



PLAN 2012
VERS DES HOPITAUX PLUS
EFFICACES



En partenariat avec

NEC

PLAN 2012

Vers des hopitaux plus efficaces

Par Kareen Frascaria-Fossard

On le sait, le plan Hôpital 2012 mobilisera au total, pour la période 2008-2012, près de 10 milliards d'euros d'investissements, dont 5 milliards apportés par l'Etat en aides directes de l'Assurance maladie. Ce plan vise avant tout à améliorer les conditions de travail des membres du personnel, la mise aux normes sécurité des établissements aux infrastructures les plus vétustes, et la modernisation intégrale de l'ensemble des dispositifs d'urgence. Néanmoins, une large part de ce plan s'oriente sur la modernisation de l'informatique des établissements hospitaliers. « Je veux que les établissements soient complètement informatisés », avait martelé lors de sa présentation Xavier Bertrand, le ministre de la Santé, en 2008.

« La numérisation permet une amélioration de la qualité des soins par un dossier médical partagé, par une sécurisation du circuit du médicament », avait-il conclu. Dans l'immédiat, les priorités en matière d'informatique consistent à finaliser la mise en place du dossier médical personnel, un document informatisé qui contiendra toutes les informations médicales de l'assuré. D'ici à 2012, les dépenses pour l'informatique hospitalière doivent passer de 1,7 % à un minimum de 3 % de l'enveloppe totale du plan d'action quinquennal.

MODERNISER L'INFORMATIQUE, UN CHALLENGE À RELEVER

Accélérer la mise en œuvre de systèmes d'information hospitaliers modernes est un vaste chantier. Le système de santé actuel pose des défis considérables. Il s'agit de faire face à un nombre croissant de patients, à un personnel soignant surchargé et à des dépenses qui augmentent en flèche, en particulier en matière de soins intensifs. Même si les défis sont chaque jour différents, la mission de chaque établissement reste la même : offrir les meilleurs soins en étant le plus rentable possible.

Introduire de nouvelles technologies dans un établissement de santé n'est pas qu'un défi technologique, il est surtout culturel. Le personnel, les médecins, qui ont leurs habitudes de travail -souvent avec du papier- doivent être formés petit à petit aux nouvelles technologies



déployées. Par ailleurs, le retour sur investissement des technologies n'est pas toujours facile à démontrer, freinant les initiatives.

Les systèmes d'information de ces établissements sont souvent composés de silos. Connectés à la brique centrale -la gestion administrative du patient- sont greffés les différents métiers de l'hôpital, avec l'imagerie, la pharmacie, le bloc opératoire. Chaque application ne dialogue pas forcément avec sa voisine. Les hôpitaux doivent donc commencer par l'urbanisation et la rationalisation de leur existant. Bonne nouvelle, cette démarche est engagée dans plus d'un tiers des établissements. ●

LE CH D'ARGENTEUIL A VIRTUALISÉ 250 POSTES

Le CH d'Argenteuil a fait le choix de la virtualisation du poste de travail, justement dans le but de « moderniser et rationaliser son infrastructure informatique ». Pour cet établissement, l'objectif était avant tout de simplifier l'administration de son parc PC, devenu coûteux à maintenir. Les ressources humaines du service informatique étaient limitées, ce qui rendait la maintenance opérationnelle difficile. Le DSI a donc choisi la solution FlexNDV. Pour lui, la virtualisation du poste de travail est plus rentable en terme d'investissement pur et en coûts de gestion. Il estime

de plus que la durée de vie des équipements déployés est supérieure (deux à trois ans de plus) à celle d'un parc de PC traditionnel. Au final, le CH a virtualisé plus de 250 postes, répartis dans les services administratifs et les unités de soins. L'administration, centralisée, représente un gain de temps considérable pour l'équipe informatique, d'autant que ce centre hospitalier s'étend sur près de 14 hectares !

Et, cerise sur le gâteau, les utilisateurs, retrouvant leurs données personnelles, n'ont eu aucun problème d'adaptation.

POSTES DE TRAVAIL LA VIRTUALISATION REND LES EQUIPES PLUS OPERATIONNELLES



L'objectif principal de la modernisation des infrastructures hospitalières est de permettre aux personnels administratifs et aux unités de soins de pouvoir travailler dans des conditions optimales et adaptées à leurs attentes. Pour répondre à ces nouveaux besoins, la vir-

tualisation du poste de travail s'est rapidement imposée dans le paysage. Elle s'intègre parfaitement dans le chantier de modernisation plan Santé Hôpital 2012.

