

UNE ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE POUR LES SOINS AUX PATIENTS

Le CHU de Dijon Bourgogne améliore l'accès aux images médicales et à l'information

Le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dijon Bourgogne a modernisé sa plateforme de données patients et d'imagerie médicale pour offrir un accès plus rapide au personnel médical et aux chercheurs. L'hôpital est désormais prêt à utiliser l'IA pour analyser les images médicales, optimiser le parcours du patient et aider à la recherche génomique à des fins prédictives.

Moderniser pour permettre de meilleurs soins aux patients

La vision du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dijon Bourgogne est de continuer à offrir des soins de qualité aux patients. Cela passe par des innovations technologiques permanentes pour réduire la durée des séjours hospitaliers, accélérer le rétablissement et éviter les visites inutiles chez le médecin. « C'est une vision qui est partagée par les hôpitaux du monde entier, car nous avons de moins en moins de personnel hospitalier, et de plus en plus de personnes qui veulent venir en consultation », explique Benoit Turc, Responsable Département Technique IT du CHU Dijon Bourgogne.

Avec plus de 1 800 lits et 7 500 salariés, le CHU de Dijon Bourgogne est l'un des 20 premiers établissements hospitaliers de France et le premier employeur de la Côte d'Or. Il répond à l'ensemble des besoins de santé de la population régionale et au-delà. L'hôpital a trois fonctions principales : un service public d'accueil des urgences, de diagnostic, de soins et de prévention, un établissement de recherche et une université qui forme les futurs médecins généralistes et spécialistes.

L'histoire du CHU de Dijon Bourgogne s'étend sur plus de huit siècles, l'hôpital n'est donc pas étranger à l'adaptation et à la modernisation pour permettre une meilleure prise en charge des patients. Lorsqu'un nombre croissant de fichiers a commencé à causer des problèmes de système, le CHU de Dijon Bourgogne a choisi de mettre en œuvre une plateforme de stockage RING Scality sur des serveurs HPE Apollo 4200 afin d'être en mesure d'utiliser l'IA pour analyser les images médicales, optimiser le parcours du patient et aider à la recherche génomique à des fins prédictives. « Nous développons des algorithmes de détection et les perfectionnons en les alimentant avec des images médicales », explique Turc. « Nous en sommes encore au stade expérimental, mais nous avons beaucoup d'images à exploiter ».



SECTEUR: HEALTHCARE

RÉGION: FRANCE

OBJECTIF

Contribuer à l'amélioration des soins aux patients grâce à un meilleur accès des soignants à des volumes de données toujours plus importants.

STRATÉGIE

Mettre à niveau la solution de stockage des données et des images de l'hôpital pour qu'elle soit évolutive et sécurisée tout en respectant les règles de conservation.

RÉSULTATS

- Fournit les données aux médecins 99,96% plus rapidement
- Stocke des années d'antécédents du patient, favorisant la continuité des soins
- Respecter les accords de niveau de service grâce à une mise à jour facile sans temps d'arrêt

Les patients et les soignants bénéficient d'un accès rapide

Turc rapporte : « Les médecins profitent des premiers avantages de la nouvelle solution. Les images médicales et les données d'examen du dossier d'un patient sont disponibles beaucoup plus rapidement qu'avec notre ancien système. Le temps de chargement est presque transparent pour eux. » Lorsque les professionnels de santé n'ont pas à passer du temps à chercher des informations, ils peuvent passer plus de temps avec les patients.

Les médecins spécialistes extérieurs à l'hôpital peuvent accéder aux données et aux images via un portail doté de mécanismes d'authentification, ce qui favorise la continuité des soins. « De plus, les patients ont accès à leurs images et à leurs données, ce qui signifie qu'ils utilisent notre système Scality sans le savoir », explique M. Turc. À l'avenir, le portail offrira également des fonctions de prise de rendez-vous, ce qui permettra aux patients de bénéficier d'un service en libre accès.

Des siècles d'images médicales collectées et stockées

Avant la mise à niveau avec HPE, le nombre d'images médicales était devenu problématique pour le CHU de Dijon Bourgogne. La solution de stockage

existante de l'hôpital était instable, ne respectait pas les accords de niveau de service et était difficile à mettre à jour. « Avec la santé des patients, les données sont en constante augmentation - 60 To rien que pour 2021 - et nous ne pouvions pas suivre les exigences en matière de stockage des données », explique M. Turc.

