

Maxime
Sami
Nilda
Mattéo
SIO1

BTSSIO

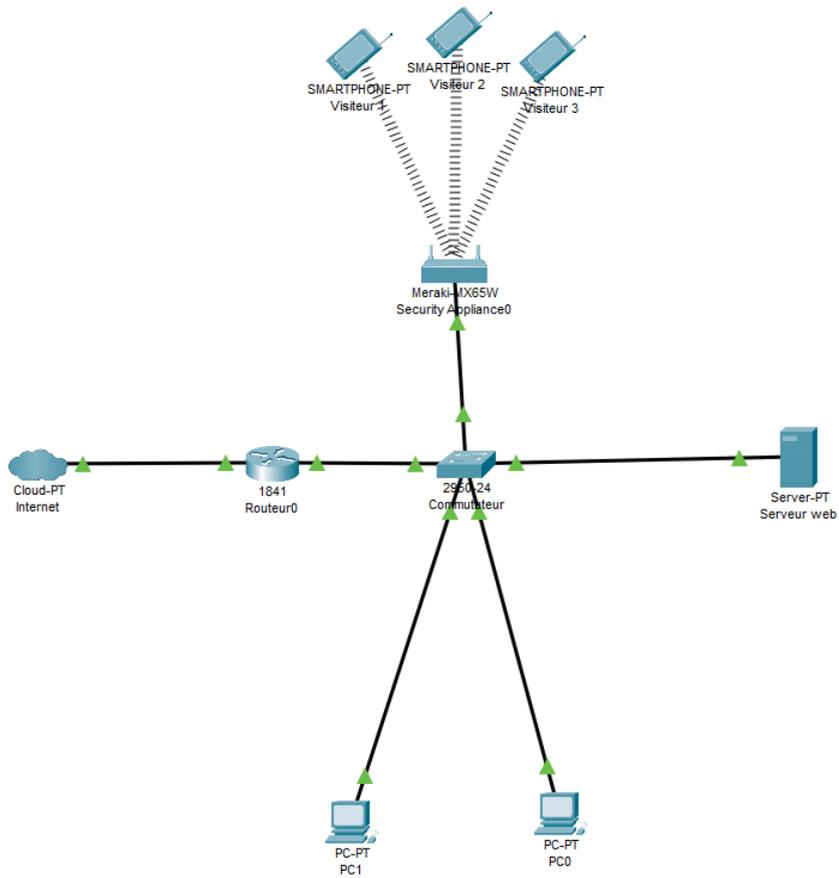


Cas 3 -
Entreprise Maison des Ligues

Sommaire

Lot 1 - Mise en place de l'infrastructure temporaire du stand au salon du sport lorrain (Mattéo)	3
Lot 2 - Surveillance du trafic Internet de M2L (Maxime)	4
Lot 3 - Nouvelle application de réservation de salles (Nilda)	13
Lot 4 - Aménagement de deux nouvelles salles pour la ligue d'escrime (Sami)	14
Diagramme des tâches	15

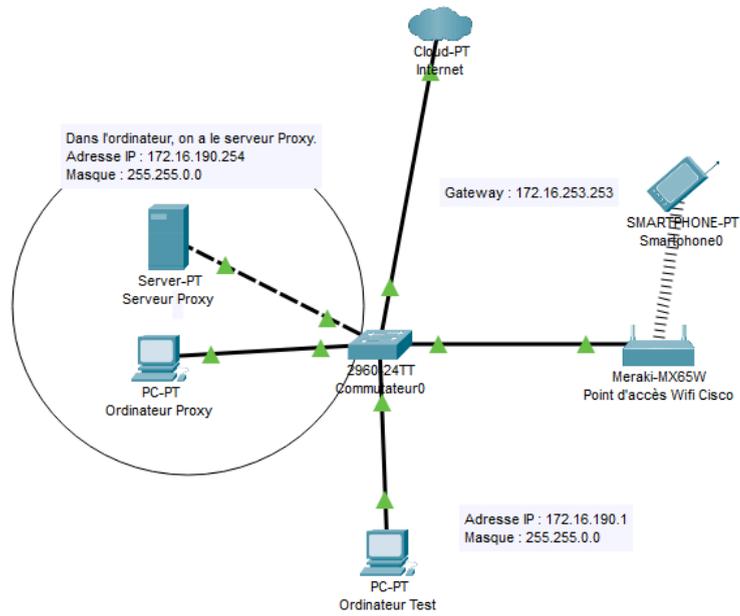
Lot 1 - Mise en place de l'infrastructure temporaire du stand au salon du sport lorrain (Mattéo)



