



Rapport de stage à la



*Maison de Santé Protestante
de Bordeaux-Bagatelle*

Fondation reconnue d'utilité publique depuis 1867

Par M. Jean Marc CASSAGNE



Sommaire

Introduction.....	3
I- L'hôpital Bagatelle : Maison de Santé Protestante de BORDEAUX-Bagatelle ou MSPB.....	4
A- Historique.....	4
B- La Fondation aujourd'hui	5
II- Le stage en lui-même.	6
A-Nomenclature.....	6
1) <i>Les grandes lignes de la nomenclature.</i>	6
2) <i>Travaux effectués et Documents produit.</i>	7
B-Plan du réseau et vérification des configurations des Switch et des normes du réseau	9
1) Plan du réseau	9
2) Vérification des configurations des Switch	10
3) Rapport sur la conformité du réseau (extrait du rapport produit pour la MSPB)	10
Conclusion.....	12
Remerciements.....	13
Annexes.....	14

Introduction

Mon stage réseau s'est déroulé à la maison de santé de Bagatelle, sous la tutelle de M. Emmanuel BROEKS. Ma mission avait pour principal objet de proposer et d'appliquer une nouvelle nomenclature aux prises du réseau de tous les bâtiments rattachés à l'hôpital.

En effet, ce réseau a été construit de manière empirique et désordonnée, au fur et à mesure des besoins du moment. L'objectif, à long terme, est l'homogénéisation, la normalisation et l'harmonisation. Mon travail est donc le point de départ de tout cela (ou du moins un des points essentiels).

En outre, il me fut confié la tâche la plus délicate de faire un plan du réseau. Heureusement pour moi, je venais de trouver un logiciel de découverte des réseaux, The Dude, qui porte bien son nom dans ce cas précis. C'est grâce à ce programme que je pus avoir très vite un aperçu de la complexité des structures de ce réseau.

Le troisième point était de chercher les entorses aux normes et d'en faire la synthèse, afin qu'elle soit corrigées. A terme, le but est de passer tout le réseau interne en Gigabit et de le sécuriser au mieux. La diminution du nombre de VLAN fait aussi partie des projets. D'ailleurs je devais aussi en éliminer un, très peu utilisé, mais il y aurait fallu que l'on soit deux pour la coordination de la manœuvre. Je devais aussi vérifier les firmwares des Switch de niveau 3 et leur homogénéité.

Durant ce stage, plusieurs autres petites suggestions de mission me furent proposées, malheureusement, six semaines, c'est un peu court, et de toute façon, l'état natif de ces propositions aurait demandé plus de réflexion avant une mise en application.

Dans un premier temps, je me propose de vous faire découvrir l'hôpital BAGATELLE.

I- L'hôpital Bagatelle : Maison de Santé Protestante de BORDEAUX-Bagatelle ou MSPB.

A- Historique : <http://www.mspb.com/institution/historique.html>

La MSPB (Maison de Santé Protestante de Bordeaux) a été fondée en 1863 pour "recevoir gratuitement les malades pauvres des deux sexes appartenant aux diverses églises protestantes de la localité ainsi que les marins étrangers des navires en rade".

La Maison de Santé Protestante de Bordeaux était installée, à cette époque, dans une propriété située au nord-est de Bordeaux, rue Cassagnol. La MSPB comprenait vingt lits.

Telle est l'origine, non seulement de l' **Hôpital** , mais aussi du **Dispensaire**, de l'**Ecole** et de l'**Hôpital au Foyer**



En 1876, la MSPB crée le Dispensaire qui assure des soins et distribue des médicaments gratuitement ; elle fonde ensuite un service de gardes-malades soignantes à domicile.

En 1884, la Maison de Santé Protestante de Bordeaux institue un enseignement destiné aux gardes-malades qui deviendra une des toutes premières écoles d'infirmières de France, "l'Ecole Florence Nightingale".

Ayant reçu en legs la propriété du Domaine de Bagatelle, la MSPB s'installe progressivement dans le parc actuel et y développe ses trois activités complémentaires (Hôpital - Ecole - Dispensaire) sous l'impulsion de sa Directrice : Mademoiselle le Docteur Anna HAMILTON.

En 1966, le **Centre Social** est ouvert aux habitants du quartier. Il est placé sous la même direction que le Dispensaire.

Les travaux d'agrandissement de l'Hôpital Général sont entrepris en 1974.

