

PPE BAIE INFORMATIQUE

Document de travail - À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

À compléter par l'élève

SOMMAIRE

Table des matières

<i>Introduction</i>	<i>3</i>
<i>a- Contexte.....</i>	<i>3</i>
<i>b- Besoin.....</i>	<i>3</i>
<i>c- Infrastructure de la classe</i>	<i>3</i>
<i>Mise en place</i>	<i>4</i>
<i>a- Installation</i>	<i>4</i>
<i>b- Montage de la baie.....</i>	<i>5</i>
<i>c- Configuration de la baie.....</i>	<i>6</i>
<i>Infrascture réseau.....</i>	<i>11</i>
<i>a- Schéma réseau</i>	<i>11</i>

Introduction

a- Contexte :

Nous sommes en 2022. À notre arrivée, aucune installation informatique n'était présente pour notre classe BTS SIO SISR. Nous avons donc dû monter et installer notre baie informatique. Un technicien a tiré la rocade, et câblé les 24 prises réseau de la salle de classe ainsi que le panneau de brassage. Pour administrer le réseau de la classe, la mise en place d'un sous-réseau est nécessaire. Avec un délai de livraison du matériel plutôt long (4 mois).

b- Besoin :

Une connexion internet à tous les postes informatiques de la salle de classe, un domaine pour gérer les utilisateurs et un stockage partagé en local sécurisé.

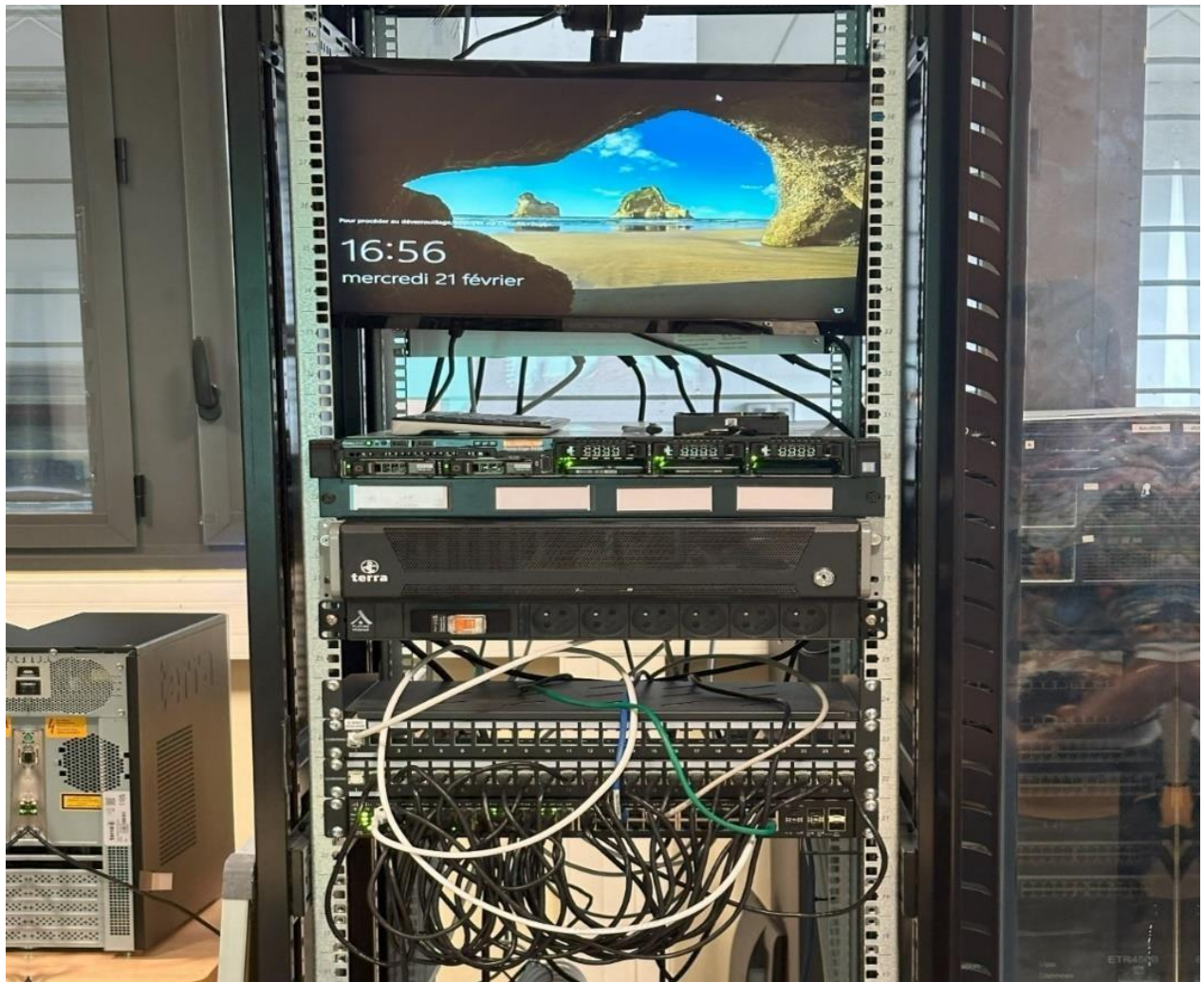
c- Infrastructure de la classe :