Son essor dans ce secteur d'activité en témoigne. Certains fournisseurs du marché constatent un doublement de leurs ventes dans ce domaine depuis deux ans. Selon NEC, 42 % des CHU et CHS lui font confiance en France. A noter cependant que certains secteurs hospitaliers sont plus réceptifs que d'autres à la virtualisation, notamment lorsque le parc de postes de travail est étendu.

En quoi consiste-t-elle ? A virtualiser toutes les applications d'un poste de travail et à les déporter dans un datacenter (interne ou externe), centralisé. En pratique, des clients légers sont répartis dans tout l'hôpital y compris dans les chambres des patients, et accèdent aux applications métier centralisées dans le datacenter, via le réseau. ●

DES GAINS DE TEMPS POUR LE SIH

Bénéfices immédiats pour les équipes informatiques, qui sont souvent réduites dans ces établissements : la facilité de déploiement, l'homogénéisation du parc et une l'administration extrêmement simplifiée. Ils n'ont plus à se déplacer pour la maintenance et la mise à jour des postes, un gain de temps considérable, surtout lorsque les établissements sont géographiquement très étendus. De plus, le fait de centraliser les postes de travail en un seul point permet de renforcer la sécurité du système d'information. Enfin, bénéfice de taille, la virtualisation du poste de travail permet de réduire les coûts, et la consommation énergétique, de manière notable. Par exemple, l'Hôpital de Nij Smellinghe en Hollande a choisi la solution VPCC de NEC, et assure une réduction des coûts de 40 %. Elle a également estimé une réduction de la consommation énergétique de 75 %. ●

DES BÉNÉFICES CONSIDÉRABLES POUR LES MÉTIERS



Mais, au delà, les bénéfices sont surtout orientés métiers : le personnel de l'Hôpital, le plus souvent mobile, peut accéder aux informations des patients dont il a besoin, les modifier, les communiquer, depuis n'importe où dans l'Hôpital et à n'importe quel moment. En quelques secondes, quel que soit le poste client léger installé, il a accès à son espace de travail. Et peut répéter l'opération de multiples fois dans une journée, dans de multiples pièces. Des opérations impossibles avec des postes de travail classiques !

Les infirmières et médecins gagnent donc en efficacité. Le poste de travail virtualisé devient ainsi un élément clé de leur métier et joue un rôle essentiel pour renforcer la qualité du service apporté aux patients. Notons que ces équipements ne sont pas bruyants et ne chauffent pas, ce qui leur permet de s'intégrer dans toutes les pièces d'un établissement de santé. Les laboratoires, qui répondent à des exigences précises pour leurs salles blanches, peuvent aussi en bénéficier. ●

NEC, DES SOLUTIONS INTÉGRÉES POUR RÉPONDRE À TOUS LES BESOINS

La solution de NEC, pionnière en Europe, a déjà fait ses preuves dans de nombreux établissements hospitaliers, comme le CH d'Argenteuil. Elle s'appuie sur ses propres innovations, son point fort, et des partenariats stratégiques, comme Neocoretech, VMware ou Systancia, entre autres. C'est justement la force de NEC : savoir associer sa propre innovation aux savoir-faire de ses partenaires, pour offrir à ses clients des solutions extrêmement intégrées. Deux solutions principales sont proposées, qui garantissent une sécurité optimale des données tout en respectant les réglementations. Elle permet de faciliter cet accès aux dossiers patients d'assurer un haut niveau de disponibilité des postes et de garantir une sécurité optimale des données respectant les nouvelles réglementations. Les opérations d'administration sont également réduites. En pratique, plusieurs solutions sont proposées, en fonction des besoins (voir encadré) Avec les solutions de poste de travail virtuel de NEC, le retour sur investissement est estimé à moins d'un an. Un argument de plus pour franchir le pas.