En 1975, l'Hôpital au Foyer (**Hôpital à Domicile**) démarre son activité de prise en charge à domicile de malades dont l'état de santé ne nécessite pas le recours permanent à une équipe et à un appareillage hospitalier mais requiert une surveillance et des soins actifs. Cet hôpital sera le point de départ du développement d'une vaste structure destinée à améliorer notamment les conditions de vie des personnes âgées : en 1982, le **Service de Soins à Domicile** y est créé (S.A.D.).

En 1983, "**Présence au Foyer**" (P.A.F.), structure tendant au maintien à domicile de la personne âgée, est créée.

En 1986, la Maison de convalescence "**L' Ajoncière**", située à Cestas, est rattachée à la MSPB et en 1988, c'est la structure d'hébergement temporaire et d'accueil de jour "**le Relais**" qui ouvre ses portes.

En septembre 1997, la **crèche - halte garderie** est inaugurée.

Le 1er Juillet 2000, l'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (E.H.P.A.D.) "**Résidence Anna Hamilton**" ouvre ses portes à Targon.

Enfin, le 1er janvier 2002, la gestion de l'E.H.P.A.D. "**Résidence Gallevant**" est confiée à la M.S.P.B.

B- La Fondation aujourd'hui : <http://www.mspb.com/institution/fondation-auj.html>

La Maison de Santé Protestante de Bordeaux - Bagatelle (MSPB) est une fondation, créée en 1863 et reconnue d'utilité publique en 1867. Elle occupe le Domaine de Bagatelle depuis 1920.

La MSPB est composée de plusieurs Branches d'activité. Elle est administrée par un Conseil d'Administration formé de quinze membres bénévoles.

Le Conseil d'Administration élit parmi ses membres, un Président, un Vice-Président, un Secrétaire et un Trésorier. Il est l'organe décisionnel de la Fondation.

Le Président représente la Fondation dans tous les actes de la vie civile ; il ordonnance les dépenses.

Le Directeur Général de la MSPB est nommé par le Conseil d'Administration. Il assure la direction générale et la coordination de la MSPB ; il est également Directeur de l'Hôpital. Il est secondé par des adjoints et responsables des différentes Branches ou secteurs d'activité.

La MSPB est composée de plusieurs Branches d'activité, qui sont :

- ◆ **L' Hôpital Général**
- ◆ **L'Institut de Formation en Soins Infirmiers "Ecole Florence Nightingale"**
- ◆ **La Maison de Convalescence l'Ajoncière**
- ◆ **Le Centre Social** de Bagatelle, regroupant le Centre Socio-Culturel, le Centre de Santé - Dispensaire et la Crèche-Halte-garderie
- ◆ **L' Hôpital au Foyer** qui comprend deux structures : l'Hospitalisation à Domicile (HAD) et le Service de Soins à Domicile (SAD)
- ◆ **L'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) "Résidence Anna Hamilton"**
- ◆ **L'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) "Résidence Gallevant"**

et un certain nombre de structures : **Présence au Foyer, le Relais, une crèche, ...**

L'Hôpital, l'Hôpital à Domicile, l'Institut de Formation en Soins Infirmiers ainsi que la Maison de Convalescence participent au service public hospitalier.

Il est à noter qu'à côté de ces diverses structures qui lui sont propres, la MSPB abrite un Centre de formation européen à la Chirurgie Laparoscopique non Invasive, créé par des chirurgiens qui exercent leur activité au sein de l'Hôpital : L' "Institute of Laparoscopic Surgery (ILS)".

Plan du site voir **ANNEXE 1** (<http://www.mspb.com/institution/plan.html>)

II- Le stage en lui-même.

A- Nomenclature.

La Tâche principale de ma mission était la conception et la mise en place d'une nouvelle nomenclature des prises réseau. En effet, l'ancienne dénomination était peu explicite. A savoir, que de multiples prises possédaient le même nom, et parfois même dans la même baie de brassage, ce qui ne facilitait pas le travail des techniciens et autres intervenants qui passaient un temps plus que déraisonnable à retrouver une panne ou à brasser une connexion.

1) Les grandes lignes de la nomenclature.

La première étape consista donc en une proposition de nomenclature qui fut la suivante :

- Codage par bâtiment :

A : vieux bâtiment,
B : nouveau bâtiment,
C : Centre Social/Crèche,
D : Dispensaire,
E : BOSC,
H : HAD,
I : IFSI,
R : Rez-de-jardin,
S : SAD).

- Codage par étage ou par importance :

A0, A1, A2, B1 à B5 pour les étages

R1 (RGI) R2 (Pharmacie) R3 (Soins intensifs), selon importance.

- Puis numéros de prises (les prises sans câblage étant tout de même numérotées en vue d'une utilisation potentielle).

Celle-ci fut immédiatement acceptée par les principaux intéressés.

