

Le Groupe Hospitalier du Havre réduit ses coûts de maintenance avec Oracle 9i Real Application Clusters

Profil client



Groupe Hospitalier du Havre
Le Havre, France
www.ch-havre.fr

Secteur:
Santé

Chiffres (2003) :
225 millions € de dépenses d'exploitation
30 millions € d'investissements

Effectifs :
3922 agents hospitaliers, 270 médecins

Produits et Services Oracle

- Oracle 9i Database
- Oracle 9i Real Application Clusters (RAC)
- Oracle 9i DataGuard
- Oracle 9i Application Server
- Oracle 9i Developer Suite

Bénéfices

- Un projet autofinancé en trois ans
- Une infrastructure technique unique, plus performante
- La consolidation des serveurs (nombre divisé par 2)
- Des coûts d'exploitation et de maintenance en forte baisse

"Grâce aux seules économies imputables à consolidation des serveurs et donc à leur exploitation et maintenance, notre projet Oracle 9iRAC, pour la haute disponibilité et la tolérance aux désastres, va s'autofinancer en moins de 3 ans." -- Claude-Henri Tonneau, Directeur des Systèmes d'Information du Groupe Hospitalier du Havre

Un besoin de plus en plus urgent de haute disponibilité des applications critiques

Premier établissement public de santé français non universitaire, avec plus de 2100 lits et plus de 55.000 entrées d'hospitalisation en 2002, le Groupe Hospitalier du Havre (GHH) regroupe 9 sites spécialisés : Urgences, SAMU, Chirurgie Obstétrique, Pédiatrie, Suite de Soins et Réadaptation, Psychiatrie, Long Séjour, Maison de Retraite...

Suite à sa participation à un groupe de travail sur le fonctionnement de l'hôpital en terme de système d'information, mis en place en 1987 par le ministère de la santé, le GHH a décidé de refondre son système d'information en 1989. A cette même époque, la loi vient tout juste d'autoriser les hôpitaux à choisir leurs matériels et logiciels librement, en dehors des standards informatiques jusqu'alors imposés par l'Etat. Soucieux de centrer son nouveau système d'information autour de la notion de patient, le GHH acquiert les bases de données Oracle (Version 7) et développe en L4G une application de gestion des dossiers patients, destinée à devenir le noyau de son nouveau système d'information : Appli SIH (Système d'Information Hospitalier). Dès 1995, ce noyau est progressivement interfacé à la gestion administrative, puis à l'application de gestion des résultats de laboratoires et de production des étiquettes. Il devient l'outil quotidien du service des urgences, de la pédiatrie (passée avec lui au zéro papier)...

" Notre SIH (Système d'Information Hospitalier) devenant de plus en plus critique, nous avons de plus en plus besoin d'assurer sa haute disponibilité et de garantir sa tolérance aux désastres, " explique Claude-Henri Tonneau, Directeur des Systèmes d'Information du groupe. La Direction des Systèmes d'Information lance, en mai 2002, un appel d'offre public pour ce seul volet, en accordant au projet un budget de 750.000€.

Objectifs stratégiques du projet

- Assurer la haute disponibilité de toutes les applications critiques ou comptant plus de 75 utilisateurs : Dossier patient, Urgences (Système d'informations géographiques et données SAMU), gestion administrative, résultats du laboratoire...
- Garantir la tolérance aux désastres du système et des données
- Consolider les serveurs (intégration des éléments hétérogènes existant)
- Réduire les coûts d'exploitation et de maintenance en terme de moyens humains.

Pourquoi Oracle?

" Les réponses à l'appel d'offres étaient de deux types : Celles proposant d'assurer la réplication (nécessaire à la tolérance aux désastres) via des logiciels d'infrastructure au coût exorbitant et imposant de très fortes contraintes techniques ; Et celles répondant à cette même problématique avec Oracle 9iRAC. " Nous avons opté pour ce choix technologique parce que plus économique, plus simple et aussi plus souple, " précise Christophe Jobard, responsable Systèmes, Exploitation et Bases de données du GHH. " En effet, Oracle 9iRAC est le seul de sa gamme de prix à fonctionner à la fois en mode synchrone et asynchrone : lorsque le système va bien, on

- Haute disponibilité 7j/7 et 24h/24 des applications critiques (SAMU, Dossier patient, résultats laboratoires)
- Haute tolérance aux désastres
- Zéro perte de données lors de la réplication
- De nouvelles opportunités de développement : portail, applets
- Une meilleure maîtrise du développement du système d'information

peut rester en mode synchrone, et ne basculer en asynchrone qu'en cas de panne, pour un fonctionnement et des performances optimales. " Le GHH signe avec AXP Computer et sa solution HP/Oracle 9iRAC à l'automne 2002.