A noter que NEC a également toutes les technologies et compétences pour réaliser la virtualisation des serveurs, permettant aux établissements de santé de rationaliser leurs coûts également au niveau de l'infrastructure serveur. Enfin, la division NEC Display sait aussi répondre aux besoins spécifiques de certaines professions médicales, comme les radiologues, qui peuvent compter sur des systèmes d'affichage optimaux pour mener à bien leurs diagnostics. Dès à présent, NEC accompagne des datacenters pour qu'ils puissent proposer de nouvelles solutions, comme le desktop-as-a service (DaaS), à savoir la

virtualisation du poste de travail opérée directement depuis leurs propres systèmes. ●

PROTECTION LA CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ, ESSENTIELLE POUR GARANTIR LA HAUTE DISPONIBILITÉ



L'accès au dossier patient de manière plus simple et efficace par le personnel hospitalier et médical est l'une des priorités des équipes informatiques. Mais le SIH doit aussi pouvoir garantir la continuité de service de ses applications. L'évolution des pratiques hospitalières et la généralisation de l'imagerie numérique se traduisent par une explosion des volumes de données à gérer, stocker et archiver. De plus, des obligations légales, contraignent les centres hospitaliers à conserver ces données et à être en mesure de les restaurer si besoin. Ces données sont donc critiques.

Par ailleurs, aucune panne ou défaillance technique ne peut venir perturber le fonctionnement d'un service hospitalier, qui est en activité 24h/24 et même le week-end. Un CHU qui dispose de sa propre solution d'analyse de sang dans le service des urgences, comme celui de Briey, ne peut tolérer de panne, qui pourrait avoir des conséquences gravissimes sur la vie des patients admis aux urgences.

Virtualisation du poste de travail FlexNDV

L'une des solutions les plus économiques du marché

NEC est formelle. Cette solution de virtualisation du poste de travail permet de remplacer ses PC sans explosion des coûts. Le coût d'acquisition est similaire au coût d'acquisition à celui d'un parc de PC classiques. La solution FlexNDV est en fait une combinaison de la solution FlexPower de NEC et de la solution Desktop Virtualisation de Neocoretech. Elle est intéressante à partir de 10 postes. NEC FlexPower propose dans un châssis unique toute l'infrastructure matérielle nécessaire (jusqu'à 6 lames serveur, stockage, réseau, et logiciel d'administration) et la virtualisation. La console d'administration est intuitive. De son côté, Neocoretech Desktop Virtualisation est basé sur KVM.

FlexvClient

C'est une solution similaire à FlexNDV. Mais à la place de la solution Neocoretech, NEC a intégré à son châssis la solution View de VMware

Virtual PC Center (VPCC)

Virtualisation et téléphonie intégrée

Cette offre à la fois matérielle et logicielle, unifiant informatique et téléphonie sur IP, s'appuie sur l'architecture client-serveur VMware Virtual Desktop Infrastructure (VDI) et sur une console unique d'administration SigmaSystemCenter. Elle réalise la convergence voix/données. Des clients légers de nouvelle génération permettent à l'utilisateur de travailler avec des applications multimédias sans aucun problème.

Au delà des urgences, les applications critiques, comme le dossier patient ou le circuit des médicaments, nécessitent, elles aussi, d'être protégées. La virtualisation de serveurs est une première étape pour maîtriser son infrastructure et la préparer à la continuité d'activité. NEC dispose d'une large gamme de produits dans ce domaine. ●

TOLÉRANCE DE PANNE

NEC sait aussi adresser ces problématiques de tolérance aux pannes. Sa solution Express5800/Fault Tolerant, qui s'adapte particulièrement bien dans le domaine de la santé, est une solution unique sur le marché. En effet, les autres solutions n'atteignent pas ce niveau de protection à ce prix. Les clus-

ters physiques, quant à eux, nécessitent au moins 5 à 10 minutes pour la reprise. Il s'agit d'une plateforme serveur, entièrement redondée, qui garantit la continuité d'activité en temps réel. Deux serveurs sont reliés l'un à l'autre et sont synchronisés en temps réel. Si une panne survient sur l'un des serveurs, l'autre peut immédiatement prendre le relais. De plus, la télésurveillance permet d'anticiper une panne de manière proactive, et donc de changer les composants ou les serveurs entiers avant la panne, sans aucune perte de transaction. NEC garantit une disponibilité du système de 99,999 %, ce qui correspond à environ cinq minutes d'interruption par an. Le laboratoire d'analyses médicales du CHU de Briey a pu, grâce à cette solution, assurer la continuité de service de son laboratoire, et notam-

ment de sa douzaine d'automates réalisant l'ensemble des analyses pour différents services de l'établissement.

