
 École d'ingénierie informatique	BTS SIO		
	Services Informatiques aux Organisations		
	Option	SISR	
	Session	2018/19	

Nom et prénom: Jarmarczyk Caroline	Activité professionnelle N°	
---	------------------------------------	--

NATURE DE L'ACTIVITÉ	Préparation d'un switch
Contexte	Déménagement des locaux de la mairie de Montreuil
Objectifs	Préparer le déménagement de la mairie de Montreuil
Lieu de réalisation	Mairie de Montreuil

SOLUTIONS ENVISAGEABLES	
- Ajustement d'un fichier de configuration et injection de la configuration dans un switch	

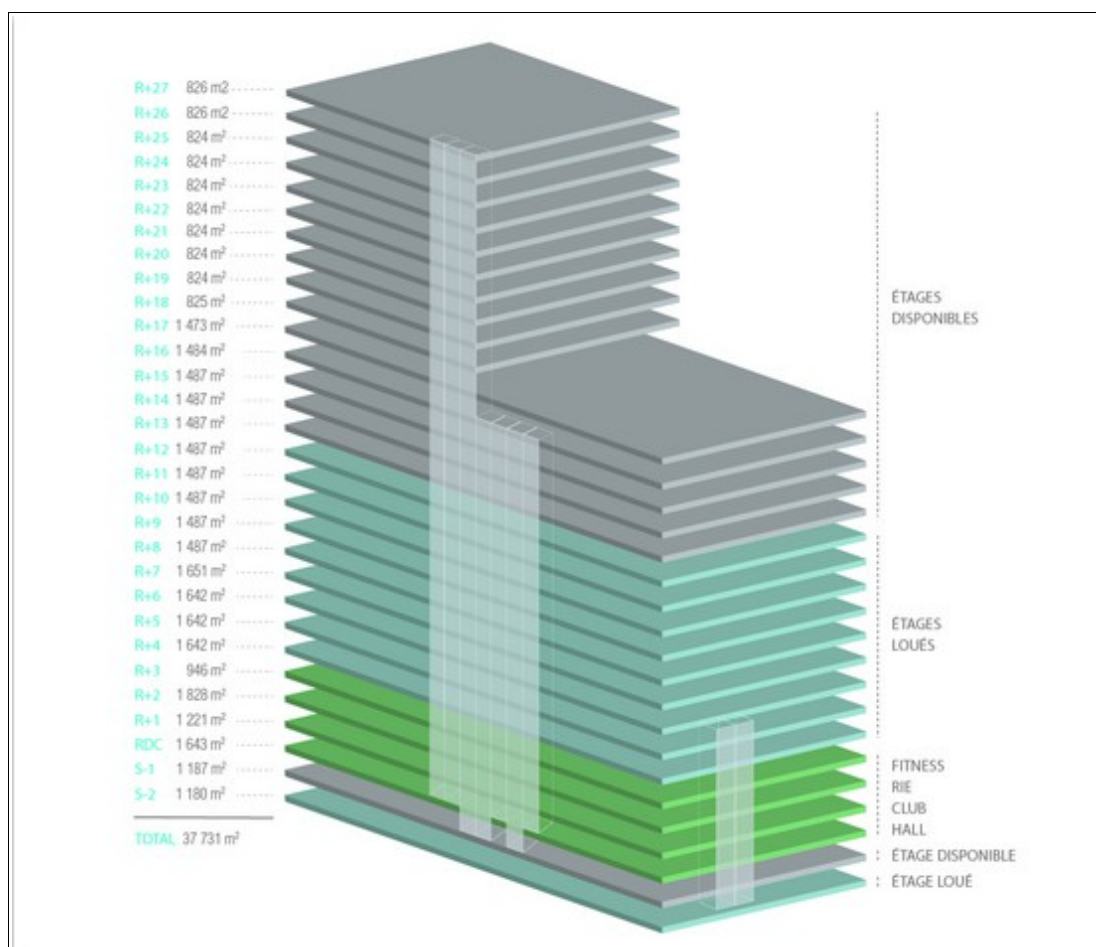
DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUE	
Conditions initiales	Switch installé dans la baie mais non configuré
Conditions finales	Switch installé dans la baie et configuré
Outils utilisés	PC, fichier de configuration

CONDITIONS DE RÉALISATION	
Matériels	PC portable (prêté par la ville)
Logiciels	Putty, mRemoteNG
Durée	
Contraintes	L'injection de la conf doit être effectuée sur place au moyen d'un câble console

