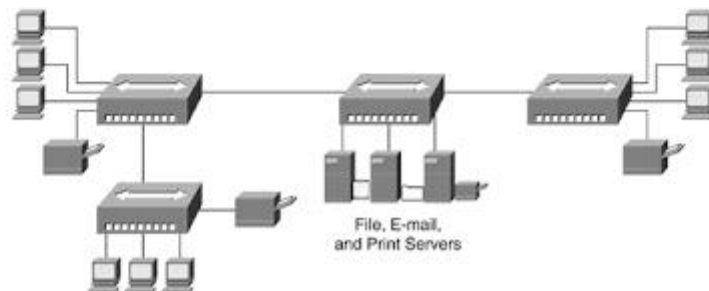
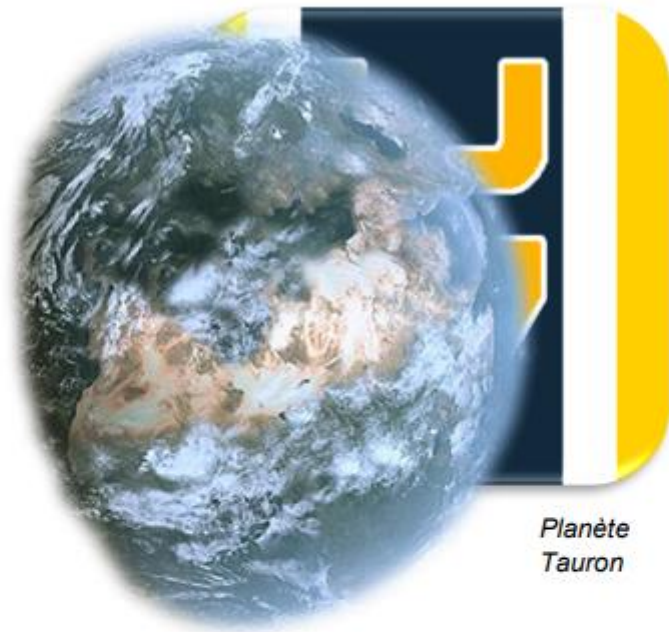


PROJET RÉSEAU

Dossier de câblage



Lhinares Tanguy, Simonneau Olivier, Aoustin Quentin, Chauvel Antoine.

FICHE DE CONFIDENTIALITE DES RAPPORTS ET MEMOIRES CESI ECOLE D'INGENIEURS

Titre du rapport ou du mémoire : Dossier de câblage

Nom et prénom des étudiants : AOUSTIN QUENTIN | SIMONNEAU OLIVIER | LHINARES TANGUY
| CHAUVEL ANTOINE

Date de la soutenance : 27/03/2020

Confidentialité du rapport ou du mémoire (soutenance)

☐ **Diffusion libre**

Les rapports / mémoires sont conservés en archives et ils peuvent être librement consultés. Ils peuvent être utilisés par les destinataires, les études peuvent faire l'objet de publication ...

☒ **Diffusion restreinte**

Les rapports / mémoires **sont restitués aux élèves** à l'issue de la soutenance. Aucune reproduction n'est autorisée. La responsabilité de cette opération est confiée aux étudiants. Dans le cadre de la politique de lutte contre le plagiat, les rapports / mémoires seront susceptibles d'être analysés pour en vérifier les sources et ceci quel que soit le mode de diffusion prévu ci-dessus.

SOMMAIRE :

Introduction.....	4
Dossier de câblage	5

Introduction

Soucieux de fournir à l'entreprise Vergis Corporation une vision complète de l'architecture proposée, nous avons réalisé un dossier de câblage en vue des différents changements physiques que celle-ci pourrait engendrer dans l'entreprise.

Nous avons souhaité proposer à l'entreprise un dossier de câblage permettant de comprendre nos différentes suggestions de configuration toujours en se basant sur l'existant. Nous pourrions donc réutiliser le matériel existant sans engendrer de coût supplémentaire comme l'achat de prises murales, cordons de brassages...