Prenons l'exemple de la prise réseau de Mme CASAUI-IMBERT, Secrétaire Générale de la MSPB :

B2-76

"B2" désigne la baie de brassage du 2^{ème} étage du nouveau bâtiment B (nouveau bâtiment).

"76" indique le numéro de la prise arrivant à la baie.

D'un côté comme de l'autre, le même nom est appliqué, afin qu'il n'y ait aucune confusion possible. J'ai repris le plan de l'hôpital, qui est sur le site de Bagatelle, afin de vous donner une meilleure lisibilité sur cette nouvelle nomenclature. (Voir [L'ANNEXE 2](#))»

2) Travaux effectués et Documents produit.

Avant de procéder à un quelconque changement, mieux vaut s'y préparer. Car toute erreur ou interruption peut être lourde de conséquences. Aussi je me suis appuyé sur les anciens documents que j'ai trouvés dans les salles de brassage.

La première étape fut la mise en place d'un tableau de conversion entre nomenclatures, car je devais procéder en deux temps : renommer au niveau des baies puis des prises proprement dites. Ces tableau de conversion ont une triple utilité, une fonction transitoire en attendant que les prises soient repérées aux deux extrémités, une support pour renommer les prises murales, et une fonction pour le repérage de prises que je n'aurais pas trouvé durant mon stage.

i- Repérage et correspondance des nomenclatures au niveau des salles de brassage.

17 salles de brassages (A0 à A2, B1 à B5, C, D, E, H, I, R1 à R3, S) ont subi la conversion à la nouvelle nomenclature. Ce qui signifie que chacune a fait l'objet :

- d'un tableau de conversion entre nomenclatures, [ANNEXE 3](#)
- d'un repérage des branchements entre prises de brassage et ports des switchs [ANNEXE 4](#)
- d'un schéma des switchs indiquant un résumé des branchements et des VLAN pour chaque port. [ANNEXE 5](#)

Les documents ainsi obtenus pour la salle de brassage R2 sont en [ANNEXE](#) à titre d'exemple. Leur conception à partir d'un tableur rend possible leur exploitation afin de créer une base de données qui pourra être tenue à jour très facilement.

Pour toutes les salles de brassage, j'ai imprimé la documentation générée par la nomenclature. Chaque salle dispose d'une pochette plastifiée contenant les documents la caractérisant. Je n'ai pas éliminé l'ancienne documentation, car elle m'a été utile pour comprendre beaucoup de détails importants à ma mission.

Tous les VLAN répertoriés sur les documents sont exacts au jour où je les ai écrits sur les schémas des switchs, chacun a été vérifié grâce à l'utilitaire de gestion 3COM. Seul un switch reste introuvable : le Giga de l'Imagerie qui se trouve dans le RGI. Quand au switch du SAD, il semble qu'il ne faille pas tenir compte des VLAN indiqués sur les anciens documents, car ce n'est pas un switch « *manageable* » et tout cela, même si je les ai reportés dans le doute.

ii- Repérage des prises dans les bâtiments.

Je fus surpris de constater que la majeure partie des prises réseau se trouvaient dans les chambres. Ces dernières servant au monitoring des patients si besoin est. Même si, pour le moment, tous les patients ‘*monitorés*’ sont réunis sur un étage du nouveau bâtiment.

Il va de soi qu’avant de renommer les prises réseau d’un étage, je me présentais au responsable de service. La raison était triple : d’une part la politesse, d’autre part l’accessibilité aux pièces fermées et enfin me renseigner sur les chambres dans lesquelles je ne pouvais me rendre pour cause de malade sensible ou contagieux.

L’autre point sensible était au niveau des salles de consultations. La méthode adoptée fut la déduction. En général, les prises se suivaient, mais il est préférable de connaître l’ancien nom, afin de ne pas coller une mauvaise étiquette et de ne pas perturber l’emploi du temps du médecin. L’autre approche est de demander la permission au patient suivant d’empiéter une ou deux minutes sur son temps avant sa consultation. Le dernier accord à obtenir est, bien entendu, celui du médecin.

Grâce à toutes ces précautions, tout a été pour le mieux, les quelques portes qui restaient fermées me furent ouvertes par les gardes de sécurité, seuls détenteurs des passes.

Un autre type de zones sensibles furent les pièces stériles, les soins intensifs et salles de réveil. Là, il s’agissait de porter des survêtements jetables, avec charlotte et surchausses, de se laver les mains entre chaque pièce visitée.

iii- Démêlage des câbles au niveau des baies de brassage.