La solution une base de données Oracle tournant sur le serveur à tolérance de panne NEC lui a permis d'assurer une continuité 24/7 et de supprimer le recours à une équipe d'astreinte. De plus, la plateforme n'exige aucune connaissance technique. ●



NEC GARANTIT LE SERVICE 112 EN ITALIE



Pour garantir la continuité de service de son infrastructure, incluant le numéro 112 en Italie, 7 centres d'Opérations de Sécurité Public ont choisi la solution de tolérance de panne de NEC. Jusqu'en 2000, les numéros d'appel d'urgence étaient propres à chaque pays. En 1991, le Conseil des communautés européennes a décidé de créer un numéro d'appel supplémentaire, le 112, valable pour toute urgence au

sein des Etats membres de l'Europe. Ce numéro doit être accessible partout et gratuitement, tout le temps. La mise en place dans tous les pays de la Communauté européenne ne s'est pas faite sans mal. En Italie, dans la province de Varese, le centre est le premier service d'urgence centralisé du pays. Les systèmes d'information liés aux urgences sont intégrés dans le même datacenter, ainsi que la plateforme du numéro 112. Il coordonne les 5 centres de la région et met en relation les appels d'urgence avec les centres hospitaliers et médicaux, en temps réel. L'organisme a décidé, pour garantir un haut niveau de disponibilité de ce numéro, de sécuriser son infrastructure et de la rendre intolérante aux pannes. La solution de NEC s'est vite imposée, notamment pour son originalité, sa haute disponibilité de 99,999 %, son rapport qualité/prix et son administration simplifiée.

PLAN DE REPRISE D'ACTIVITÉ



Pour aller plus loin dans la protection des applications et données critiques, NEC propose aussi une solution de haute disponibilité et de reprise après sinistre. Il s'agit de la solution NEC ExpressCluster qui permet aux entreprises de mettre en place leur plan de reprise d'activité en cas de désastre. Ce logiciel est aussi très original sur le marché. Il offre la possibilité de déployer facilement des solutions de continuité de service à un très bon rapport prix/performances pour n'importe quel type

d'application. Le logiciel fournit également des solutions de détection avancée de défaillances au niveau de l'utilisateur pour les bases de données et logiciels standards de l'industrie. C'est aussi la seule solution capable de sécuriser les environnements virtualisés au niveau de l'hyperviseur pour sécuriser à la fois la machine virtuelle et l'application au sein de la machine virtuelle. Enfin, la solution propose une console d'administration unique pour gérer les environnements à la fois physiques et virtuels. ●

NEC, UN INNOVATEUR AU SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NEC consacre 8,2 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement (chiffres 2009), ce qui lui permet d'apporter des solutions innovantes au marché. Au delà des serveurs, elle propose une large gamme de solutions de stockage. Sa connaissance du marché de la santé en France en fait un acteur de

choix dans ce domaine pour répondre à toutes les problématiques rencontrées par les équipes informatiques dans ce secteur. NEC sait aussi s'appuyer fortement sur son écosystème pour proposer des solutions fortement intégrées.

LES COMMUNICATIONS UNIFIÉES, AUSSI UTILES POUR LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Les établissements hospitaliers, centres médicaux, et autres organismes de santé peuvent aussi tirer parti d'une infrastructure de communications unifiées.

Les communications sont cruciales pour les personnels de santé, très mobiles dans l'enceinte de leur établissement hospitalier ou clinique.

Infirmières et médecins doivent pouvoir être joints à toute heure, mais aussi pouvoir accéder rapidement aux coordonnées des patients, aux carnets de rendez-vous, quel que soit l'endroit où ils se trouvent dans l'hôpital.

Au standard, le centre hospitalier doit pouvoir par ailleurs orienter les appelants vers le bon service et, de son côté, le patient doit pouvoir entrer en contact facilement avec le personnel. Enfin, un hôpital peut avoir besoin d'une solution pour collaborer avec plusieurs cabinets médicaux partenaires, afin d'accroître l'efficacité de son service en améliorant la transmission des données. Quel que soit le cas de figure, il est donc important d'optimiser les communications au sein des sites hospitaliers de grande taille ou non, et éloignés géographiquement ou pas.

