

---

# Gestion du patrimoine informatique

---



**Stage du 22/05/2017 au 30/06/2017**

**Synthèse de stage Yohan Fresneau 801 – BTS SIO Option SISR**

---

## Table des matières

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | La gestion du patrimoine informatique à l'hôpital George Sand .....            | 4  |
| a.   | Le recensement par inventaire .....  | 4  |
| b.   | Les informations recueillies.....  | 4  |
| c.   | Mettre à jour le parc .....  | 4  |
| d.   | Méthodologie de mise à jour du parc .....                                      | 4  |
| e.   | Les documentations du service informatique.....                                | 5  |
| 2.   | La gestion des incidents .....   | 5  |
| a.   | Les avantages de son l'utilisation.....  | 5  |
| b.   | L'inconvénient de son l'utilisation.....                                       | 5  |
| c.   | Contraintes de son utilisation .....   | 6  |
| 3.   | L'outil utilisé par l'hôpital George Sand pour recenser le matériel .....      | 6  |
| a.   | L'avantage de GLPI .....   | 6  |
| b.   | Recensement de configuration .....   | 6  |
| 4.   | La configuration en fonction du service .....                                  | 6  |
| a.   | Le nommage des machines .....  | 6  |
| I.   | Nommage des postes client léger ou ordinateur de bureau.....                   | 6  |
| II.  | Nommage des ordinateurs portables.....   | 7  |
| III. | Nommage des imprimantes .....  | 7  |
| IV.  | Nommage des périphériques mobiles (tablettes, smartphones) .....               | 8  |
| b.   | La gestion des tickets.....  | 8  |
| c.   | La programmation .....   | 8  |
| 5.   | Le renouvellement du parc informatique au Centre Hospitalier George Sand ..... | 9  |
| 6.   | La migration des postes clients .....  | 9  |
| a.   | Les clients légers.....  | 9  |
| b.   | Les serveurs citrix .....  | 9  |
| c.   | Les sauvegardes.....   | 10 |
| d.   | Les applications .....   | 10 |
| e.   | Exemple .....  | 10 |
| f.   | Avantage des serveurs de bureau à distance (Citrix).....                       | 10 |
| 7.   | Mise à jour sur des logiciels.....   | 10 |
| a.   | Mise à jour des logiciels utilisateurs.....                                    | 10 |
| b.   | Test sur les logiciels comme PHP 7 et le SGBD.....                             | 10 |
| 8.   | Les mises à jour Microsoft sur les postes et serveurs du domaine.....          | 11 |
| 9.   | Le déploiement des postes.....   | 11 |
| a.   | Les clients lourds .....   | 11 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| b.  | Les clients légers.....  | 11 |
| 10. | Le Centre Hospitalier George Sand suit la version des outils.....  | 11 |
| 11. | La formation du personnel aux outils informatique .....            | 12 |
| a.  | La formation sur le matériel.....                                  | 12 |
| b.  | La formation des informaticiens .....                              | 12 |
| c.  | Formation sur les risques informatique durant le stage .....       | 12 |
| 12. | Les veilles technologiques du Centre Hospitalier George Sand ..... | 12 |
| a.  | Le mode de communication.....                                      | 12 |
| b.  | Les notes de service.....  | 13 |

## 1. La gestion du patrimoine informatique à l'hôpital George Sand

---

L'hôpital George Sand possède un parc informatique important composé de serveurs, de postes utilisateurs et de diverses infrastructures. Il gère lui-même son parc grâce au service informatique qui est composée de 10 personnes.

L'hôpital utilise au quotidien du matériel informatique dont il ne peut se passer, il doit donc gérer son parc informatique. Une mauvaise gestion de ce parc engendrer de graves répercussions sur le bon fonctionnement de l'hôpital, et le suivi de ses patients.