En octobre 2022 nous avons reçu une baie de brassage (42u). Puis, petit à petit, nous avons installé et amélioré la baie pour une installation optimisée.

Aujourd'hui la baie de brassage se compose de deux serveurs, un Terra de 2022 et un Dell plus ancien, d'un switch Cisco 48 ports ainsi que d'un panneau de brassage de 24 noyaux connectés aux prises rj45 de la salle de classe.

Mise en place

a- Installation :



b- Montage de la baie :



Nous avons reçu la baie montée, il nous a fallu monter les portes, multiprises électriques, et le pied pour positionner l'écran.

Un technicien est passée pour installer la rocade et le panneau de brassage. Il a ainsi pu brancher les noyaux aux prises rj45 de la salle.

c- Configuration de la baie :

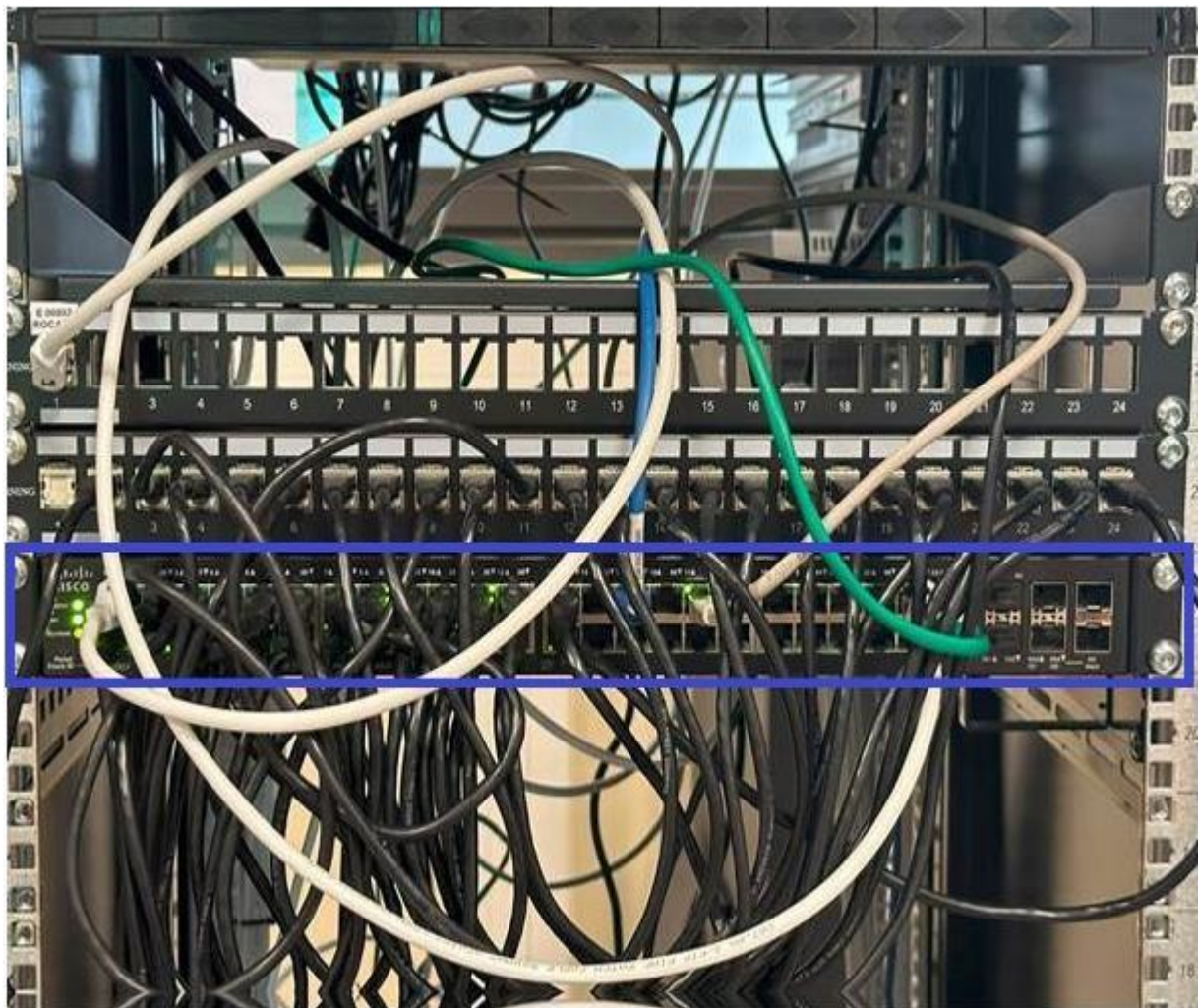


Ici nous avons le panneau de brassage 24 ports, correspondants aux prises de la salle de classe.

La rocade est connectée sur notre serveur Dell sur le port configurer (Wan), la machine tourne sur Esxi et possède une machine virtuelle Pfsense.

Ce serveur fait donc office de routeur, malheureusement nous ne possédons pas notre propre réseau.

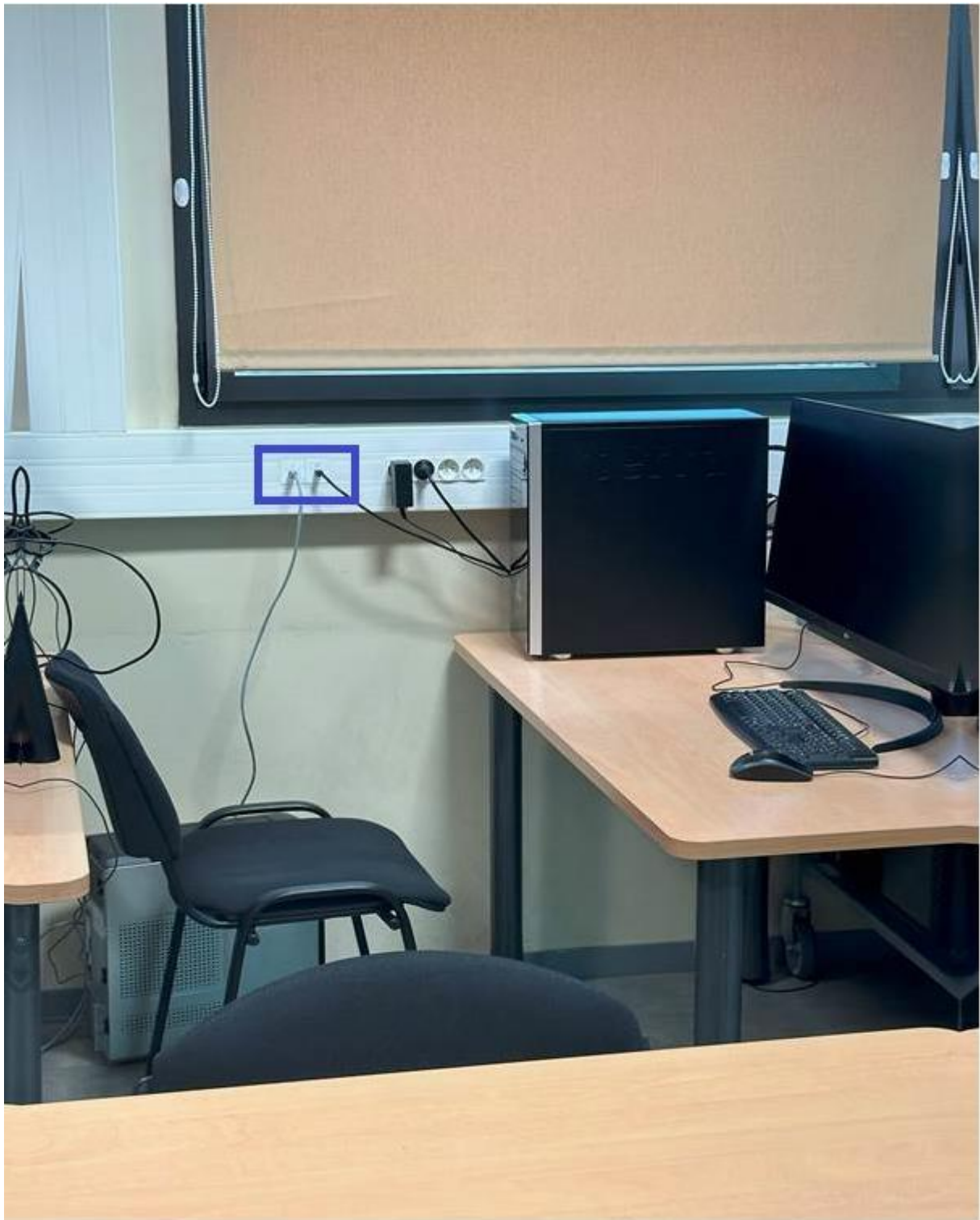
Nous sommes connectés sur le router / firewall Cisco de l'établissement qui nous redirige la connexion internet (sous réseau).