Il était aussi prévu de démêler les câbles au niveau des baies de brassage, mais cela impliquait un travail de nuit. J’ai tout de même pris 3 heures, pour le RGI, voir les photos en [ANNEXE](#). J’ai aussi démêlé la salle A1 à titre d’exemple.

La baie du HAD fut pour moi un défi car j’ai eu beaucoup de mal à vérifier les connexions aux Switch. Son démêlage était nécessaire pour cette tâche mais aussi afin d’essayer de faire en sorte que cette baie ferme. En effet, un des switchs est posé sur la baie. Cette dernière apparaît aussi en annexe.

Maintenant, il faudrait prendre le temps pour les nouveaux brassages dans ces deux salles pour ne pas revenir au « mélomélô » que j’ai trouvé en arrivant (voir photos en [ANNEXE](#)). Les autres salles auront aussi besoin d’un traitement de la sorte, c’est une question de visibilité, de gain de temps et de maintenabilité. Il faut savoir prendre du temps pour en gagner.

B- Plan du réseau et vérification des configurations des Switch et des normes du réseau

1) Plan du réseau

Il était prévu que je fasse aussi un plan du réseau de l'hôpital. Cependant, la nomenclature m'a pris beaucoup de temps. En effet, renommer plus de mille prises n'était pas une mince affaire surtout que j'étais seul pour cette tâche. Alors, je me suis servi d'un programme que j'ai trouvé par hasard sur internet en cherchant un software pour Serge CLUZEAU, mon formateur. Il s'agit de « The Dude »

Le plan du réseau obtenu grâce à The Dude, est [L'ANNEXE 6](#)

Malgré un aspect complexe, il n'est pas complet, en effet, les switches de niveau 3 sont sur le réseau 192.168.5.0 qui n'y apparaissent pas. Ces derniers ne sont pas “manageable” à partir du PC portable qui m'a été confié durant mon stage, un simple Ping sur l'adresse d'un de ces switches aboutit à une impasse.

Quoiqu'il en soit, The Dude est un programme qui mériterait un peu d'attention, car il est très complet, et permet de voir beaucoup des structures du réseau. Son installation sur le PC Admin-rso (192.168.4.51) permettrait sûrement une meilleure vue du réseau. Tout cela, sans compter que les évolutions apportées au réseau, depuis mon arrivée, ont assez modifié certaines structures. Autrement dit, ce schéma n'est plus trop d'actualité.

Il est toutes fois à noter que The Dude est un peu envahissant sur le réseau, mais on peut le configurer pour ne mettre à jour les nœuds du réseau que toutes les vingt-quatre heures et en décalant les découvertes d'une demi-heure à une heure entre les différents réseaux. Cela allège considérablement son impact sur la bande passante. Il faut aussi supprimer la découverte par défaut qui commence au réseau 5.0.0.0

Une fois le schéma obtenu, il suffira d'exporter le plan en *.PNG (mettre le zoom à 100%, et évidemment, après avoir fait quelques arrangements) pour l'imprimer. Il faudra aussi désactiver le démarrage automatique du programme (dans msconfig), jusqu'à ce que le réseau ait assez évolué et qu'il faille remettre à jour les plans. En attendant, The Dude peut s'utiliser comme un programme de management supportant plusieurs outils en interaction directe à partir du plan ou des listes des nœuds des réseaux. Je veux parler du Ping, du traceroute, des prises en main à distance, accès Telnet, ftp, http et tftp... il répertorie aussi un bon nombre d'informations propres à chaque matériel listé (Protocoles, adresse MAC reliées, nom NetBIOS de machine, IP...).

2) Vérification des configurations des Switch

C'est lors de la vérification des VLAN, afin de compléter le schéma des switchs (**ANNEXE 5**) que j'ai procédé à ce contrôle.

L'homogénéité des firmwares des switchs semble correcte. Mais, je n'ai pas procédé aux sauvegardes des configurations de ces derniers, ni à leur mise-à-jour. Cependant la version du firmware des 3COM 4400 est la 6.1 qui date du 07/09/2000. Ce type de switch n'est plus suivi par 3COM, le dernier firmware doit donc être abouti et stable, une bonne raison pour l'installer. C'est une opération que je n'ai pas osé accomplir, sans l'aval d'Emmanuel BROEKS, et qu'il doit falloir effectuer en soirée afin de ne pas perturber le travail des employés.

3) Rapport sur la conformité du réseau (extrait du rapport produit pour la MSPB)

Le démêlage des câbles de brassage a l'avantage de corriger un problème :

Les fibres optiques sont très fragiles et leur entremêlage avec les câbles RJ45 les tend à la limite de la rupture. Surtout au RGI et à BOSC où se trouve respectivement le cœur du réseau et sa réplique. J'ai détendu la situation mais ça risque de se reproduire sous peu, si l'on ne fait pas attention en brassant de nouvelles prises.