### a. Le recensement par inventaire

---

La gestion du parc informatique est une chose primordiale. La gestion a été mise en place en ayant procédé à un inventaire de tous les ;

Ordinateurs

- Imprimantes,
- Ecrans,
- Périphériques (Onduleur, etc....),
- Ainsi que les équipements réseaux, licences, informations spécifiques sur les postes.

La gestion de cet ensemble a aussi pour objectif de définir les caractéristiques techniques et la localisation des machines au sein d'une entreprise.

### b. Les informations recueillies

---

Grace à cette gestion, il est possible de consulter à tout moment, les informations utiles à propos d'un équipement. Il est possible de savoir :

- La date d'acquisition
- Où se trouve l'équipement en question
- S'il est en production
- En fonctionnement
- En stock
- S'il a été réformé (ne fait plus partie du parc).

### c. Mettre à jour le parc

---

En quelques clics, nous pouvons avoir accès à une fiche détaillée de l'équipement ainsi que l'historique. C'est un gain de temps et une centralisation des informations en un seul endroit. Encore faut-il pour cela respecter les mises à jour du parc

Toute entreprise travaillant au quotidien avec du matériel informatique doit gérer ce parc. Une mauvaise gestion pourrait avoir de graves répercussions sur le fonctionnement en lui-même de l'hôpital.

### d. Méthodologie de mise à jour du parc

---

Lorsqu'un équipement doit être remplacé, il doit être mis à jour dans l'outil de gestion. Ce n'est certes pas une partie de plaisir, mais cela permet d'être organisé.

L'outil de gestion du parc informatique propose plusieurs fonctionnalités, comme

- La gestion des équipements,
- Le suivi des incidents,
- Les statistiques comme, le nombre de ticket créés, résolus ou bien non résolus

Cela donne la possibilité d'avoir des informations sur la performance des informaticiens à régler un problème, afin que ceux-ci soient par la suite, sur d'être plus performant en améliorant la qualité de service.

## e. Les documentations du service informatique

Les connaissances techniques du service informatique, sont un élément primordial. Toutes les connaissances ne sont pas identiques, chaque informaticien a développé des connaissances plus accrues dans différents domaines, c'est pourquoi une documentation des connaissances est importante.

Celle-ci peut documenter la mise en place de serveur, la résolution de problèmes rares... Les documentations permettent d'enrichir les connaissances et donc d'avoir, une réponse courte en cas de problème connu de pouvoir le corriger sans forcément avoir une connaissance totale dans le contexte.

## 2. La gestion des incidents

Le centre hospitalier George Sand utilise GLPI pour la gestion des incidents

### a. Les avantages de son utilisation

L'avantage c'est d'avoir une centralisation et une trace des actions effectuées et de connaître à tout moment le statut d'un ticket et de son déroulement. GLPI étant une application web, ce qui veut dire qu'il nécessite juste un navigateur web.

Il est possible d'interfacer GLPI à un annuaire LDAP (ce qui est le cas), ce qui fait que l'on peut aussi lier les équipements à un utilisateur.

Les utilisateurs sont donc créés automatiquement et on peut lier des équipements à ceux-ci, pour mieux les situer et savoir qui les utilise.

### b. L'inconvénient de son utilisation

Il n'y a pas de gestion de codes barre pour les matériels, le suivi des plugins aléatoires

### c. Contraintes de son utilisation

---

Les contraintes c'est que toutes ces données doivent être mises à jour et doivent être sauvegardées régulièrement, elles ne doivent pas avoir de doublon,

Exemple ; il ne doit pas avoir 2 fois le même utilisateur et 2 fois le même équipement attribué et ou créer. Il doit y avoir obligatoirement une vérification des saisies pour éviter les erreurs

## 3. L'outil utilisé par l'hôpital George Sand pour recenser le matériel

---

Pour recenser le matériel, l'outil utilisé par le service informatique de George Sand est GLPI cela permet d'avoir tout le parc informatique, pour faciliter les résolutions de problèmes, de tickets, qui eux aussi sont sur GLPI.

