



A propos du CH Pont-Saint-Espirit

Situé aux confins de quatre départements et de trois régions, le Centre Hospitalier de Pont-Saint-Espirit dessert un bassin de population de 70 000 habitants.

Disposant de plusieurs sites, de construction très récente, et implantés dans le Gard Rhodanien, l'établissement conjugue au mieux cadre de vie, confort hôtelier, technicité et ergonomie.

www.hopitalpse.fr

Le CH de Pont-Saint-Espirit a mis en place un PCA sous DataCore afin d'offrir à ses utilisateurs un système IT sécurisé, performant et hautement disponible et de se mettre en conformité

Le Centre Hospitalier (ex hôpital local) est une structure à taille humaine sans service d'imagerie, d'IRM, de scanner ou autres applications particulièrement gourmandes en termes de performance, besoin de stockage etc. Cependant, il doit gérer un nombre importants d'utilisateurs rattachés aux différentes entités gérées par le système IT central de l'établissement qui comprend : le Centre Hospitalier principal à Pont-Saint-Espirit, 3 maisons de retraites ainsi que de son 'Centre Local d'Information et de Coordination'. Environ 450 utilisateurs différents (médecins, aides-soignants, psychologues ou employés administratifs) – ont ainsi besoin de services performants, fiables et accessibles à tout moment.

Pour ce faire, l'établissement avait mis en place, il y a quelques années déjà, un système informatique complètement virtualisé sous Parallels Virtuozzo Containers mais il n'avait pas encore intégré la virtualisation du stockage.

« Il est vrai, quand on se lance dans un projet de haute disponibilité, que l'on pense généralement en premier lieu à la redondance au niveau des serveurs d'application, mais pas au stockage », explique Benjamin Desbrun, Responsable des Systèmes d'Information et de la Communication du CH de Pont-Saint-Espirit. « Quand on se penche sur le stockage, on se rend compte que de nombreuses solutions existent, notamment les baies de stockage des grands constructeurs, mais celles-ci ne fonctionnent pas nécessairement en mode synchrone et/ou ne sont pas accessibles à des petites structures comme la nôtre. »

Outre les besoins de haute disponibilité et de performances accrues, c'est le lancement du programme national de « L'Hôpital Numérique » lancé en 2011 qui a fortement motivé la DSI à passer à la virtualisation du stockage.

Le Défi

Avec ce programme, le gouvernement français vise à inciter les établissements à moderniser leurs systèmes d'information.

Pour y postuler et bénéficier d'aides financières spécifiques dans différents domaines, les candidats doivent remplir 3 pré-requis concernant :

- la gestion de l'identité et des mouvements patient,
- la fiabilité et la disponibilité des données,
- et enfin, en garantir la confidentialité.

Concernant le second point « fiabilité et la disponibilité des données », le programme prévoit entre autre un PCA (Plan de Continuité des Activités) afin d'expliquer les démarches à suivre en cas d'incident, d'informer sur les mesures qui ont été mises en places et sur les procédures à respecter etc.

« Évidemment, avant de pouvoir établir un tel document, il nous fallait trouver un produit qui tenait déjà la route techniquement », s'exclame M. Desbrun. « C'est ce qui a donné le coup d'envoi à nos recherches de solutions alternatives et au lancement d'un appel d'offre sous forme d'un Marché à procédure adaptée, ou 'MAPA', courant 2013. »

Choix de la solution et déploiement

Le cahier des charges établi par la DSI prévoyait alors une solution capable de sécuriser et d'apporter une haute disponibilité véritable, plus de performances à l'infrastructure et notamment la partie d'applications critiques en place, soit une vingtaine de machines virtuelles qui ne changeaient pas dont : 2 serveurs/ contrôleurs de noms de domaines (Active Directory); 1 serveur EAI (Enterprise Application Integration – l'Intégration des Applications d'entreprises) pour gérer les flux d'informations à travers différentes interfaces ; 1 ferme de 4 serveurs RDS (Remote Desktop Services) ; 1 serveur de fichiers, 1 serveur de messagerie sécurisée (SM), 2 serveurs Exchange en cluster ainsi que divers serveurs d'applications stratégiques comme le Dossier Patient informatisé, la Gestion économique et financière, la Gestion des ressources humaines, le Planning etc.

Après avoir étudié plusieurs solutions, dont notamment HP StoreVirtual, le CH de Pont-Saint-Esprit a choisi la solution DataCore SANsymphony. 100% logicielle, ouverte, indépendante du matériel sous-jacent, cette solution offrait le meilleur ratio prix-performance parmi les différentes offres évaluées. La solution lui avait également été recommandée par un confrère, utilisateur de DataCore depuis quelques années déjà : le CH d'Aubenas en Ardèche.