Ci-dessus un switch Cisco SG500X 48 ports 10 Giga SFP+.

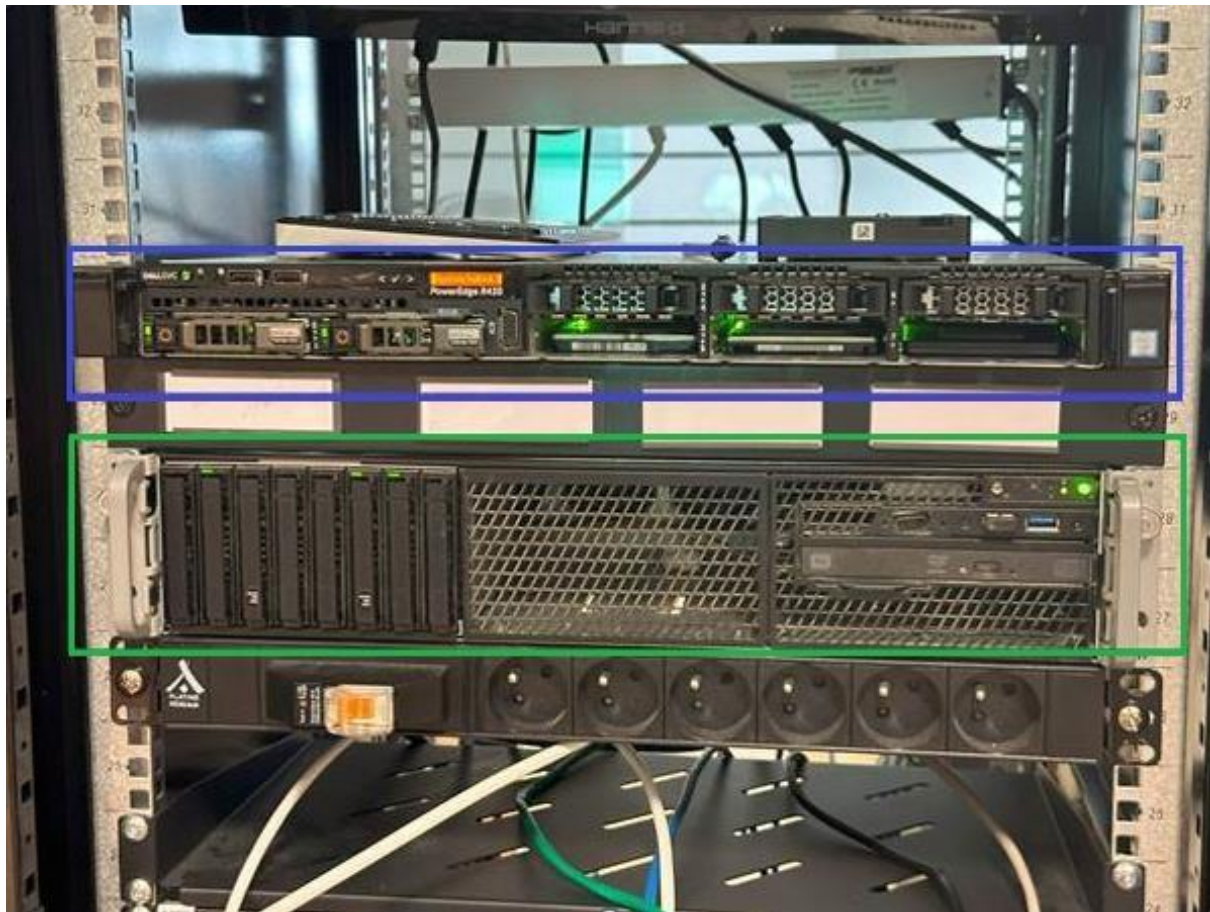
Pour le switch pas de vlan il est branché directement derrière le serveur Dell (router) sur le port configuré (Lan).