Pas besoins de chercher dans un autre site ou base de données. La configuration matérielle est aussi gérée par celui-ci, les composants de chaque poste y sont intégrés.

### a. L'avantage de GLPI

---

Comme dit précédemment, l'avantage de GLPI, c'est d'avoir une centralisation des données, comme la configuration matérielle, les tickets, la configuration réseau etc...

### b. Recensement de configuration

---

Pour ce qui est du recensement de configuration de poste (configuration matérielle, configuration logicielle, périphériques installés), l'outil OCS inventory est utilisé. Il est interfacé à GLPI pour remonter les informations intéressantes pour la gestion du parc informatique

## 4. La configuration en fonction du service

---

Pour ce qui est de la configuration en fonction du service, chaque utilisateur à accès à un bureau Citrix, c'est de là, que chaque utilisateur à accès aux logiciels dont il possède un identifiant de connexion. Pour ce qui est des postes spéciaux comme « Infographiste », il dispose d'un client lourd, sur lequel des logiciels prévus à cet effet et à l'activité du service sont installés sur le poste.

Il y a également les clients légers, qui permettent de normaliser les configurations

### a. Le nommage des machines

---

#### I. Nommage des postes client léger ou ordinateur de bureau

---

Le nom d'un poste doit être défini sur 15 caractères maximum, de la manière suivante :

**1ère lettre** : site (B = Bourges, C = Chezal, D = Dun, E = Site Extra)

**5 à 12 lettres suivantes** : unité où est mis en place le poste de travail

Exemples :

CAOD = CAOD

ECONO = Services économiques

GARAG = Service Garage

**2 chiffres** : incrément permettant le même principe de nommage de plusieurs postes dans le même service (première poste = 01)

## II. Nommage des ordinateurs portables

---

Le nom d'un poste doit être défini sur 15 caractères maximum, de la manière suivante :

**1ère lettre** : « P » en majuscule, indiquant qu'il s'agit d'un ordinateur portable.

**2ème lettre** : site (B = Bourges, C = Chezal, D = Dun, E = Site Extra) de rattachement principal

**4 à 11 lettres suivantes** : unité où est mis en place le poste de travail

Exemples :

CAOD = CAOD

ECO = Services économiques

GARA = Service Garage

**2 chiffres** : incrément permettant le même principe de nommage de plusieurs postes dans le même service (première poste = 01)

**Exception** : les ordinateurs portables de prêt sont nommés de la manière suivante :

- Bourges = BPORTA02, BPORTA03
- Chezal = CPORTA01
- Dun = DPORTA01, DPORTA02

## III. Nommage des imprimantes

---

Exemple commenté (Toutes les lettres doivent être en MAJUSCULE) :  
BIMPLNVALVESECR01

**1ère lettre** : site (B = Bourges, C = Chezal, D = Dun, E = Site Extra)

**3 lettre suivante** : IMP (pour une imprimante) ou PHO (pour photocopieur) qui permettra de différencier rapidement les imprimantes et photocopieurs sur le réseau.

**Lettre suivante** : indication sur le type d'imprimante

L = Laser

J = Jet d'encre

**Lettre suivante** : indication sur la couleur de l'imprimante

N = Noir et Blanc

C = Couleur

**5 lettres suivantes** : unité où est mise en place l'imprimante (correspond aux mêmes informations que les noms de postes)

**X lettres suivantes** : bureau où est installée l'imprimante. Cette information est facultative dans le cas où plusieurs bureaux se partagent cette imprimante.