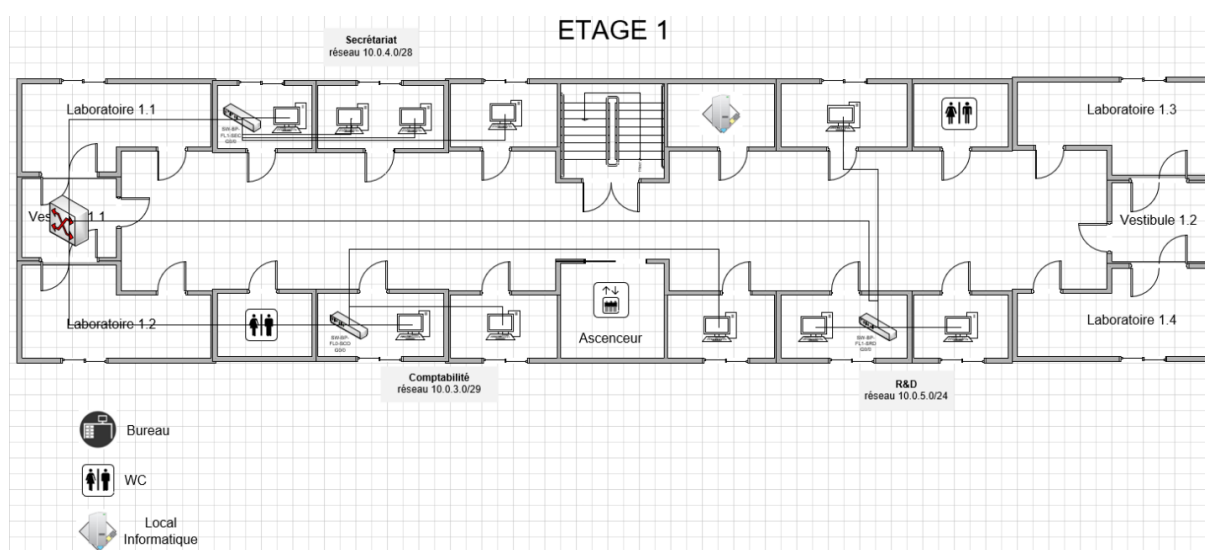
Dossier de câblage

Le présent dossier de câblage constitue un guide pour vous aider à choisir vos câbles au mieux en fonction de multiples critères mais n'est en rien une obligation et ne peut faire office de devis ou assimilé.

Premièrement, il faut énoncer l'emplacement, la longueur et le type de câblage.

Emplacement :

Les câbles sont placés de sorte à éviter un maximum le contact avec les visiteurs, nous avons donc utilisé les caches-câbles à déjà existant et fais-en sorte de répartir de manière équitable et optimale les différents services pour que les travaux de câblage ne soient pas trop coûteux. Par exemple au premier étage du bâtiment principal :



Différentes annexes, pour présenter l'intégralité des étages et des bâtiments pour de plus amples informations. La suite de cette partie s'intéressera de manière plus précise aux câbles que nous vous proposons de choisir pour une multitude de critères détaillés ci-après.

Longueur :

La longueur des câbles qui sera utilisée devrait être entre 5 et 80 mètres. En effet les bâtiments sont relativement grands et nécessitent parfois des câbles d'une certaine taille mais nous avons fait attention à vous suggérer des câbles dont l'atténuation n'est réellement notable qu'à partir d'une centaine de mètres. De fait, l'utilisation de câble de taille inférieure justifie qu'il n'y ait pas de difficulté rencontrée par rapport à l'affaiblissement du débit.

Catégorie :

Nos installations et configurations d'équipements prônent l'utilisation de port Gigabit Ethernet ainsi nous avons réalisé le tableau comparatif ci-joint pour vous permettre de comprendre notre choix.

Catégorie du câble	Bande passante	Vitesse supportée théorique
3	16 MHz	10 Mb/s
4	20 MHz	16 Mb/s
5	100 MHz	10 – 100 Mb/s
5e	100 MHz	10 - 1000 Mb/s
6	250 MHz	1 Gb/s
6a	500 MHz	10 Gb/s
7	600 MHz	40 Gb/s

Un tel tableau nous amène à penser que votre entreprise pourrait nécessiter des câbles de type 6a qui allierait et la rapidité nécessaire au bon fonctionnement de vos systèmes et le fait de rester raisonnable dans le prix investi dans ces derniers. En effet des câbles inférieurs connaîtront souvent une atténuation plus rapide (entre 30 et 60 mètres pour un câble de catégorie 5e à 6 pour 100m en 6a).

Si toutefois votre ambition est de continuer à faire grandir votre entreprise en taille comme en effectif les câbles de catégorie 7 seront très adaptés à vos besoins tout en étant un investissement à vie toutefois la vitesse de ces câbles ne s'allient pas forcément à la vitesse que les ports des routeurs et des switchs sont capables d'accueillir et pourra donc être physiquement bridée.

Quant aux autres câbles nous vous déconseillons ceux des catégories de niveaux moins élevés que ce soit pour une raison de débit ou bien par rapport à la résistance aux perturbations. En effet, à partir de la catégorie 6 les câbles possèdent un séparateur longitudinal entre les paires torsadées, qui renforce leur capacité de résistance aux interférences.



Les câbles de catégorie 6a sont disponibles en F/UTP ou bien SF/UTP préférable pour ne pas prendre de risque avec les perturbations.

Pour plus de détails à propos des types de blindages il est possible de vous référer à l'image ci-dessous :