Et les 24 noyaux du panneau de brassage sont connectées sur 24 ports du switch en bleu.



Au niveau du mur, placées sur la goulotte, se trouvent deux prises réseaux reliées à la baie de brassage 21 et 22.

Elles permettront de connecter à l'aide d'un câble rj45 une machine sur le réseau.



En bleu nous pouvons retrouver notre Esxi avec notre Pfsense (router).

Cette configuration tourne sur Dell PowerEdge R430 avec un Intel Xeon E5-22609 v4, 8 cœurs cadencés à 1.70 GHz, et 80Go de RAM

Actuellement nous ne possédons qu'un ssd de 120 Go fonctionnel.

En vert notre Hyper-V qui virtualise notre AD, cette configuration possède deux Intel Xeon Silver 4210R CPU cadencés 2.40 GHz et 2.39 GHz ainsi que 128Go de RAM

Côté stockage, il dispose de 2 To montés sur un raid 5 qui permettent de préserver les données en cas de dysfonctionnement sur l'un des disques.

Sur cette même photo sous le serveur indiqué en vert nous pouvons retrouver une multiprise pouvant alimenter les différentes machines.

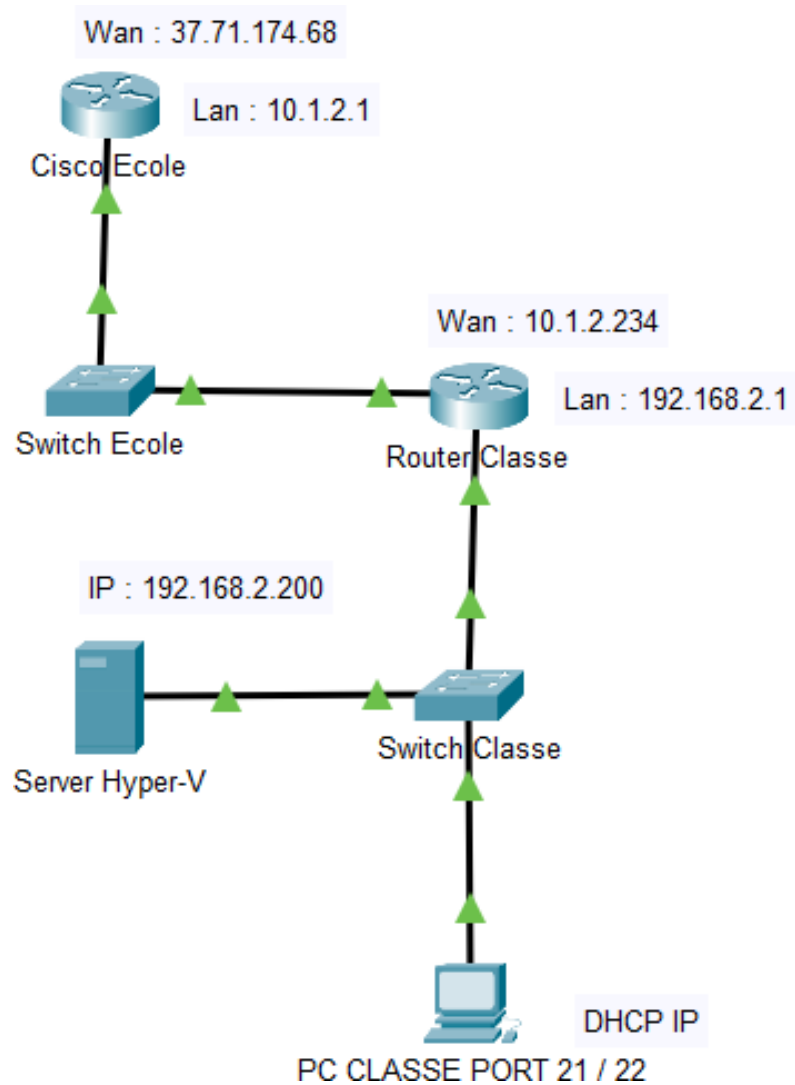
Sachant que nous en possédons 3 dans la baie montée en série, la première se situe en bas de la baie, la deuxième sous le serveur terra et la troisième derrière l'écran.



Le monitor nous permet de surveiller nos différents serveurs à l'aide d'un clavier possédant un trackpad avec lequel nous pouvons contrôler et administrer nos machines.

Infrascture réseau

a- Schéma réseau :



Voici le schéma de l'infrastructure réseau de la classe BTS SIO relié au switch et au routeur / firewall de l'école.