Exemples :

SECR = Secrétariat

MED = Médecin

INF = Infirmiers

**2 chiffres** : incrément dans le cas où plusieurs imprimantes portent le même nom (première imprimante = 01)

#### IV. Nommage des périphériques mobiles (tablettes, smartphones)

Le nom d'un poste doit être défini sur 15 caractères maximum, de la manière suivante :

**1ère lettre** : « T » en majuscule, indiquant qu'il s'agit d'une Tablette ou d'un Téléphone de type smartphone.

**2ème lettre** : site (B = Bourges, C = Chezal, D = Dun, E = Site Extra) de rattachement principal.

**4 à 11 lettres suivantes** : unité où est mis en place le poste de travail

Exemples :

CAOD = CAOD

### b. La gestion des tickets

Un ticket est créé par la personne qui s'occupe du helpdesk, par la suite il est attribué à la bonne équipe (Réseau et téléphonie ou Exploitation),

L'informaticien à qui est distribué le ticket est en charge de la résolution du ticket. A chaque intervention sur ce ticket, tout doit être retranscrit de façon à ce que l'on puisse lors d'une nouvelle attribution du ticket celle-ci sache l'historique et les interventions effectuées. Une fois le ticket résolu il passe en clos.

### c. La programmation

Pour ce qui est de la programmation, les scripts sont écrits en PowerShell.



## 5. Le renouvellement du parc informatique au Centre Hospitalier George Sand

---

Le renouvellement du parc informatique au CHGS, n'est pas décidé au niveau de l'amortissement. Il se fait en fonction de :

- Suivi des mises à jour de sécurité Microsoft
- Des évolutions logicielles (Lorsqu'un logiciel ne fonctionne plus sur une version ancien d'un OS ou d'un matériel)
- Des pannes constatées sur une série de matériels

## 6. La migration des postes clients

---

Toutes les données utilisateurs sont stockées sur des serveurs centraux (Serveur de fichiers).

Donc les données utilisateurs ne sont pas touchées lors du remplacement du poste.

### a. Les clients légers

---

La migration des postes client, se fait au niveau du client et des serveurs Citrix. Le client léger étant la, juste pour permettre la connexion au bureau Citrix, il n'est pas nécessaire d'avoir le dernier Windows. Actuellement, les deux versions utiliser sur les clients légers sont ;

- Windows Embedded Standard 2009(Version XP)
- Windows Embedded Standard 7(Windows 7)

Les clients légers ne stockent aucunes données en local, ayant une mémoire inférieure à 10 go, il n'est possible d'installer que l'OS.

Tous les documents étant sauvegardé sur un serveur de fichiers, il n'y a pas de problème lors de migration de client léger.

### b. Les serveurs citrix

---

Pour ce qui est des serveur Citrix, les documents sont migrés quand il passe de l'ancienne ferme Citrix(Ancienne version), à la nouvelle ferme de serveur(Nouvelle Version).

### c. Les sauvegardes

---

Pour ce qui est des sauvegardes, l'outil Microsoft Tina est utilisé. Les documents des utilisateurs sont sauvegardés tous les jours en incrémental et 1 fois en fin de semaine en total

### d. Les applications

---

Les applications étant mise à jour sur les serveurs Citrix, il y'a donc au total 15 serveur Citrix. Il faut donc mettre à jour le logiciel 15 fois, ce qui est un grand avantage, car il permet de ne pas devoir passer sur chaque poste pour la mise à jour.

Le seul moment où il faut passer sur chaque client lourd, c'est pour mettre à jour un programme installer en local ou pour une mise à niveau

### e. Exemple

---

Installer office 2010 à la place d'office 2003. Cela ne peut pas être fait à distance, la cause étant « office » est un logiciel lourd fessant entre 2go et 3go. De plus la licence doit être activée en administrateur. Une fois activée, le pack service pack 2 d'office 2010 doit être installé.

### f. Avantage des serveurs de bureau à distance (Citrix).

---

L'avantage d'avoir des serveurs de bureau à distance (Citrix). Il y'a une centralisation des programmes ce qui ne nécessite pas de devoir passer sur chaque poste 1 à 1.

## 7. Mise à jour sur des logiciels

---

### a. Mise à jour des logiciels utilisateurs

---

Les logiciels Windows étant installé sur les serveurs Citrix, et non en local sur différentes versions de Windows et ou configuration hardware est différents. Chaque nouvelle version est mise à jour sur des serveurs de test afin de vérifier que la nouvelle version est compatible et qu'elle n'aura aucun impact avec les autres versions des autres logiciels installer sur les serveurs.

