

# Centre Hospitalier de Douai

Un data center à la pointe de la technologie avec le système Pillar Axiom



Situé dans la Commune de Douai dans le département du Nord, le Centre Hospitalier de Douai (CHD) compte près de 1800 salariés dont 300 médecins. En plus de la prise en charge classique des patients, le CH de Douai (800 lits) dispose d'une pharmacie et d'un service des urgences répartis sur deux sites primaires et 17 sites éloignés. En 2008, le CHD a pris en charge 37 200 patients hospitalisés, 71 000 patients en consultation et 1400 naissances dans le service de maternité. Toutes ces activités sont gérées par un service informatique de 13 personnes chargées du bon fonctionnement de l'infrastructure informatique.

Dans le milieu médical, les professionnels sont confrontés quotidiennement à des situations de vie où de mort où le terme « application critique » prend tout son sens. L'équipe d'informaticiens du CHD est responsable des serveurs, de la continuité des activités, de la téléphonie et de l'ensemble de l'infrastructure destinée aux logiciels médicaux et aux programmes spécifiques au secteur de la santé.

Philippe Huddlestone a rejoint l'entreprise il y a deux ans, apportant de nombreuses connaissances acquises au cours de 20 ans d'expérience dans l'informatique hospitalière. Lauréat du Grand Prix 2008 des Trophées Entreprise et Société de l'information décerné par CIO, il occupe le poste de DSI du Centre Hospitalier de Douai depuis 2008. Il a rapidement défini deux objectifs principaux pour l'infrastructure informatique : assurer une disponibilité continue de 99,999 % (taux de disponibilité de type cinq neufs) et apporter un soutien à l'hôpital dans la rationalisation des processus et la mise en œuvre de nouveaux projets.

« Pillar Data Systems était la seule solution sensée pour notre nouveau système de stockage. Nous pouvons faire d'une pierre trois coups : améliorer la sécurité, obtenir de meilleurs temps de réponse et permettre à nos collaborateurs d'être autonomes et capables, en cas de panne, d'agir sans l'aide d'un spécialiste. »

– Philippe Huddlestone  
DSI, Centre Hospitalier de Douai

**pillar**  
DATA SYSTEMS

« La technologie constitue un outil essentiel dans l'optimisation de la rentabilité et l'amélioration des services aux patients », explique Philippe Huddlestone. « La direction met tout en œuvre pour faire évoluer l'hôpital dans la bonne direction. »

## Le défi

L'une des premières mesures prévues par Philippe Huddlestone pour améliorer l'infrastructure informatique consistait à réaliser un audit et une analyse du système existant. Le DSI et son équipe ont observé les systèmes en place pour la gestion et le fonctionnement des applications de l'entreprise, l'enregistrement des patients, l'accès sécurisé aux dossiers médicaux, la mise à disposition des médicaments et la gestion du système téléphonique – chacun selon des critères spécifiques.

Cette analyse a permis de déterminer la nécessité d'améliorer non seulement le système de protection des données sensibles, mais aussi les temps de réponse – particulièrement pour les applications critiques, c'est-à-dire celles qui sont directement impliquées dans la prestation des soins aux patients. En résumé, il s'agissait d'améliorer les performances de stockage.

« Les applications médicales critiques jouent un rôle central dans le métier hospitalier », a expliqué Philippe Huddlestone. « Ces applications aident les médecins à prendre les bonnes décisions pour une prise en charge des patients en temps réel – la disponibilité continue est donc cruciale. »

Philippe Huddleston devait également mettre en place une infrastructure destinée à la numérisation des dossiers-patients. Ce projet avait pour but de garantir la disponibilité immédiate des informations partout et à tout moment – et ce aussi bien pour les archives que pour les données-patients actuelles et les fichiers image de la radiologie – soit l'ensemble des informations disponibles pour chaque patient, disponible à partir d'un seul fichier.