J'ai remarqué que beaucoup de câbles de toute nature sont emmêlés :

Les câbles électriques provoquant des perturbations dans les RJ45.
Les RJ45 ne sont pas homogènes point de vue longueur, matière, couleur, sans aucune raison.

Certaines prises de brassage, au niveau du RGI, sont mal fixées. Ce qui provoquera inévitablement des débranchements par inadvertance lors d'un nouveau brassage. (Comme cela m'est arrivé lors du repérage du RGI)
La baie du HAD laisse à désirer, (voir photo), les câbles qui empêchent cette dernière de fermer à cause d'un switch qui ne peut être placé que dessus.

Point de vue Propreté :

Quand on parle de Salle blanche, on s'imagine une pièce tellement propre que l'on pourrait manger par terre. Or ici, c'est loin d'être le cas. Je ne dis pas que ça doit être aussi propre qu'un bloc opératoire mais la poussière en moins serait une bonne chose (surtout au niveau des ventilateurs des switchs, qui tournent en permanence dans certaines salles).

Autre point, les salles de brassage ne sont pas des débarras, ou des zones de stockage, sauf peut-être pour des câbles ou des outils à condition de les ranger dans des placards. Il ne doit pas y avoir de restes de câbles électriques, des panneaux, des lits, des serpillières et des seaux...

Point de vue sécurité et normes :

Le cœur du réseau devrait être surélevé, en cas de dégâts des eaux. Un simple seau d'eau sous la porte et le cœur plante et vous laisse une jolie facture derrière lui. Les Serveurs à-même le sol subiront le même sort.

Les câbles tendus en « corde à linge » et ceux qui « traînent » par terre, ne sont pas non-plus très recommandés. On doit pouvoir faire le tour d'une baie sans entrave.

Le démêlage et la détente des fibres optiques permettraient aussi d'éviter une coupure du réseau, pour laquelle la panne est difficile à localiser. (Attention aux rayons minimums de courbure.

Les prises de brassage mal fixées provoqueront des débranchements par inadvertance lors de nouveaux brassages et, à terme, seront des mines de faux contacts

Les baies de brassage A2, C, D, H, et I devront être remises au goût du jour pour passer le réseau en tout Gigabit, ça sera indispensable. Car la connectique n'est pas très adaptée. (Voir photo en [ANNEXE](#))

Il faudrait aussi rendre les câbles RJ45 des baies plus homogènes, et faire en sorte de ne pas utiliser des câbles de 2 mètres là où 50 cm suffisent.

Conclusion

Ce stage fut pour moi une grande expérience. La quasi-totalité des tâches présentées dans ce compte-rendu ont été réalisées sans aucune aide. Cependant, rien n'a été fait sans l'accord de mon maître de stage. En fait, la raison de ce travail solitaire est l'emploi du temps très chargé du service informatique qui était en plein remaniement. Il y a eu beaucoup de migrations, telle la mise en place de serveurs de VMWARE en vue de l'utilisation de clients légers, le changement du service mail et de la politique relative à ce dernier...

J'ai aussi apprécié le travail d'équipe, à savoir ma participation aux décisions relatives à vie du service informatique, la mise en place de systèmes destinés à la gestion de parc et suggéré l'élaboration de fiches d'intervention avec une partie relative au brassage afin de faciliter les mises à jour des nouveaux branchements (numéro de prise, Switch/port et VLAN) et de justifier l'investissement du service.

Au vu de l'importance de ma mission principale, je n'ai pas jugé utile de parler des petites interventions sporadiques que j'ai effectuées. En effet, beaucoup de petits problèmes estampillés « peut vivre avec » ont resurgi. Au fur et à mesure de mes incursions, les utilisateurs m'ont souvent interpellé afin que je voie si je ne pouvais pas les dépanner et ou signaler (ou du moins rappeler) au service informatique qu'ils avaient un souci avec leur clavier, leur souris ou des messages d'erreur récurrents. Comme l'imprimante du scanner qui n'imprime plus, où j'ai apporté une solution provisoire, à savoir la redémarrer ou la débrancher si nécessaire.

La récompense ultime de mon stage, fut quand mes collègues me congratulaient sur mon travail. Selon eux, l'utilisation des documents produits est des plus aisés et leur permet de gagner beaucoup de temps.