Suite à une présentation produit détaillée et grâce aux conseils de Laurent Ibars et de Pierre Pradon, ingénieurs avant-ventes chez DataCore, la commande a été signée en décembre 2013 pour 2 licences DataCore SANsymphony pour une volumétrie de stockage de 3 téraoctets (soit 2x 2,7 téraoctets utiles). Le package de base comprenait déjà le Thin-provisionnement (l'allocation fin du stockage), seule la connectivité en Fibre Optique a été ajoutée en option. Le déploiement a été effectué en janvier 2014 par Yohann BOISSIN, ingénieur chez l'intégrateur SUD Telecom. M. Desbrun a participé et bénéficié d'un transfert de compétence pendant les 2 jours qu'a duré l'installation. Depuis, il ne se connecte quasiment plus. Tout fonctionne et il avoue se contenter des alertes automatiques envoyées par le système ainsi que des retours de Sud Telecom qui s'occupe de la maintenance. Dans le cadre du contrat signé pour 5 ans, il peut également faire appel au Service support DataCore en cas de besoin.

La nouvelle Infrastructure en quelques chiffres:

125 postes multiutilisateurs ;
23 VMs pour les applications stratégiques

2 centres de données distants de 100 mètres reliés par une connexion en Fibre Optique 10Go redondée et fonctionnant en miroir synchrone actif-actif avec un PCA (Plan de continuité des activités) comprenant de chaque côté :

- 1 serveur VMware (Dell R620 1U)
- 1 hyperviseur DataCore (Dell R720 2U) 3TO
- 1 serveur Veam Backup (Dell R720 1U)

Principaux bénéfices

- Haute disponibilité des applications/ services aux usagers
- Respect des indicateurs Hôpital Numérique
- Performances inégalées des applications critiques (utilisation de la mémoire RAM pour le cache)
- Interface unique de gestion de stockage
- Auto-tiering & Thin-provisionnement, optimisation des ressources
- Indépendance du matériel et application, évolutivité
- Souplesse, confort d'utilisation
- Systèmes d'alerte fiable ; quiétude

« Ce projet, mené à bien avec DataCore Software, nous a permis de remplir les prérequis pour participer au programme national « Hôpital Numérique » et espérer bénéficier de subventions financières spécifiques dans le cadre de la transformation de notre système d'information. »

- Benjamin Desbrun
Responsable des
Systèmes d'Information
et de la Communication
Pont Saint Esprit



La nouvelle infrastructure en place

L'architecture hyper-convergente mise en place et gérée entièrement par DataCore repose sur un parc informatique composé de matériel Dell exclusivement. Il comprend 125 postes multi-utilisateurs, 2 serveurs VMware ESX hébergeant 23 machines virtuelles, et comme nouveauté, 2 hyperviseurs de stockage DataCore SANsymphony. La nouvelle infrastructure a été scindée en deux et répartie entre l'ancienne salle et une salle de secours nouvellement créée. Situées sur le site principal de l'établissement, les deux salles sont éloignées d'environ 100 mètres et séparées par de nombreuses portes coupe-feu etc. Elles sont reliées par une double connexion en Fibre Optique 10 giga et fonctionnent en mode de réplique synchron active-active.

Les bénéfices

Parmi les autres bénéfices apportés par la solution DataCore, M. Desbrun apprécie particulièrement :

- le système d'alertes qui envoie des notifications automatiques en cas d'anomalie,
- l'indépendance matérielle qui permet d'augmenter les capacités et d'ajouter facilement du stockage de tout type et toute marque confondus, au fur et à mesure que les besoins de l'établissement évoluent,
- les fonctionnalités d'Auto-tiering et d'Auto-provisionnement visant à optimiser les ressources,
- la facilité et le confort d'utilisation de l'interface DataCore.