« Dans cet hôpital, la mobilité est primordiale », explique le DSI. « Tous les employés et les médecins utilisent des tablettes graphiques leur assurant un accès sécurisé à l'ensemble des données en tout lieu de l'hôpital. Dans le cadre de ce projet, il est indispensable de disposer des données sous forme numérisée et disponible à tout moment. »

Ce type d'initiative nécessite une énorme capacité de stockage : une mémoire toujours disponible, facile à gérer avec un coût total de possession raisonnable. La solution de stockage IBM existante ne satisfaisait pas les besoins de l'établissement et affectait la disponibilité des données de façon notable. Lorsque les informaticiens ont mis à niveau l'infrastructure informatique, ils ont décidé de remplacer la solution IBM.

## Solution

Le Service informatique du Centre Hospitalier de Douai a fait l'acquisition de deux solutions de stockage SAN Pillar Axiom 600 avec une capacité de 18 TB chacune. Ces systèmes constituent le cœur de la solution prévue dans le cadre du plan de continuité des activités (PCA) de l'entreprise avec une plateforme haute disponibilité répliquée vers une seconde plateforme identique.

La mise en place de ce système dans leur data center virtualisé a permis à Philippe Huddleston et son équipe d'atteindre une disponibilité à cinq neufs, l'un des principaux objectifs fixés. Grâce notamment à la fonction de mise à niveau sans interruption de service du système Pillar Axiom, le système demeure en ligne en continu, permettant aux administrateurs d'en augmenter facilement la capacité – et ce sans temps d'arrêt.

Dans ce type d'environnement hospitalier 24/7, les problèmes doivent être résolus immédiatement par les informaticiens. L'interface utilisateur conviviale du système Pillar Axiom permet aux administrateurs de gérer l'ensemble du système sans avoir à faire appel à des spécialistes ou à d'autres externes. L'administration du système Pillar Axiom est donc rapide et aisée.

L'un des grands atouts du système Pillar Axiom réside dans le taux d'utilisation élevé. Si Pillar Data Systems garantit un taux d'utilisation de 80 % minimum, Philippe Huddleston et son équipe ont atteint un taux de près de 92 % sans que la performance soit affectée. Derrière ces taux d'utilisation record se cache la fonction de qualité de service (QoS) Pillar, qui place toutes les données dans un système unique, tout en assignant les ressources à des tiers de données, comme l'on provisionnerait des serveurs virtuels.

## Résultats

Jusqu'ici, les informaticiens de l'hôpital ont évalué la performance de leur solution Pillar Axiom au double de celle de leur système précédent avec plus de fluidité. La possibilité de modifier facilement les paramètres de provisionnement et d'augmenter la capacité sans avoir à changer le système de base ouvre de nouveaux horizons à l'équipe d'informaticiens du CHD.

« Notre solution Pillar Data Systems fournit la disponibilité dont nous avons besoin à un prix raisonnable compte tenu de nos attentes », a déclaré Philippe Huddleston. « Les autres solutions que nous avons envisagées se sont avérées jusqu'à trois fois plus coûteuses et loin de présenter les avantages du système Pillar. »

Le système Pillar Axiom est connu pour sa consommation énergétique réduite par rapport aux systèmes traditionnels, ainsi que ses coûts de fonctionnement moindres. Philippe Huddleston souligne néanmoins les économies liées à la facilité d'utilisation et de gestion. En effet, la gestion complète du système étant à la portée de l'ensemble des informaticiens, l'hôpital ne se voit pas obligé de faire appel à des spécialistes ou consultants chaque mois pour effectuer le réglage du système et créer de nouveaux LUN. Cela permet à l'équipe de bénéficier d'une plus grande autonomie et de gérer ses projets sans avoir à se préoccuper de la solution de stockage.

Bien qu'il continue d'utiliser son système de stockage IBM pour les applications de priorité inférieure, le CHD a adopté le système Pillar Axiom comme standard pour ses applications médicales et autres applications critiques.