Remerciements

Dans un premier temps, je tiens à remercier grandement l'équipe du service informatique de l'hôpital BAGATELLE. A savoir **M. Emmanuel BROEKS**, mon maître de stage, responsable du réseau et des bases de données, ainsi que **M. Abdallah KHATAR**, responsable maintenance et de formation, **M. Bastien BOLOTA**, employé arrivé lors de la première semaine de mon stage et **M. Michel SEYRAC**, prestataire CAPGEMINI et Bien entendu, **Mme le Docteur Blandine FILET**, responsable de l'Information médicale (médecins DIM) et Directrice des Systèmes d'Information (DSI). Leur accueil fut des plus chaleureux et leur confiance instantanée.

J'entends aussi adresser un grand merci à mes formateurs, M. Bernard MIGNELLA, Mme Anne RUBEL, M. Serge CLUZEAU et M. Lionel FIRMERY, qui malgré des approches pédagogiques différentes sont très complémentaires. Leur soutien et leur volonté de nous apprendre a été un moteur, tout au long de l'année.

Annexe 1 (<http://www.mspb.com/institution/plan.html>)



Sur ce plan n'apparaissent pas le HAD (Hospitalisation à domicile) et le SAD (soins à domicile) qui devraient être à gauche de l'IFSI sur ce plan. Je les fais apparaître Annexe 2.

Annexe 2



- A : Vieux bâtiment (A0, A1 et A2)
 B : nouveau bâtiment (B1, B2, B3, B4 et B5)
 C : Centre Social /Crèche
 D : Dispensaire
 E : BOSC
 H : HAD
 I : IFSI
 R : Rez-de-jardin
 R1 : RGI
 R2 : Pharmacie
 R3 : Soins Intensifs
 S : SAD

Annexe 3 : Correspondance nomenclatures par salle

Salle : R2 (pharmacie)

Ancienne	nouvelle	Ancienne	nouvelle	Ancienne	nouvelle
Stérilisation I 01	R2- 01	I 17	R2- 33	I 49	R2- 65
I 02	R2- 02	I 18	R2- 34	I 50	R2- 66
I 03	R2- 03	I 19	R2- 35	I 51	R2- 67
I 04	R2- 04	I 20	R2- 36	I 52	R2- 68
I 05	R2- 05	I 21	R2- 37	I 53	R2- 69
I 06	R2- 06	I 22	R2- 38	I 54	R2- 70
I 07	R2- 07	I 23	R2- 39	I 55	R2- 71
I 08	R2- 08	I 24	R2- 40	I 56	R2- 72
I 09	R2- 09	I 25	R2- 41	I 57	R2- 73
I 10	R2- 10	I 26	R2- 42	I 58	R2- 74
I 11	R2- 11	I 27	R2- 43	I 59	R2- 75
I 12	R2- 12	I 28	R2- 44	I 60	R2- 76
I 13	R2- 13	I 29	R2- 45	I 61	R2- 77
I 14	R2- 14	I 30	R2- 46	I 62	R2- 78
I 15	R2- 15	I 31	R2- 47	I 63	R2- 79
I 16	R2- 16	I 32	R2- 48	I 64	R2- 80
Pharmacie I 01	R2- 17	I 33	R2- 49		
I 02	R2- 18	I 34	R2- 50		
I 03	R2- 19	I 35	R2- 51		
I 04	R2- 20	I 36	R2- 52		
I 05	R2- 21	I 37	R2- 53		
I 06	R2- 22	I 38	R2- 54		
I 07	R2- 23	I 39	R2- 55		
I 08	R2- 24	I 40	R2- 56		
I 09	R2- 25	I 41	R2- 57		
I 10	R2- 26	I 42	R2- 58		
I 11	R2- 27	I 43	R2- 59		
I 12	R2- 28	I 44	R2- 60		
I 13	R2- 29	I 45	R2- 61		
I 14	R2- 30	I 46	R2- 62		
I 15	R2- 31	I 47	R2- 63		
I 16	R2- 32	I 48	R2- 64		

Annexe 4 :

Salle : R2 (PHARMACIE)