Coût du projet & retour sur investissement (ROI)

Selon M. Desbrun, le coût global de l'infrastructure en place est d'environ 100 000 €. Ce budget tient compte de l'ensemble des serveurs et du stockage licences associées. « Nous n'avons pas encore évalué le ROI exact de la solution. Quoi qu'il en soit c'était exactement celle qu'il nous fallait et qui nous a permis d'atteindre tous nos objectifs au meilleur tarif », affirme M. Desbrun. « Nous sommes très satisfaits du travail effectué au sein de ce projet par les équipes expérimentées de Sud Telecom et DataCore. »

Conclusion & Projets à venir

« Grâce à DataCore SANsymphony, nous pouvons à ce jour proposer des services de classe entreprise à nos collaborateurs. De plus, la solution nous permet de respecter le critère 5b « sécurité du SI » de la certification HAS (tous les 4 ans) pour tous les hôpitaux du secteur public. Enfin, elle nous a permis de participer à l'obtention d'une qualification pour les aides financières spécifiques dans le cadre du dispositif Hôpital Numérique mis en place par le gouvernement. En termes de sécurité, nous n'avons heureusement jamais vécu une panne réelle. Nous avons toutefois pu vérifier et valider le bon fonctionnement de la solution DataCore lors des nombreux tests durant la phase d'installation, ou lors des arrêts volontaires dus à la maintenance, de même qu'au cours des tests de nouvelles applications. Quant aux projets à venir, début 2016, nous étions à un taux d'utilisation de notre stockage de 73%, ce qui nous laisse encore une autonomie suffisante pour le moment. La volumétrie de nos données étant en constante croissance, nous prévoyons une augmentation des capacités et l'ajout de nouveaux disques en 2017 probablement », conclut-il.

« Faire moins avec plus » avec Virtual SAN hyper convergé de DataCore et le stockage défini par logiciel

Le logiciel DataCore SANsymphony réduit considérablement les limitations d'entrée-sortie et les goulets d'étranglement. Ces derniers restreignent le nombre de machines virtuelles (VM) ainsi que les charges de travail qui peuvent être consolidées sur les serveurs et les plateformes hyper convergentes. Il permet aux serveurs x86 standard d'acquérir les fonctionnalités de stockage essentielles et nécessaires pour répondre aux exigences des applications d'entreprise de premier plan. La solution fonctionne sur les serveurs standards du commerce et couvre l'ensemble de l'infrastructure à travers tous les types de stockage (flash, disque et Cloud) afin d'automatiser et d'optimiser la répartition des performances et l'allocation des ressources.

SANsymphony, basé sur la technologie révolutionnaire de parallélisation des entrées-sorties de DataCore, tire un parti unique de la génération actuelle des plateformes serveur multi-cœurs, permettant aux entreprises d'accroître la productivité et les économies de consolidation de serveur en permettant une augmentation significative des entrées-sorties nécessaire pour faire fonctionner un plus grand nombre de machines virtuelles. Davantage de charges de travail sont ainsi exécutées plus rapidement et à un coût nettement inférieur.

À propos de DataCore

DataCore est un leader de la technologie SDS (Software-Defined Storage) et des logiciels d'E/S parallèles adaptatives, visant à exploiter les plateformes serveurs actuelles, performantes et rentables, pour relever le principal défi du stockage informatique, l'engorgement des E/S. Ses solutions complètes et flexibles de virtualisation du stockage et son Hyper-converged Virtual SAN libèrent les utilisateurs des lourdes tâches de gestion du stockage. Elles leur offrent une véritable indépendance à l'égard des fournisseurs de systèmes de stockage dont l'architecture est intrinsèquement liée au matériel. Les plateformes SDS de DataCore révolutionnent l'infrastructure de stockage et forment le pilier du datacenter orienté logiciel de nouvelle génération, assurant une rentabilité, une efficacité, une disponibilité et une simplicité inégalées.

« Avec DataCore, nous bénéficions d'une vraie haute disponibilité et de performances inégalées pour notre système IT, désormais sécurisé de bout en bout. DataCore était le seul en 2013 à proposer une telle solution avec une connexion du matériel en fibre optique, en tout cas pour des configurations à faibles volumétries comme la nôtre. Les autres solutions sont davantage destinées aux datacenter et hébergeurs de plus grande envergure et s'avéraient surdimensionnées par rapport à nos besoins et à nos ressources ».

- Benjamin Desbrun
Responsable des
Systèmes d'Information
et de la Communication
Pont Saint Esprit

Pour en savoir plus, visitez le site www.datacore.com ou écrivez-nous à l'adresse infofrance@datacore.com

©2016 DataCore Software Corporation. DataCore, le logo DataCore, Parallel Server et SANsymphony sont des marques commerciales ou déposées de DataCore Software Corporation. Les autres noms de produit ou de service DataCore ou les logos référencés dans ce document sont des marques commerciales de DataCore Software Corporation. Tout autre nom de produit, de service ou de société mentionnés dans ce document peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