Mise en oeuvre de l'infrastructure temporaire

Lot 2 - Surveillance du trafic Internet de M2L (Maxime)

Etape 1 : Schéma réseau



Test de connectivité entre le serveur proxy et la machine de test (ping) :

```
root@Debian-12-Bookworm:/home/administrateur# ping 172.16.190.1
PING 172.16.190.1 (172.16.190.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=2.73 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.71 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.28 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.45 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.65 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=1.48 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=1.23 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=1.49 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=9 ttl=64 time=1.50 ms
64 bytes from 172.16.190.1: icmp_seq=10 ttl=64 time=1.06 ms

root@Debian-9:/home/administrateur# ping 172.16.190.254
PING 172.16.190.254 (172.16.190.254) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.190.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.697 ms
64 bytes from 172.16.190.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.910 ms
64 bytes from 172.16.190.254: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.06 ms
64 bytes from 172.16.190.254: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.02 ms
^C
--- 172.16.190.254 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3012ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.697/0.922/1.063/0.144 ms
root@Debian-9:/home/administrateur# █
```

J'ai eu des problèmes d'installation pour la machine de test donc j'ai dû installer une machine Debian 9 et après je suis repassé sur Debian 12 puisque j'avais réussi à régler ce problème !

Etape 3 : Installation et configuration du proxy Squid

Installation de Squid sur la machine qui héberge le proxy :

```
root@Debian-12-Bookworm:/home/administrateur# apt-get install squid
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.1.0-10-amd64
```

Vérification du bon fonctionnement du proxy Squid :

```
root@Debian-12-Bookworm:/home/administrateur# sudo systemctl status squid
• squid.service - Squid Web Proxy Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/squid.service; enabled; preset: enable>
   Active: active (running) since Thu 2024-03-21 14:14:17 CET; 7min ago
     Docs: man:squid(8)
  Process: 3577 ExecStartPre=/usr/sbin/squid --foreground -z (code=exited, st>
 Main PID: 3580 (squid)
    Tasks: 4 (limit: 2286)
   Memory: 16.1M
      CPU: 241ms
   CGroup: /system.slice/squid.service
           └─3580 /usr/sbin/squid --foreground -sYC
             └─3582 "(squid-1)" --kid squid-1 --foreground -sYC
               └─3583 "(logfile-daemon)" /var/log/squid/access.log
                 └─3584 "(pinger)"

mars 21 14:14:17 Debian-12-Bookworm squid[3582]: Using Least Load store dir sel>
mars 21 14:14:17 Debian-12-Bookworm squid[3582]: Set Current Directory to /var>
mars 21 14:14:17 Debian-12-Bookworm squid[3582]: Finished loading MIME types an>
```

Accès au serveur proxy :

```
root@Debian-12-Bookworm:/home/administrateur# nano /etc/squid/squid.conf
```

```
GNU nano 7.2 /etc/squid/squid.conf
# WELCOME TO SQUID 5.7
# -----
#
# This is the documentation for the Squid configuration file.
# This documentation can also be found online at:
#   http://www.squid-cache.org/Doc/config/
#
# You may wish to look at the Squid home page and wiki for the
# FAQ and other documentation:
#   http://www.squid-cache.org/
#   http://wiki.squid-cache.org/SquidFaq
#   http://wiki.squid-cache.org/ConfigExamples
#
# This documentation shows what the defaults for various directives
# happen to be.  If you don't need to change the default, you should
# leave the line out of your squid.conf in most cases.
#
# In some cases "none" refers to no default setting at all,
# while in other cases it refers to the value of the option
# - the comments for that keyword indicate if this is the case.
[ Lecture de 9155 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller   ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

On doit mettre en place les stratégies suivantes :

- limiter l'accès à certains postes
- interdire certains mots
- interdire certains URLs
- limiter l'accès de 8h30 à 19h30
- demander l'authentification

Mise en place des stratégies sur le proxy :