Prise	Switch/ port	Prise	Switch/ port	Prise	Switch/ port	Prise	Switch/ port	Prise	Switch/ port
R2- 1		R2- 17	2/1	R2- 33		R2- 49		R2- 65	1/9
R2- 2	2/2	R2- 18		R2- 34		R2- 50		R2- 66	1/10
R2- 3		R2- 19	2/3	R2- 35		R2- 51	1/ 17	R2- 67	1/11
R2- 4		R2- 20		R2- 36		R2- 52		R2- 68	
R2- 5		R2- 21	2/12	R2- 37		R2- 53	1/16	R2- 69	2/14
R2- 6		R2- 22		R2- 38		R2- 54	1/1	R2- 70	1/14
R2- 7		R2- 23		R2- 39		R2- 55	1/21	R2- 71	1/15
R2- 8		R2- 24	2/5	R2- 40		R2- 56	1/13	R2- 72	1/19
R2- 9		R2- 25	2/6	R2- 41		R2- 57	1/23	R2- 73	1/20
R2- 10		R2- 26	2/16	R2- 42		R2- 58	1/ 2	R2- 74	1/18
R2- 11		R2- 27	2/4	R2- 43	1/22	R2- 59	1/3	R2- 75	
R2- 12		R2- 28	2/2	R2- 44	2/7	R2- 60	¼	R2- 76	2/17
R2- 13		R2- 29		R2- 45		R2- 61	1/5	R2- 77	
R2- 14		R2- 30		R2- 46		R2- 62	1/6	R2- 78	
R2- 15		R2- 31		R2- 47		R2- 63	1/7	R2- 79	
R2- 16		R2- 32		R2- 48		R2- 64	1/8	R2- 80	

Switch UNIT : 2				Switch UNIT : 1			
Port	Prise	Port	Prise	Port	Prise	Port	Prise
1	R2-17	13		1	R2-54	13	R2-56
2	R2-28	14	R2-69	2	R2-58	14	R2-70
3	R2-19	15		3	R2-59	15	R2-71
4	R2-27	16	R2-26	4	R2-60	16	R2-53
5	R2-24	17	R2-76	5	R2-61	17	R2-51
6	R2-25	18	R2-02	6	R2-62	18	R2-74
7	R2-44	19		7	R2-63	19	R2-72
8		20		8	R2-64	20	R2-73
9		21		9	R2-65	21	R2-55
10		22		10	R2-66	22	R2-43
11		23		11	R2-67	23	R2-57
12	R2-21	24		12	R2-68	24	R2-49

Annexe 5 : Schéma des Switch

R2 4400 S-RD.J
192.168.5.6
VLAN 1/11/14
FO :

UNIT 2

VLAN	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prise	R2-17	R2-28	R2-19	R2-27	R2-24	R2-25	R2-44	0	0	0	0	R2-21

VLAN	11	11	11	11	11	11	14	14	14	14	14	14
Port	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Prise	0	R2-69	0	R2-26	R2-76	R2-02	0	0	0	0	0	0

UNIT 1

VLAN	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prise	R2-54	R2-58	R2-59	R2-60	R2-61	R2-62	R2-63	R2-64	R2-65	R2-66	R2-67	R2-68

VLAN	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Port	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Prise	R2-56	R2-70	R2-71	R2-53	R2-51	R2-74	R2-72	R2-73	R2-55	R2-43	R2-57	R2-49