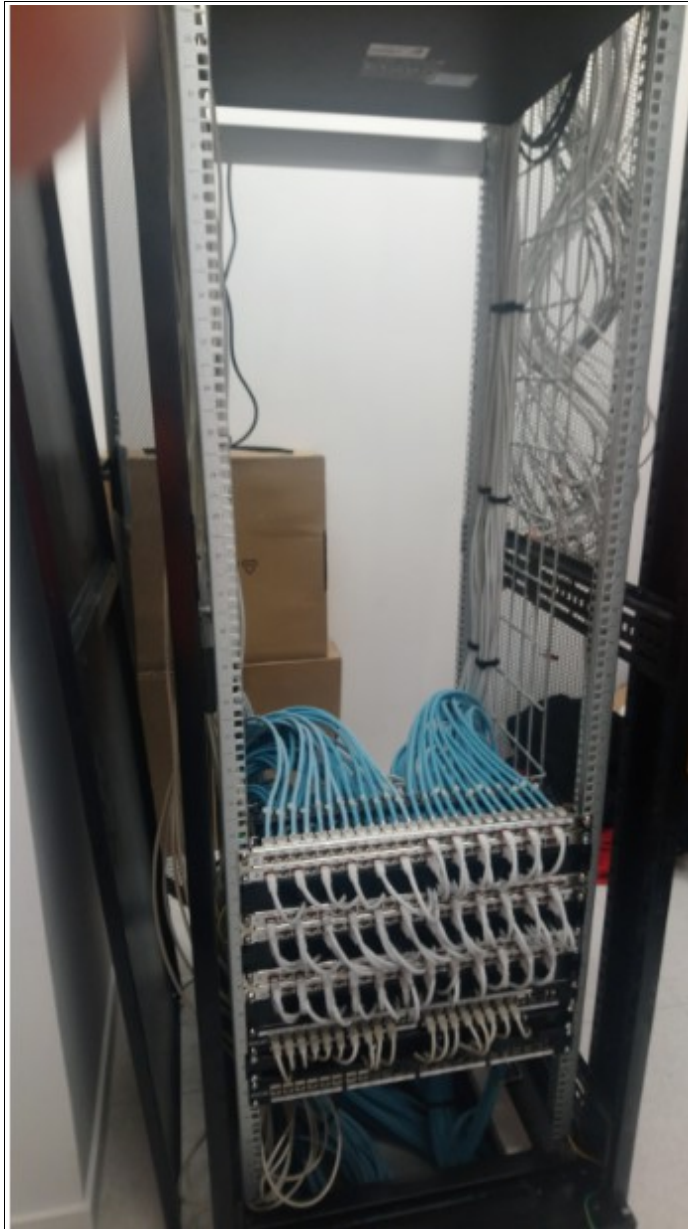
COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE POUR CETTE ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE	
Code: - A1.1.1 - A1.2.4 - A1.3.1 - A1.3.3 - A1.3.4 - A1.4.1 - A2.2.3 - A3.2.1 - A3.2.2 - A3.3.1 - A4.1.9 - A5.2.2 - A5.2.3 - A5.2.4	Intitulé: - A1.1.1 , Analyse du cahier des charges d'un service à produire - A1.2.4 , Détermination des tests nécessaires à la validation d'un service - A1.3.1 , Test d'intégration et d'acceptation d'un service - A1.3.3 , Accompagnement de la mise en place d'un nouveau service - A1.3.4 , Déploiement d'un service - A1.4.1 , Participation à un projet - A2.2.3 , Réponse à une interruption de service - A3.2.1 , Installation et configuration d'éléments d'infrastructure - A3.2.2 , Remplacement ou mise à jour d'éléments défectueux ou obsolètes - A3.3.1 , Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs, - A4.1.9 , Rédaction d'une documentation technique - A5.2.2 , Veille technologique - A5.2.3 , Repérage des compléments de formation ou d'auto-formation ... - A5.2.4 , Étude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode
DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ	

Dans le cadre du déménagement des locaux de la mairie de Montreuil vers des nouveaux locaux, j'ai eu l'opportunité d'accompagner mes tuteurs de stages, Gauthier Touangaye et Yves Plesdin, tous deux administrateurs réseau au sein de la DS2IN de la mairie de Montreuil.