```
#acl serv_proxy src 172.16.190.1/255.255.0.0
#acl mot_interdit1 url_regex foot
#acl url_interdit1 url_regex www.youtube.com
#acl heures_acces time MTWHF 8:30-19:00
acl users proxy_auth REQUIRED
http_access allow localnet users
#http_access deny heures_acces
#http_access deny mot_interdit1
#http_access deny url_interdit1
#http_access allow serv_proxy
http_access deny all
```

Création du fichier users :

```
root@Debian-12-Bookworm:/home/administrateur# cd ..
root@Debian-12-Bookworm:/home# cd ..
root@Debian-12-Bookworm:/# cd etc/squid
root@Debian-12-Bookworm:/etc/squid# touch users
```

Installation du package apache2-utils pour htpasswd :

```
root@Debian-12-Bookworm:/# apt-get install apache2-utils
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire:
  linux-image-6.1.0-10-amd64
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour le supprimer.
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2-utils
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 1 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 202 ko dans les archives.
Après cette opération, 441 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 https://ftp.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2-utils
amd64 2.4.57-2 [202 kB]
202 ko réceptionnés en 5s (38,0 ko/s)
Sélection du paquet apache2-utils précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 187904 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de ../apache2-utils_2.4.57-2_amd64.deb ...
Dépaquetage de apache2-utils (2.4.57-2) ...
Paramétrage de apache2-utils (2.4.57-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```

Création d'un utilisateur (mot de passe sécurisé) dans le fichier users :

```
root@Debian-12-Bookworm:/# sudo htpasswd -c /etc/squid/users sami
New password:
Re-type new password:
Adding password for user sami
root@Debian-12-Bookworm:/# nano /etc/squid/users
```

Vérification de la création de l'utilisateur sami dans le fichier users :

```
GNU nano 7.2 /etc/squid/users
sami:$apr1$aInGHpbH$L97Pf3K4B3lJ3bunRPGHg.

[ Lecture de 1 ligne ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller   ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

Mise en place de règles pour les utilisateurs dans le proxy Squid :

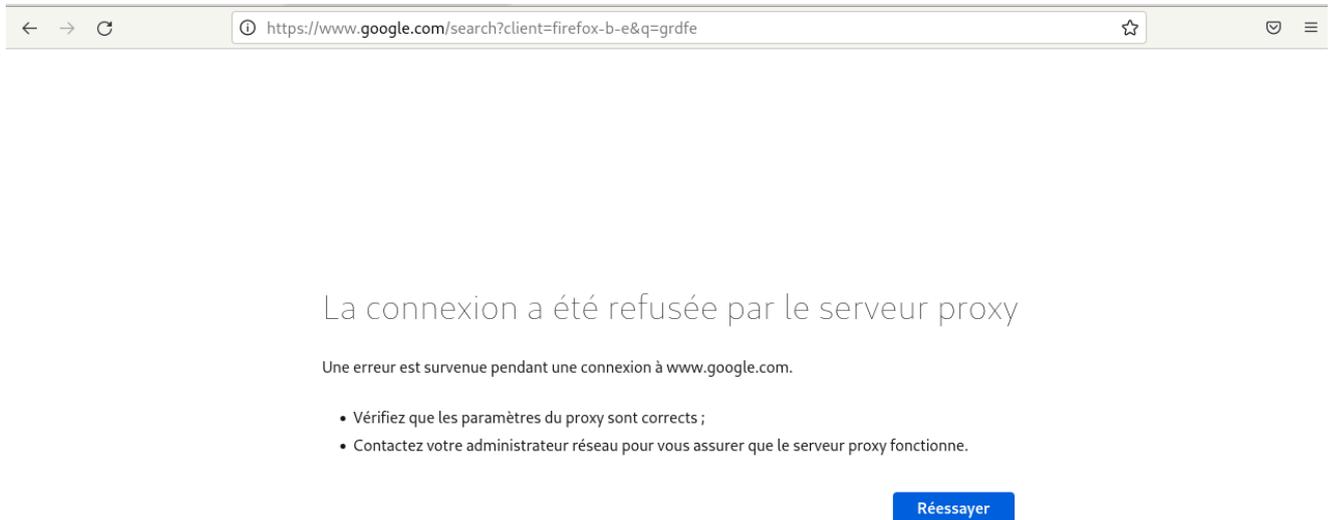
```
...
auth_param basic program /usr/lib/squid/ncsa_auth
/etc/squid/utilisateurs
auth_param basic children 10
auth_param basic realm Merci de vous identifier sur notre proxy
auth_param basic credentialsttl 3 hours