La plateforme proposée par NEC permet cette optimisation des communications. Les utilisateurs peuvent rester connectés, quel que soit l'endroit où ils se trouvent, même dans un complexe hospitalier très étendu. Les solutions proposées par NEC permettent de supporter l'ensemble des flux (voix, images et données) mais en restant centrées sur les besoins métier. Par exemple, dans ce domaine, grâce à sa technologie à tolérance de panne et au FlexPower, NEC propose une solution simple et unique pour les déploiements de Microsoft Exchange et d'Office Communication Server. NEC a l'avantage de savoir intégrer différentes solutions pour pouvoir offrir la solution la plus adaptée aux besoins, quels qu'ils soient.


MEILLEURE PRODUCTIVITÉ POUR LES INFIRMIÈRES DU COLORADO

Le cas de l'Hôpital de l'Université du Colorado aux Etats-Unis est d'ailleurs significatif. Leur système de communication permet aux patients d'utiliser le bouton d'assistance depuis leur lit. Les 1 200 infirmières de cet établissement, constamment mobiles, doivent pouvoir recevoir ces appels sans souci, dans l'intérêt de tout patient. L'hôpital a donc fait appel aux services de NEC et à son offre Unified Clinical Communications Solution, pour améliorer les communications et la productivité. Le système concentre les appels patients vers un logiciel central, puis ils sont automatiquement reroutés vers des terminaux sans fil. Si l'infirmière ne peut prendre l'appel pour une raison ou une autre, il est immédiatement routé vers un autre téléphone mobile. Pour NEC, le challenge fut aussi l'intégration avec de combinés Cisco nouvelle génération avec d'autres combinés plus anciens et d'une autre technologie. Mais la capacité d'intégration de NEC a fait que tout s'est finalement bien déroulé. Au final, les infirmières ne perdent plus eu temps, puisqu'elles peuvent travailler tout en étant connectées aux patients en permanence. Le temps gagné est, de fait, du temps supplémentaire consacré aux patients et à leur famille, améliorant ainsi la qualité du service fourni.



En partenariat avec





Fiabilisez votre infrastructure, Diminuez vos coûts de fonctionnement et Restez serein...

SECURITE ACCRUE ET SERVICE CONTINU...

PROFITEZ DE 99,999% DE DISPONIBILITE SANS GREVER VOTRE BUDGET !

Les technologies haute disponibilité de NEC, entraînent une réduction de vos coûts d'acquisition et d'exploitation.....

Avec des budgets réduits, Vous devez garantir à vos clients, internes ou externes, un niveau de service sans précédent. L'offre haute disponibilité de NEC vous assure moins de cinq minutes d'interruption non planifiée par an et offre un excellent rapport coût-simplicité-performance !

Découvrez les offres phares de NEC :

- **NEC Fault Tolerant** : Ce serveur à tolérance de panne, solution unique, garantit une sécurité totale pour des activités sans interruption et sans perte de transactions. Les licences logicielles sont identiques à celles installées sur un serveur standard, aucune compétence technique particulière n'est requise sur site et un service de télésurveillance non intrusif est proposé.
- **NEC ExpressCluster** : Cette solution parfaite pour la mise en œuvre de plans de reprise d'activité ou de continuité de service, protège les données de manière efficace grâce à son système de clustering en mode miroir synchrone ou asynchrone, à ses systèmes de détection automatique de pannes et à ses outils de management unifié de clusters hétérogènes.

Complémentaires, nos solutions s'adaptent aux entreprises de toutes tailles, PME ou Grands Comptes...



SAISISSEZ L'OPPORTUNITÉ !

0825 165 755

SALESFR@EU.NEC.COM
WWW.NEC-ITPLATFORM.FR

RESEAUX MOBILE / BROADBAND

SERVEURS

LOGICIELS ET SERVICES IT

IMAGES ET AFFICHAGES

NEC IT Platform Solutions Division
European Headquarters
10, rue Godefroy - 92821 Puteaux Cedex France
www.nec-itplatform.com

NEC Corporation
7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku,
Tokyo, 108-8001 Japan
www.nec.com

Empowered by Innovation