

Gestion du Patrimoine Informatique – CHU TOURS

Quentin Bourbigot



Table des matières

1.	Présentation de l'organisation.....	3
2.	Logiciel.....	3
	Changement de version des outils logiciels.....	3
	Normes de programmation et migration.....	3
3.	Humain.....	3
	Formation des agents.....	3
4.	Matériel.....	4
	Choix du matériel.....	4
	Sauvegarde des données.....	4
	Évolution des machines.....	6
	Durée et renouvellement du matériel.....	6

1. Présentation de l'organisation

Le CHU de Tours est un établissement public de santé, le premier établissement de la région Centre-Val de Loire, regroupant cinq sites dont un hôpital pédiatrie. Il propose ainsi trois missions : de soins, de recherche et d'enseignement. 7 422 personnes sont rémunérées chaque année et accueille chaque année près de 2000 stagiaires.

La gestion du patrimoine informatique consiste à assurer le bon fonctionnement des ordinateurs, des imprimantes, des scanners etc. C'est aussi avoir la responsabilité des achats, de la maintenance du matériel, de la gestion des licences logicielles et de la formation et de l'assistance aux utilisateurs.

2. Logiciel

Mise à jours de logiciels

Les logiciels sont mis à jour par le service « back end » et prend les décisions de mettre à jour les logiciels en fonction des demandes. Dans le cas d'un passage de version de Windows 7 vers 10 c'est dû à une contrainte matérielle. En effet, fin février 2019 il sera impossible d'acheter du matériel compatible avec Windows 7 obligeant par conséquent à passer vers Windows 10. Pour éviter tout impact négatif lors du déploiement, de nombreux tests sont réalisés par le même service.

Un suivi des versions logicielles est aussi réalisé via un inventaire des logiciels.

Déploiement d'OS et de postes

SCCM (System Center Configuration Manager) est utilisé pour réaliser aussi bien les déploiements d'OS que de postes.

3. Humain

Formation des agents

Des formations sont proposées aux agents une année sur l'autre. Ils constituent une liste sous forme de vœux, qui sont acceptés ou non par leur hiérarchie en fonction des demandes et du budget.

Une formation pour les nouveaux arrivants du CHU sur le fonctionnement du Dossier Patient Partagé (DPP) est aussi obligatoire.

4. Matériel

Choix du matériel

Le choix du matériel se fait en fonction des différents services, qui test le matériel avant de l'utiliser. Une validation est aussi faite en amont par des équipes spécialisées (DPP = CERNER).

Sauvegarde des données

Les données sont stockées sur plusieurs serveurs en haute disponibilité (infrastructure Windows Serveur 2012-2016 ainsi que Red Hat Entreprise Linux) tous virtualisé sur une dizaine d'ESXI VMware et sur des bases de données (Oracle et SQL Server) selon leur type de données.

Au niveau des sauvegardes de données il existe 2 types différents (*voir tableau ci-dessous*) :

- Sauvegarde fichiers, réalisée quotidiennement vers 20h, dont les données précises sont sauvegardées 15 jours puis accessible 1 an par la suite de façon moins précises (1^{er} jour du mois) ;
- Sauvegarde système, réalisée quotidiennement vers 22h, qui fait une snapshot du système ce qui permet en cas de problème... de prendre l'image de la veille pour le résoudre. Les données système sont sauvegardées 3 mois maximum pour ne pas surcharger les disques.

Aucun système RAID n'est mis en place, ils utilisent la technologie de « L'auto tiering » qui est une méthode de stockage consistant à hiérarchiser les données en différents tiers en fonction de leur importance.

En ce qui concerne la gestion d'incident tous les problèmes sont résolus par les supports des éditeurs.

Type de sauvegarde	Périodicité	Fenêtre de sauvegarde	Rétention
Filers & File system			
U: / V: / Filers VNX	Q H : le dimanche	18h30 à 7h 18h30 à 7h	Q : 6 mois H : 1 an
Serveurs d'infrastructure (Windows/Linux <i>non appliances</i>)	Q	20h à 7h	3 mois
Serveurs applicatifs (Windows/Linux <i>non appliances</i>)	Q H : le dimanche M : 1 ^{ère} jour du mois	20h à 7h	Q : 15 jours H : 2 mois M : 1 an
Package HP-UX	Q H : le dimanche M : 1 ^{ère} jour du mois	20h à 7h	Q : 15 jours H : 2 mois M : 1 an
Etat du système			
Bare Metal Recovery Windows (serveurs physiques <i>non appliance</i>)	H	20h à 7h	3 mois
Snapshot VM appliance	Q	20h à 7h	3 mois
Snapshot VM <i>non appliance</i>	H	20h à 7h	3 mois
Base de données			
Prod ORACLE RAC	Q	22h à 3h	1 mois
Pre-prod ORACLE RAC	H	22h à 3h	1 mois
Archivelog ORACLE RAC	3 x Q	7h30, 12h30, 18h30	7 jours
Archivelog Pre-prod ORACLE RAC	Q	7h30	7 jours
Prod ORACLE DXLAB	H (FULL) Q (INCREMENTALE)	22h à 5h 22h à 5h	H : 1 mois Q : 1 mois
Archivelog ORACLE DXLAB	18 x Q	De 3h à 21h	7 jours
Dump SQL Server	Q M : 1 ^{er} jour du mois	20h à 7h	Q : 15 jours M : 6 mois
Exchange Bases MBXBR01	Q	20h à 2h	60 jours
Exchange Bases MBXBR02		2h à 8h	

Q = Quotidien
H = Hebdomadaire
M = Mensuel

Évolution des machines

Au niveau du matériel, le centre de Bretonneau agit de manière à rendre son parc informatique le plus homogène possible grâce notamment au nommage de chacun des périphériques, qu'ils soient en terminaison (postes, imprimantes,...) ou au cœur du réseau, (routeurs, switches,...). Chaque élément suit une norme très stricte et se nomme par « DIHxxxxx » et chacune des machines virtuelles se nomme selon son secteur d'opération, ainsi que sa localisation, par exemple, les serveurs de messagerie se nomment MBX-xxxx s'il est à Bretonneau, s'il est situé à Trousseau il se nommera TRX-xxxx.

Durée et renouvellement du matériel

En terme de renouvellement, côté serveur, Bretonneau se base sur le rapport ressource utilisées/ressources maximales pour effectuer des mises à niveau de chaque périphérique, lorsque par exemple un serveur de stockage commence à être à plus de 50% de mémoire utilisée (autant RAM que ROM), et/ou que ses ressources en terme de calcul atteignent également plus de 50%, il est effectué un achat de solutions de stockage et de nouveaux serveurs, plus puissants. Ces 50% ne doivent pas être dépassés pour permettre une parfaite redondance en haute disponibilité (HA) en cas de panne, pour éviter le plus possible une interruption de service critique.

Pour ce qui est du matériel informatique, le service gestion de parc renouvelle les PC et les imprimantes tous les 7 à 8 ans. Les écrans sont changés lorsqu'ils font moins de 22 pouces et pour le reste les demandes de matérielles sont faites à la demande, via un catalogue du marché public fourni au directeur du service informatique qui sélectionne les machines pouvant être achetées en fonction des demandes et du budget.