Même si l'hôpital ne voyait pas plus de patients et ne faisait pas plus d'examens, le volume de stockage nécessaire était devenu un problème critique. « Il y avait deux défis principaux », explique M. Turc. « Tout d'abord, le volume de stockage lui-même : Les appareils d'imagerie médicale modernes génèrent des images plus précises - et donc plus grandes - qui nécessitent plus d'espace de stockage. Le deuxième défi est le temps d'accès aux informations et aux données. Les professionnels de la médecine et les chercheurs ont besoin d'un accès en temps réel aux données. »

Les règles de conservation des données exigent également que le système d'archivage d'imageries médicales du CHU de Dijon Bourgogne (GE PACS) soient à la fois hautement évolutives et sécurisées. « La durée de conservation des données des patients est de 20 ans après la dernière visite du patient chez un médecin. Si le patient vient tous les ans, nous devons tout conserver jusqu'à 20 ans après son décès. « Les images médicales doivent être conservées encore plus longtemps que les

données des patients, ce qui représente des siècles d'images médicales collectées et stockées », poursuit M. Turc. »

Extension du service pour soutenir la recherche

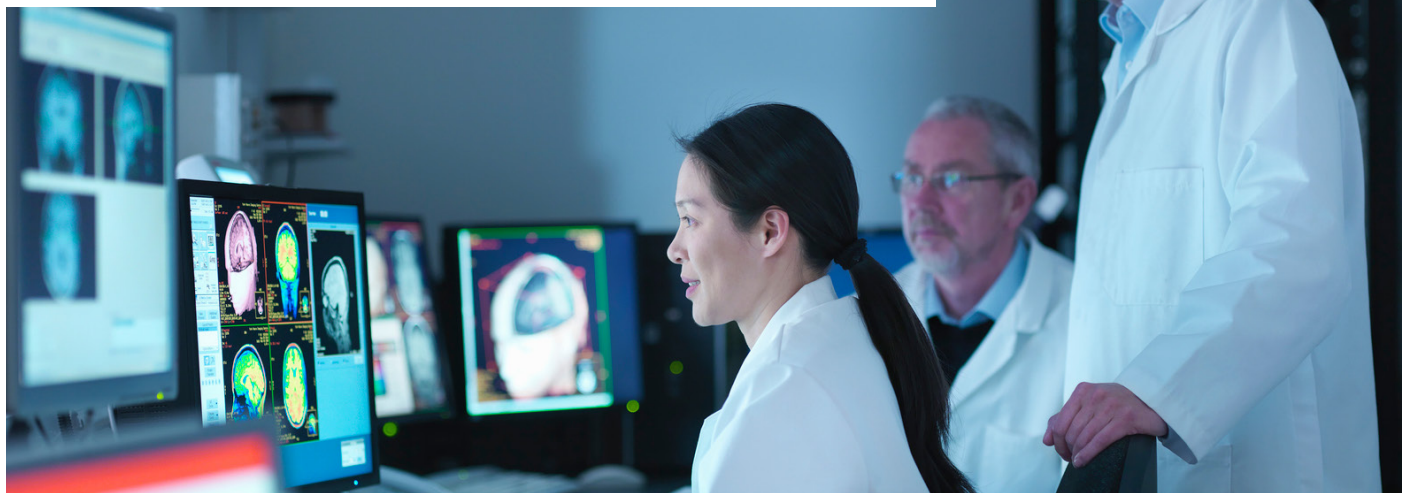
L'hôpital avait également besoin d'une solution qui puisse être étendue sans interruption de service pour les utilisateurs. « Si le service informatique du CHU de Dijon Bourgogne n'avait pas été en mesure de répondre aux attentes de ses utilisateurs, je pense que les chercheurs se seraient tournés vers le shadow IT, et nous aurions perdu des données, voire mis en danger les données de certains patients, et nous nous serions retrouvés avec un manque de maîtrise des coûts », explique M. Turc.

Le CHU de Dijon Bourgogne bénéficie de HPE Pointnext Complete Care, qui est fourni par une équipe d'experts HPE Pointnext Services. Grâce à HPE Pointnext Complete Care, l'hôpital bénéficie diagnostics réguliers de l'état de fonctionnement de son infrastructure. « Nous apprécions particulièrement le fait que HPE connaisse très bien notre infrastructure et soit donc capable de recommander des correctifs critiques à appliquer de manière proactive. » Turc poursuit : « C'est ce niveau de service qui me plaît et me rassure. »



Nous nous trouvons face à des siècles d'images médicales collectées et stockées. »

– **BENOIT TURC**, RESPONSABLE DÉPARTEMENT TECHNIQUE IT DU CHU DE DIJON BOURGOGNE



Moins de capacité de disque utilisée, moins de risques

La nouvelle plateforme est répartie sur trois centres de données, ce qui répond aux objectifs de sécurité et de niveau de service du CHU de Dijon Bourgogne. « Nous pouvons perdre n'importe lequel des trois centres de données sans perdre la production. C'est important car les médecins et les chercheurs doivent avoir un accès immédiat aux données 24 heures sur 24, et c'est désormais le cas », note M. Turc. Auparavant, les images devaient être recherchées, demandées et stockées ailleurs la veille pour être rapidement accessibles. Ce n'est pas pratique pour les professionnels de santé qui s'occupent des patients, ou pour les chercheurs qui réfléchissent et ont besoin de données rapidement. « Attendre quelques secondes, c'est acceptable, mais pas toute la nuit », explique M. Turc.