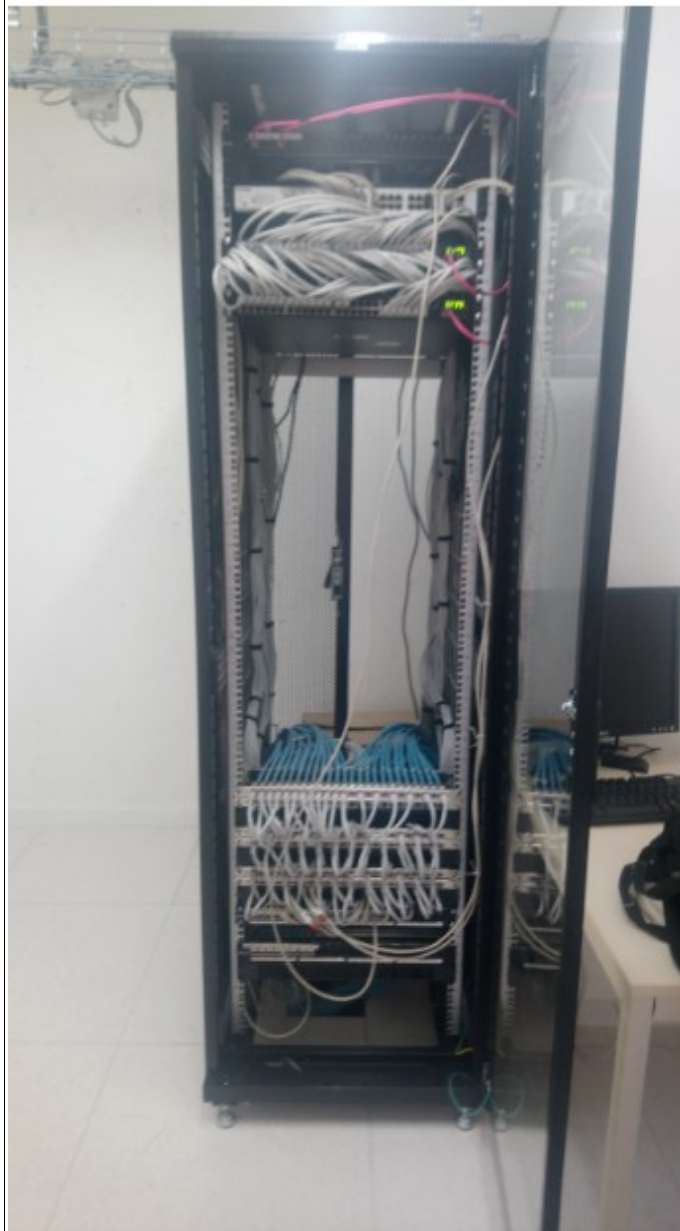
La tour ALTAIS (nom donné au bâtiment qui héberge désormais la partie administratif de la mairie de Montreuil) est un bâtiment de 27 étages, dont 13 sont loués par la mairie.



lors de l'installation de nouveaux switch DELL, à mon arrivé les baies étaient déjà installés mais les (pour la plus part) n'étaient pas encore brassé



j'ai pu avec le concours de mes tuteurs brassé une des nombreuses baies



J'ai pour cela suivi les indications de mes tuteurs qui avaient au préalable préparé le plan de brassage nécessaire.

Après cela on m'a confié la tâche de préparer un fichier de configuration qui faudrait injecter dans chaque switch, un de mes tuteurs m'a fourni un fichier de configuration de base (comportant le nom du host, une description, les VLANs, les spanning tree, le SSH, etc)




















```
configure
vlan 102,106-109,2000-2001,2030,2032,2040-2047
exit
vlan 102
name "V102-OPL7-USR-DATA-P"
exit
vlan 106
name "V106-OPL7-USR-TOIP-P"
exit
vlan 107
name "V107-OPL7-USR-TOIP-I"
exit
vlan 108
name "V108-OPL8-USR-TOIP-P"
exit
vlan 109
name "V109-OPL8-USR-TOIP-I"
exit
vlan 2000
name "V2000-ALTAIS-01"
exit
```

```
ip telnet server disable
hostname "ALTAIS-A-R04"
sntp unicast client enable
sntp server "ntp.montreuil.fr"
clock summer-time recurring EU zone "CEST"
clock timezone 1 minutes 0
```

```
ip domain-name "montreuil.fr"
ip name-server "192.168. [REDACTED]"
ip name-server "192.168. [REDACTED]"
logging 192.168. [REDACTED]
exit
```

```
interface vlan 2030
ip address 172.20. [REDACTED] 255.255.248.0
exit
ip default-gateway 172.20. [REDACTED]
username "admin" password [REDACTED] privilege 15 encrypted
username "svc-omnm" password [REDACTED] privilege 15 encrypted
```

