

«La présence des services du Conseil Général sur les territoires permet d'entretenir une certaine proximité avec les administrés. Un accès performant au système d'information sur l'ensemble des sites départementaux constituait un enjeu majeur de ce projet. Sans VMware et la mise en place d'un Cloud privé, il aurait été difficile de répondre à cette exigence.»

— Jean-Luc Pinté, Responsable du Service Infrastructures et de l'Assistance Utilisateurs Conseil Général de Côte-d'Or

KEY HIGHLIGHTS

Challenge

Le CG 21 souhaitait moderniser son système d'information afin d'améliorer les performances de son WAN regroupant 86 sites, tout en simplifiant l'administration informatique et en réduisant les coûts. L'objectif de cette modernisation consistait à mettre en oeuvre une infrastructure capable de répondre au large éventail de missions qui lui confiées - solidarité, transport, éducation, économie/emploi, environnement, culture, etc.

Solution

Mise en place d'un Cloud privé, via la virtualisation des serveurs et des postes de travail (clients légers).

Conseil Général de Côte-d'Or

Le Conseil Général de la Côte-d'Or (CG 21) est l'assemblée délibérante du département français de la Côte-d'Or, collectivité territoriale décentralisée dont le siège est situé à Dijon. 4ème Département français par sa superficie, la Côte d'Or regroupe 706 communes et 533 000 habitants. Depuis les lois de décentralisation, le Conseil Général s'est adapté aux nouvelles missions qui lui ont été confiées : solidarité, transport, éducation... Parallèlement, afin d'être au plus près des réalités du territoire, il mène des actions volontaires d'intérêt départemental dans les domaines de l'économie et de l'emploi, l'environnement, la création et la diffusion culturelle, la jeunesse, les nouvelles technologies ou le sport.

Le CG 21 dispose de fait d'un large éventail de compétences qui tirent parti de nombreuses applications informatiques. Parallèlement, pour répondre à ses missions de proximité, le Conseil Général est présent dans tout le département à travers 86 sites interconnectés au sein d'un WAN, via lequel sont fournies des applications métiers, des services réseaux et de téléphonie.

Trois raisons majeures ont encouragé le CG 21 à mettre en oeuvre une infrastructure de Cloud privé : « D'une part, nous souhaitons moderniser notre système d'information afin d'offrir en local des performances et des fonctionnalités équivalentes à celles offertes sur le site central » témoigne Jean-Luc Pinté, Responsable du Service Infrastructure et de l'Assistance Utilisateurs, au Conseil Général de Côte-d'Or. « D'autre part, nous cherchions à simplifier l'administration informatique et optimiser les interventions. Nous offrons des services à près de 2 000 utilisateurs, répartis dans les 86 sites et la moindre panne mobilisait jusqu'alors un agent pendant toute une journée. Enfin, comme toutes les collectivités, nous poursuivons des objectifs de maîtrise des coûts qui se traduisent par une volonté de diminuer le TCO des postes de travail en allongeant leur durée de vie, en les remplaçant à plus long terme par des clients légers. La virtualisation, des serveurs dans un premier temps, puis des postes de travail, nous a paru répondre parfaitement à ces trois objectifs. »

L'équipe informatique du CG 21 a ainsi lancé une étude, puis des maquettes basées sur les deux principales solutions du marché, afin d'évaluer leurs performances (dans un contexte WAN), leurs fonctionnalités, leur cohérence avec le reste du système d'information et leurs coûts et délai de rentabilisation. Au final, elle a retenu les technologies de VMware, pour les raisons suivantes :

« Si les performances globales des deux solutions se sont révélées sensiblement équivalentes, le protocole "PC over IP" de VMware nous a paru le plus robuste. De plus, ayant déjà initié la virtualisation des serveurs à l'aide de VMware, nous avons choisi de privilégier la cohérence de nos architectures » explique Jean-Luc Pinté. « Nous avons donc réalisé une expérimentation sur deux sites en production avec VMware View, tout en profitant du projet pour migrer vers Windows 7. Enfin, nous avons virtualisé nos applications - en tout une quinzaine à l'époque, et 40 aujourd'hui - à l'aide de VMware ThinApp. »