Le fait que cette solution puisse fonctionner dans trois data centers avec tous les niveaux de sécurité nécessaires, et que l'hôpital puisse optimiser l'utilisation des disques, a été une motivation importante dans le choix du CHU de Dijon Bourgogne. M. Turc poursuit : « Nous avons insisté pour qu'elle soit répartie sur les trois data centers car nous voulions vérifier son bon fonctionnement et donc optimiser l'utilisation de nos disques et remplir deux tiers des serveurs, les autres étant utilisés à des fins de redondance et de sécurité. »

Le résultat net est que les données sont bien protégées par la réplication et l'erasure-coding, mais le système place beaucoup moins de données sur les disques, de sorte que l'hôpital a besoin de moins de capacité pour stocker la même quantité de données.

Evolution vers une plateforme de stockage moderne

Le CHU de Dijon Bourgogne a opté pour une plateforme de stockage objet définie par logiciel RING Scality sur des serveurs HPE Apollo 4200 après que Getronics, un partenaire HPE de confiance, ait présenté la solution à l'hôpital. Deux des facteurs décisifs dans le choix de cette solution ont été la réputation de Scality auprès des hôpitaux, et l'approbation par GE Healthcare de la solution comme étant bien adaptée au PACS. « Si GE Healthcare nous avait dit que la solution ne fonctionnerait pas avec Scality, nous n'y serions pas allés »,

déclare M. Turc. « Étant donné les informations sensibles que nous y stockons, il était essentiel et critique que nous ayons l'approbation de GE Healthcare pour cette solution. Cela n'aurait pas pu se faire sans leur soutien. »

La solution évolutive, qui a déjà été mise à niveau deux fois depuis sa mise en œuvre, était initialement basée sur six serveurs HPE Apollo. Aujourd'hui, l'hôpital exploite un Scality RING d'environ 1,2 PB et huit serveurs HPE Apollo de 2,5 Po. « Nous utilisons le RING Scality avec le PACS pour l'imagerie médicale et avec notre éditeur CaloPix pour le stockage génomique. Nous stockons également des images de dermatologie et d'électrocardiogrammes », partage M. Turc.

Coopération entre les Partenaires

Getronics est un partenaire revendeur de confiance de l'hôpital depuis plus de 10 ans. « Getronics travaille bien avec HPE », explique M. Turc. « Et bien qu'ils aient discuté avec nous puis fourni la solution recommandée, la mise en œuvre a été effectuée par Scality. L'étroite collaboration entre Scality et HPE est très appréciée. Lorsque j'ai une question sur quelque chose, je peux contacter l'une ou l'autre des sociétés. »

« De plus, poursuit M. Turc, la solution HPE et Scality correspond exactement à ce que nous recherchions. Elle s'intègre bien à notre système d'information et le fait que la même organisation chez HPE ait la charge de tout ce qui concerne la maintenance, le support et les services a contribué à notre choix. »

La solution de stockage combinée offre les performances, la fiabilité et l'évolutivité massive dont le CHU de Dijon Bourgogne a besoin. Turc conclut : « C'est très facile à maintenir et très fiable. Nous pouvons nous développer sans limites ni interruption de service. Nous ne nous demandons plus : « Est-ce que ça va être complexe et fastidieux, ou combien de temps cela va-t-il prendre ? ». Nous nous contentons de le faire. »



Les médecins et les chercheurs doivent avoir un accès immédiat aux données 24 heures sur 24, c'est désormais possible. »

— **BENOIT TURC**, RESPONSABLE DÉPARTEMENT TECHNIQUE IT DU CHU DIJON BOURGOGNE





Les images médicales et les données d'examen du dossier d'un patient sont disponibles beaucoup plus rapidement qu'avec notre ancienne solution. »

– **BENOIT TURC**, RESPONSABLE DÉPARTEMENT TECHNIQUE IT DU
CHU DIJON BOURGOGNE

EN SAVOIR PLUS

→ **CONSULTEZ** d'autres études de cas Acteurs du changement digital

hpe.com/fr/fr/compute/hpc/apollo-systems.html

scality.com/partners/hpe

hpe.com/fr/fr/services/pointnext.html

SOLUTION

HARDWARE

- HPE Apollo 4200

SOFTWARE

- Scality RING

HPE POINTNEXT SERVICES

- HPE Pointnext Complete Care

KEY PARTNERS

- Getronics
- Scality



DISCUTER E-MAIL APPELER MISES À JOUR