles liaisons téléphoniques analogiques historiques (T2). Nous les avons remplacés par un Trunk SIP avec notre opérateur de téléphonie. Ce Trunk s'appuie sur une nouvelle fibre optique, des nouveaux routeurs opérateurs hébergés dans notre datacenter, les tests, la mise en production, et enfin le dé-commissionnement de l'ancienne infrastructure.

Installation du service SpeedTest

Un nouveau service est maintenant disponible au CRIC : le test de débit. Il est disponible à l'adresse <https://speedtest.grenoble.cnrs.fr> et permet aux utilisateurs de connaître le débit de leur ligne personnelle vers les serveurs centraux du CRIC, au travers de tous les réseaux opérateurs intermédiaires.

Firewall du CRIC

Le firewall protégeant nos infrastructures héberge maintenant deux nouveaux services : le support du VPN Wireguard en remplacement de OpenVPN et la protection collaborative Crowdsec. Cette dernière permet de rejeter des adresses IP de pirates détectées par des milliers de machines réparties dans le monde entier.

Activités d'Expertise / Accompagnement de projets

Réfection du réseau au CERMAV

Le CERMAV est un laboratoire du CNRS, hébergé sur le campus de Saint-Martin d'Hères. Nous avons été invités à participer au début de l'étude sur le passage en FTTO de son réseau informatique, suite à notre expertise dans ce domaine avec les projets Convergenents et Reprographie. Les travaux sur ce réseau seront probablement engagés en 2022.

Plusieurs services du CERMAV utilisent maintenant les DNS, hébergements Web et authentification EduRoam que nous administrons. L'ensemble de leur messagerie est également toujours hébergée sur notre plateforme Zimbra.

Mission d'Assistant de Prévention

Le CRIC participe au réseau des Assistants de Prévention, pour la Délégation Régionale mais également pour le site, avec des missions communes au service de tous (gestion de deux des trois Défibriateurs Automatisés Externes, participation au projet national de l'application des Plans de Prévention)