Pour héberger la nouvelle infrastructure, le Conseil Général a mis en oeuvre un data center équipé de serveurs Blade Dell tirant parti de la plate-forme de Cloud Privé VMware vSphere et dimensionné pour accueillir une soixantaine d'utilisateurs simultanés par lame (soit en tout entre 1200 et 1500 utilisateurs). Le CG 21 a tenu

VMWARE VIRTUAL
INFRASTRUCTURE AT WORK**Solutions VMware**

- VMware View 4.6 (Virtualisation des postes de travail)
- VMware ThinApp 4.6 (virtualisation des applications)
- VMware vSphere 4.1 (Data Center)

Environnement

- 86 sites distants reliés par un WAN
- Entre 1200 et 1500 utilisateurs simultanés, sur un total de 2000 utilisateurs du CG 21
- 1 data centre composé de 8 lames Blade Dell (M 1000E, Processeur Xeon Hexacore 5650) hébergeant 138 machines virtuelles
- 2 serveurs classiques pour les environnements en DMZ
- 1 ferme View : 2x9 lames réparties sur 2 sites (production et PCA) en répartition de charges (dimensionnement pour supporter 1200 machines virtuelles View).
- De 60 à 70 utilisateurs par lame
- Migration des postes de travail de Windows XP vers Windows 7

« VMware nous a permis de proposer de nouveaux environnements de travail beaucoup plus efficaces à nos collaborateurs, sans impact négatif sur leur productivité, bien au contraire ! »

— Jean-Luc Pinté, Responsable du Service Infrastructures et de l'Assistance Utilisateurs Conseil Général de Côte-d'Or

compte des impératifs de développement durable pour limiter la consommation d'énergie de ce data centre : les machines sont arrêtées automatiquement la nuit. Parallèlement, il est particulièrement attentif dans l'accompagnement des utilisateurs finaux, qui, outre le changement de système d'exploitation – même si celui-ci a été simplifié à l'extrême – devaient adopter une nouvelle interface de bureau.

Devant la réussite de l'expérimentation, le CG 21 généralise la mise en oeuvre des solutions de VMware à l'ensemble de ses sites, à raison d'une agence par quinzaine. Dans le même temps, il a lancé une expérimentation concernant le télétravail (qui nécessite la refonte de certaines applications et touche une vingtaine d'utilisateurs pilotes) et a intégré une nouvelle entité – le Parc Départemental (héritier des anciennes DDE) – au périmètre des solutions VMware.

« VMware View est devenue la solution de mobilité du Conseil Général et une réponse à la gestion des situations d'urgence (pandémie, incidents climatiques, etc ...) : nos techniciens de maintenance et, à terme, tous les utilisateurs habilités, doivent pouvoir accéder au SI. La solution répond parfaitement à ces exigences » ajoute Jean-Luc Pinté. « Le retour des utilisateurs finaux est excellent : ils mettent spontanément en relief des gains de performances. »

Résultats

- Amortissement du projet sur 4 ans
- Amélioration du ressenti des utilisateurs vis-à-vis des performances du système
- Diminution du nombre d'intervention (pannes et administration) engendrant des économies de coûts
- Simplification de l'accès aux applications par les utilisateurs, quel que soit l'endroit où ils se connectent et homogénéité de l'ensemble des postes de travail
- Hausse de productivité : l'équipe IT peut se consacrer à d'autres projets à plus forte valeur ajoutée
- Maîtrise de la technologie en interne par l'ensemble des équipes informatiques (réseaux, télécom, système), ce qui a accru la cohésion et la collaboration des équipes

« Nous avons matérialisé la vision du Cloud Privé que nous avons imaginé dès 2007, en refondant progressivement nos différentes briques d'infrastructure, puis en consolidant l'infrastructure de serveurs et enfin les postes de travail. Nous avons ainsi modernisé notre système d'information et pu répondre aux nouveaux enjeux liés à nos missions publiques » Jean-Luc Pinté, Responsable du Service Infrastructure et de l'Assistance Utilisateurs Conseil Général de Côte-d'Or