### b. Test sur les logiciels comme PHP 7 et le SGBD

---

Pour ce qui est des logiciels comme PHP 7 et le SGBD, ils sont testés sur des environnements dédiés avant d'être mis en production. Sur les machines virtuelles des snapshots sont réalisés avant toutes modifications. Une attention est portée sur la

sécurité des données, pour éviter toutes pertes ou modifications non contrôlées de données

## 8. Les mises à jour Microsoft sur les postes et serveurs du domaine

---

Le CHGS utilise un serveur WSUS, qui diffuse les mises à jour Microsoft sur les postes et serveurs du domaine. Par GPO, les mises à jour sont paramétrées de façon suivante :

- Mise à jour automatique pour les postes de travail
- Mise à jour automatique 1 fois par semaine pour les serveurs Citrix
- Téléchargement automatique des mises à jour sur les autres serveurs, mais une intervention manuelle est nécessaire pour l'installation.

## 9. Le déploiement des postes

---

Le déploiement des postes représente au Total 751 postes, le CHGS à environ 82%(617) de client léger, et pour le reste des clients lourd (134), étant un nombre vraiment faible,

### a. Les clients lourds

---

Chaque client lourd est fait manuellement, faute de quantité, l'image serait non à jour pour chaque nouveau client lourd. De ce fait, il est plus judicieux de faire les clients lourd 1 à 1.

### b. Les clients légers

---

Pour ce qui est des clients léger, portables de la marque impact technologie, on un outil mis à disposition qui se nomme « ItiumImage ». Pour les clients légers fixes, sous la marque HP, un outil du nom de « HP Device Manager » est utilisé pour le déploiement des clients légers.

## 10. Le Centre Hospitalier George Sand suit la version des outils

---

Le Centre Hospitalier George Sand suit la version des outils grâce à GLPI. Ils sont mis à jour après avoir testé au préalable et vérifié qu'il n'a pas de soucis de compatibilité ou de bug qui empêcheront le bon fonctionnement sur des serveurs de test, En cas de défaillance ou d'erreur, seul le serveur de test utilisé pour ce genre de cas, sera touché, les autres serveurs seront épargnés, ils doivent être fonctionnels, pour que les employés puissent travailler.

## 11. La formation du personnel aux outils informatique

---

La formation des employés du Centre Hospitalier George Sand, est le plus souvent assurée par les informaticiens du CHGS qui s'occupent de donner des formations, comme la suite Office (Word, Excel, etc...)

### a. La formation sur le matériel

---

Des formations sur le matériel, ont eu lieu, il y a un peu plus d'un an lors de la refonte de la téléphonie, de nouveaux téléphones ont été installés et des formations ont été données par les informaticiens du Centre Hospitalier George Sand.

### b. La formation des informaticiens

---

Pour ce qui est des informaticiens du Centre Hospitalier George Sand, ils doivent suivre parfois des formations sur le matériel et les systèmes informatiques. Par exemple la formation sur le firewall.

### c. Formation sur les risques informatique durant le stage

---

Durant mon stage, j'ai été convié à assister à une formation sur les risques et la sécurité informatique donnée par un prestataire. Cette formation nous a sensibilisée sur les nouveaux types d'attaques et les risques que peuvent rencontrer les hôpitaux, entreprises, etc.

## 12. Les veilles technologiques du Centre Hospitalier George Sand

---

Les veilles technologiques sont mises en place sous forme de formation ou de sensibilisation

### a. Le mode de communication

---

Les informations sont données par des autorités ou des entreprises, comme par exemple une réunion effectuée par « Orange » sur la sécurité et sur l'avenir des lignes analogiques.

## b. Les notes de service

---

Pour la transmission aux salariés, elle est effectuée sous forme de note de service ou sous forme d'instruction pour une bonne communication des informations.