Une architecture à deux niveaux totalement répliquée

En novembre 2002 le projet infrastructure démarre. Au programme, la mise en place de deux San distants de 10 km, dont l'un doit assurer les fonction de backup et de reprise en cas de désastre.

Le premier San, sur le site de l'hôpital Flaubert, est composé de deux niveaux. Le premier, destiné à l'hébergement des applications non critiques et ciblant moins de 75 utilisateurs, repose sur 15 serveurs HP DL 380, sous Linux Red Hat Advanced Server. Deux sont dédiés aux bases de données 9i DB Release 2 (suite à une montée de version effectuée en 2001 dans le cadre du contrat de maintenance signé avec Oracle) et cinq dédiés à de futures applications J2EE. La seconde, destinées aux applications très critiques et à celle ciblant plus de 75 utilisateurs, comprend 2 serveurs HP ES 45 (Tru64 sous Unix) en cluster, équipés de Oracle 9iRAC qui assure la haute disponibilité, 7j/7 et 24h/24, et une baie de stockage HP EVA 5000. Ce San de production réduit d'une trentaine à 17 le nombre des serveurs.

Le San de secours (sur le site de l'hôpital Jacques Monod) est composé d'un serveur HP ES 40 Tru64 sous Unix (pour les bases critiques), de deux baies de stockage HP MA 8000, d'un serveur Linux pour Oracle (bases de production non critique) et d'un serveur Linux pour les futures applications J2EE. La réplication des données entre les deux San s'effectue en temps réel, via Oracle DataGuard. En temps normal, rentabilité oblige, le serveur HP ES 40 de secours assure l'hébergement de l'infocentre du GHH. En cas de sinistre, l'infocentre est arrêté automatiquement et les applications critiques prises en charge : La bascule d'un site sur l'autre ne requiert que quelques minutes. La recette de cette architecture a été effectuée en août 2003. Début septembre le noyau du SIH (Dossier patient) est migré. En cours : le portage de la gestion administrative.

Un projet autofinancé en trois ans

Dès sa première application portée, le GHH a pu mesurer des bénéfices tangibles. " *Oracle DataGuard garantit réellement zéro perte de données lors de la réplication. Grâce à la baie de stockage EVA 5000, nous avons en outre des temps de réponse exceptionnels,* " ajoute Christophe Jobard. " *Nous mesurons aussi une forte amélioration des performances.* " Par exemple : le rechargement d'une base qui durait 22 heures auparavant pour une base de test ou d'infocentre de 100 Giga octets, se déroule en seulement trois heures avec Oracle 9iRAC. De même, une création de base s'effectue en 2 minutes, contre 2 heures avant. Comme le service informatique est amené à créer très fréquemment de nouvelles bases dans le cadre de son étude de la solution Oracle Healthcare Transaction Base (en vue de la ré-urbanisation de notre système d'information), ce gain est d'autant plus important. La réduction des coûts d'exploitation et de maintenance commence également à se faire sentir. Ils sont imputables évidemment à la division par 2 du nombre de serveurs, au choix de Linux et à l'unicité du socle technologique. " *Avant, nous avions des serveurs dans tous les sens : on aurait cru un élevage !* " plaisante Christophe Jobard. Le GHH a calculé, grâce aux seules économies réalisées à ce niveau, un retour sur investissement de 3 ans pour son projet qui a coûté 750.000 € au total. La nouvelle infrastructure va donc rapidement s'autofinancer.

Perspectives d'avenir

En plus de Oracle 9iRAC, le GHH a également acquis les composants Oracle 9i AS (Application Server) et Oracle 9i DS (Developer Suite). Objectif : mettre en place, en s'appuyant sur la technologie Oracle Portal, un portail d'entreprise et développer en J2EE des applets pour enrichir son contenu. En cours d'écriture aujourd'hui : une applets d'informations météo, une applets pour la saisie des notes de frais,

une autre pour les congés...

" Non seulement ce socle technologique innovant et unique nous ouvre des perspectives en terme de développement d'applications, mais son adoption a changé en profondeur notre politique en terme de système d'information, " conclut Claude-Henri Tonneau. " Avant, lorsque nous souhaitions acquérir un nouveau logiciel, nous n'hésitions pas à acquérir aussi le serveur nécessaire à son fonctionnement si nous ne l'avions pas. Désormais nous allons imposer aux fournisseurs notre infrastructure technique. Notre système d'information en sera d'autant mieux maîtrisé ! "