Annexe Photo

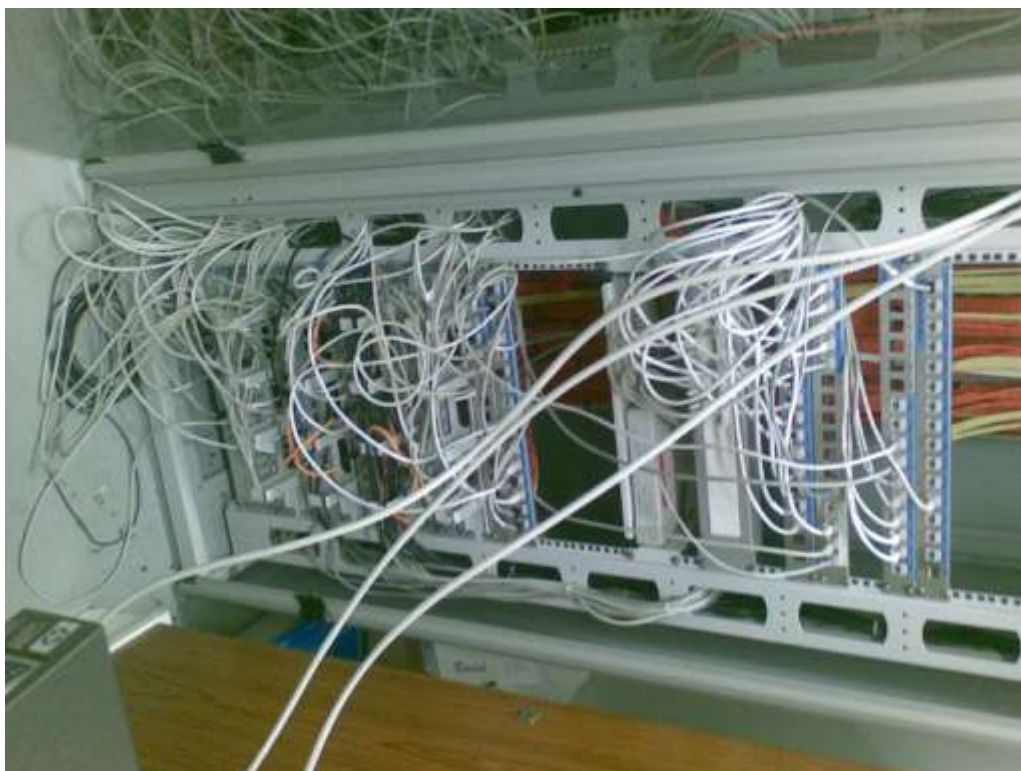
RGI avant démêlage



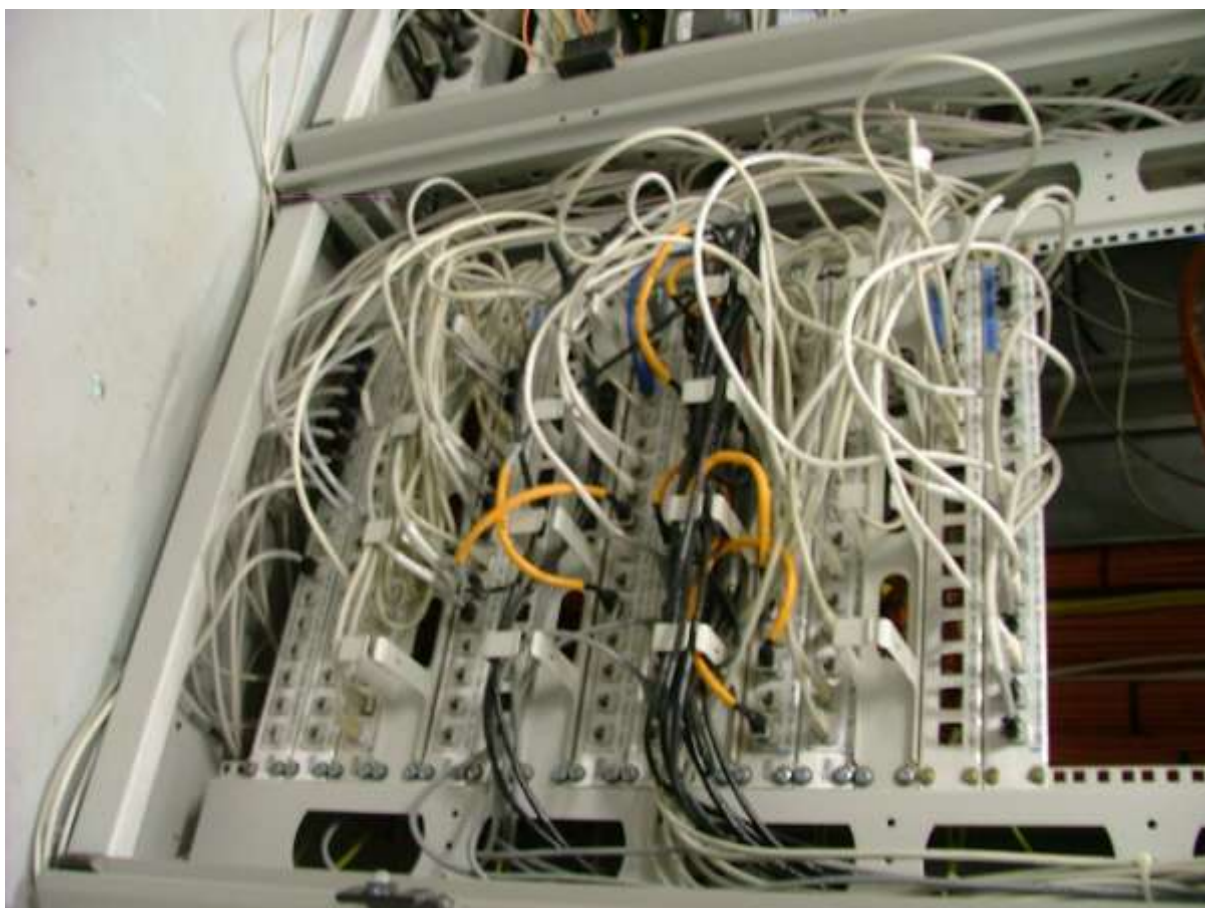
RGI après démêlage



RGI avant (côte prise)



après



Baie de brassage obsolète HAD : ne fermant pas



Connectique obsolète :



Côté prise de brassage



Et RJ45 côté switch



Une Salle de brassage improvisée :