il était à ma charge d'adapter ce fichier pour chaque étage, pour cela je devais changer le hostname, l'adresse IP de l'interface (toute les zones affiché en rouge sur le modèle précédent) chaque étage de la tour est répartie en 2 'plateaux' A et B, chacun devant par la suite accueillir des directions différentes et chaque plateau avait 2 baies de stockage ayant chacune 2 switch (certains étages ont du accueillir un 3 ème switch après la fin de mon stage), il me fallait donc préparer 2 fichiers de configuration par étages.

 ALTAIS-A-R03.odt	04/07/2019 09:58
 ALTAIS-A-R04.odt	27/06/2019 14:20
 ALTAIS-A-R05.odt	24/06/2019 14:33
 ALTAIS-A-R06.odt	24/06/2019 14:33
 ALTAIS-A-R07.odt	24/06/2019 14:32
 ALTAIS-A-R08.odt	24/06/2019 14:32
 ALTAIS-A-R09.odt	24/06/2019 14:31
 ALTAIS-A-R10.odt	24/06/2019 14:30
 ALTAIS-A-R11.odt	24/06/2019 14:28
 ALTAIS-A-R12.odt	24/06/2019 14:28
 ALTAIS-B-R04.odt	04/07/2019 10:29
 ALTAIS-B-R05.odt	24/06/2019 14:41
 ALTAIS-B-R06.odt	24/06/2019 14:42
 ALTAIS-B-R07.odt	24/06/2019 14:43
 ALTAIS-B-R08.odt	24/06/2019 14:43
 ALTAIS-B-R09.odt	24/06/2019 14:44
 ALTAIS-B-R10.odt	24/06/2019 14:45
 ALTAIS-B-R11.odt	24/06/2019 14:45
 ALTAIS-B-R12.odt	24/06/2019 14:46

Lorsque les fichiers de conf ont été fini et approuvé par mon tuteur de stage, on m'a confier un badge de sécurité (et les clés car certaines portes ne fonctionnaient pas bien et ne reconnaissaient pas le badge) et tandis que mes deux tuteurs brassaient les switchs des plateaux B, je me rendais dans chaque salles de baies des plateaux A de chaque étages (étage 4 à 13, le 3 ème étage n'avait pas de switch, il s'agit de l'étage comprenant la salle des serveurs, que j'ai eu l'occasion de visité à plusieurs reprises) je me branchais sur le switch 1 en câble console, j'injectai directement la configuration dans le switch (en surveillant d'éventuelles erreurs) ensuite je lançais un reboot du switch et m'assurai qu'il redémarrait correctement,

je n'avais qu'à injecter la conf sur le premier switch, ces derniers étant connectés au moyen d'un câble stack, le second switch recevait du premier la configuration automatiquement.

Connexion par câble stack :

Pourquoi stacker des switches ?

- Simplifier l'administration (l'ensemble des switches apparaît pour l'administrateur comme un seul switch),
- Améliorer la bande passante entre les switches,
- Améliorer la redondance en cas de panne.

Comment faire ?

Il suffit de connecter le câble de stack à l'arrière des switches. Pour le 2960s, un module doit également être ajouté.

Pour optimiser la bande passante et pour améliorer la redondance, l'architecture stackée formera une boucle. Ci-dessous, un exemple d'un stack composé de deux switches.



Une fois la configuration installée et fonctionnelle, il me fallait, depuis mon PC de bureau, me connecter en SSH (pour ma part je préférais Putty que mRemoteNG) afin de s'assurer que le SWITCH était bien accessible à distance, ce qui faciliterait l'administration du site, en effet impossible en cas de panne de d'aller vérifier chaque switch dans chaque baie, à chaque étage.

Ci-dessous une photo prise avant mon départ, ce switch à été brassé et la configuration à été injecté et est accessible à distance.



CONCLUSION

J'ai eu de la chance pour ce stage, la période de déménagement m'a permis de d'effectuer certaines manipulations qui ne sont pas fréquentes, de ce fait j'ai pu pratiquer des choses qu'on a verra en cours l'année prochaine.

ÉVOLUTION POSSIBLE