



Le Centre Hospitalier de Soissons s'appuie sur les répartiteurs de charge d'HAProxy Technologies pour améliorer l'accès au dossier patient informatisé

L'hôpital, pivot du Sud de l'Aisne, a déployé les répartiteurs de charge ALOHA pour permettre à l'ensemble des médecins et des personnels soignants de consulter et mettre à jour plus rapidement l'application Cristal-Link, de gestion du dossier patient informatisé (DPI).

## CLIENT



## GROUPE

Centre Hospitalier de Soissons

## SECTEUR D'ACTIVITÉ

Santé

## SIÈGE SOCIAL

Soissons (Aisne)

## LES BESOINS

- Garantir l'accès au système d'information hospitalier 24h/24 et 7j/7
- Améliorer les temps de réponse pour accéder au dossier patient informatisé (DPI)
- Disposer d'une solution de répartition de charge capable de s'adapter à une architecture applicative particulièrement complexe

## SOLUTION RETENUE

Cluster ALOHA 4K

VUE D'ENSEMBLE DU PROJET

### Une disponibilité fluctuante du DPI, brique fondamentale du SIH

Depuis 2007, le CH de Soissons a entrepris un vaste programme de restructuration : agrandissement des locaux, création de nouveaux services d'hospitalisation, renforcement du plateau technique... Avec plus de 700 lits en courts, moyens et longs séjours, 1 600 employés, il est aujourd'hui l'hôpital pivot du Sud de l'Aisne (Picardie). Sa DSI gère un système d'information hospitalier composé, entre autres, d'une trentaine de serveurs physiques (160 virtuels) hébergeant une vingtaine d'applications métiers critiques et accessibles depuis 600 postes de travail.

Utilisée par la majorité des médecins (148 médecins) et des soignants (1050 personnels soignants) pour la gestion médicale des patients, l'application Cristal-Link, développée par le CH de Grenoble, constitue la pierre angulaire du SI de l'hôpital. Or, l'application souffrait de problèmes de performance pour accéder à certains modules, comme la gestion de l'accueil et des rendez-vous, la saisie des comptes rendus, ou encore le dossier médical des urgences.

« Dans une démarche globale de dématérialisation, il nous fallait améliorer l'accès aux informations du dossier médical et fluidifier l'intégration de nouvelles données dans l'application, pour gagner en réactivité et en efficacité dans la prise en charge et le suivi des patients », précise Jean-François Romanowski, Responsable Informatique du CH de Soissons.

### Garantir la continuité de service au DPI tout au long du projet

Pour remédier au problème, la DSI a d'abord ajouté de nouveaux serveurs. Les problèmes persistant, elle a ensuite mis en place la fonctionnalité dédiée à l'amélioration du lancement applicatif (AppliDis Booster) de sa solution de virtualisation d'applications Systancia. Mais compte-tenu de l'architecture Cristal-Link, les résultats n'étaient pas pleinement satisfaisants. La DSI se met donc en quête, fin 2013, d'une solution de load balancing. Parmi les sociétés consultées, seule HAProxy Technologies a proposé une « vraie » maquette pour tester, de manière fiable et tangible, les apports d'une solution de répartition de charge. « Compte tenu des risques et des enjeux, il fallait impérativement que l'on puisse tester la solution "grandeur nature" avant d'envisager une mise en production », explique Jean-François Romanowski.



## RÉSUMÉ

Suite à la mise en œuvre des répartiteurs de charge de HAProxy Technologies, le Centre Hospitalier de Soissons a amélioré les temps d'accès au dossier patient informatisé (DPI), en consultation comme en mise à jour. Le load balancer applicatif a également permis de détecter et corriger des problèmes liés à l'architecture de l'application Cristal-Link, notamment au niveau du module DMU (Dossier Médical des Urgences).

## ENJEUX

- Garantir l'accès au DPI afin d'assurer la permanence des soins et d'accueil en 24h/7j
- Permettre à l'ensemble des médecins et personnels soignants du centre hospitalier de consulter et mettre à jour rapidement le dossier patient informatisé
- Optimiser une architecture informatique et applicative complexe

## PRINCIPAUX BÉNÉFICES

- Accompagnement personnalisé et de qualité par les experts HAProxy Technologies
- Amélioration des temps d'accès au dossier patient informatisé, en consultation comme en mise à jour
- Mesures objectives de la charge par service applicatif et sur les serveurs de production
- Détection et correction de problèmes liés à l'architecture de l'application Cristal-Link, en particulier au niveau du DMU (Dossier Médical des Urgences)
- Optimisations au niveau de l'architecture de l'application Cristal-Link

■ ■ ■ ■ Pendant toute la phase de POC, qui a duré au total près de six mois, la DSI du CH de Soissons et les équipes d'HAProxy Technologies ont travaillé de concert pour comprendre les spécificités des flux et de l'architecture, afin de configurer correctement les load balancers. « *Nous avons également sollicité le CH de Grenoble, à l'origine de Cristal-Link. Les équipes de HAProxy Technologies se sont vraiment impliquées à nos côtés, avec expertise et pédagogie* », ajoute Jean-François Romanowski.

## Des perspectives d'optimisation au-delà du périmètre initial

Au cours du projet, certains services ont été mis à contribution pour tester l'efficacité des load balancers (un cluster ALOHA 4K) sur les performances du DPI. Leurs retours ont permis à la DSI d'apporter les ajustements nécessaires pour que la solution soit pleinement efficace au moment de sa mise en production à l'automne 2014.

Si les utilisateurs ont constaté des améliorations dans l'accès à Cristal-Link, les répartiteurs de charges ALOHA ont également ouvert la voie à d'autres optimisations. Ils ont notamment permis d'évaluer et de quantifier la charge réelle sur les différents modules de l'application Cristal-Link, ainsi que sur chaque serveur de production. Données qui n'étaient jusqu'alors pas mesurées de manière précise. En outre, leur capacité d'analyse des flux http (niveau applicatif) a facilité la détection et la correction d'URL mal formées. Ils ont aussi mis en évidence des problèmes liés à l'architecture de Cristal-Link. Ces informations ont donné lieu à des modifications de cet environnement applicatif, par la mise en œuvre de ressources dédiées aux traitements des éléments statiques des pages, afin d'améliorer encore les temps d'affichage et le confort de l'utilisateur.

Cette première phase terminée, la DSI du CH Soissons envisage de déployer la répartition de charge pour d'autres fonctions informatiques, tels que l'intranet, la messagerie Exchange, le spool d'impression, les échanges avec le proxy, etc.

« *Il y a des perspectives d'évolutions et d'amélioration vraiment intéressantes : l'objectif aujourd'hui est de monter en puissance dans la maîtrise de l'outil pour être suffisamment autonomes et continuer à optimiser l'ensemble de nos applications métiers* », conclut Jean-François Romanowski.

## ■ ■ ■ ■ À PROPOS DE HAPROXY

HAProxy Technologies propose une gamme complète de solutions de répartition de charge open source et commerciales, pour améliorer les performances, garantir la qualité de service et assurer la disponibilité des applications et services Web d'entreprise.

Combinant performance de traitement, fiabilité et richesse fonctionnelle, ses répartiteurs de charge logiciels acheminent, régulent et optimisent le trafic de plusieurs milliers de sites internet partout dans le monde, en particulier dans les secteurs de la banque, de l'assurance, de la grande distribution, de l'événementiel, du e-commerce ou encore chez de nombreux hébergeurs et cloud providers.

HAPROXY est basé à Boston (USA) et Paris (France).