auth_param basic program /usr/lib/squid/basic_ncsa_auth /etc/squid/users
auth_param basic children 10
auth_param basic realm Merci de vous identifier sur notre proxy
auth_param basic credentialsttl 3 hours
```

J'ai testé une par une les stratégies en faisant 5 tests puisqu'il y a 5 stratégies à mettre en place !

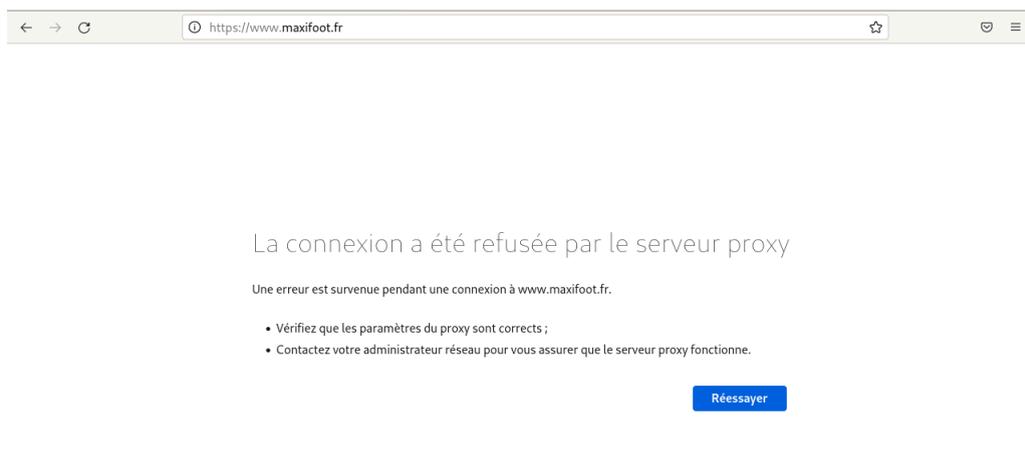
Etape 4 : Test du fonctionnement du proxy suivant les stratégies

Test 1 : (limiter l'accès à certains postes)



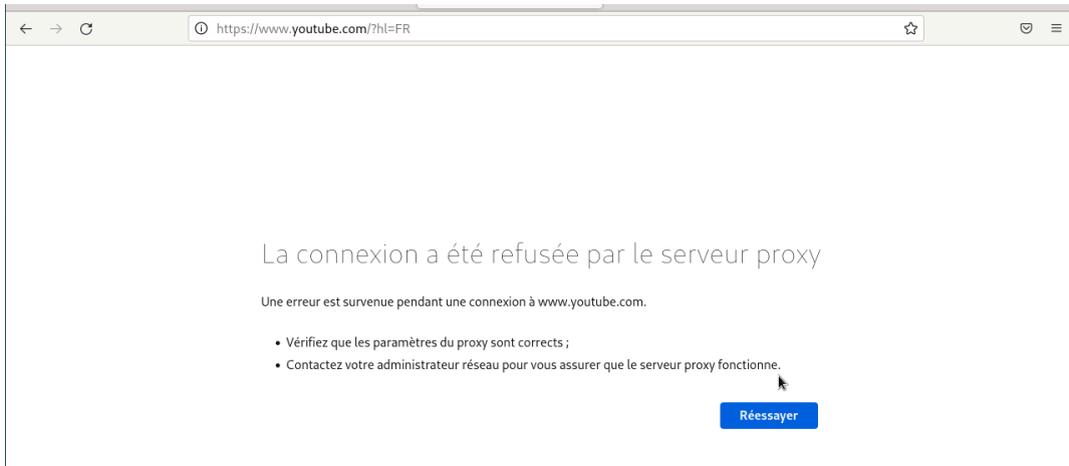
A screenshot of a web browser showing an error message. The address bar contains the URL <https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=grdfe>. The main content area displays the message: "La connexion a été refusée par le serveur proxy". Below this, it states: "Une erreur est survenue pendant une connexion à www.google.com." and provides two bullet points: "• Vérifiez que les paramètres du proxy sont corrects ;" and "• Contactez votre administrateur réseau pour vous assurer que le serveur proxy fonctionne." A blue button labeled "Réessayer" is positioned at the bottom right of the error message.

Test 2 : (interdire certains mots)

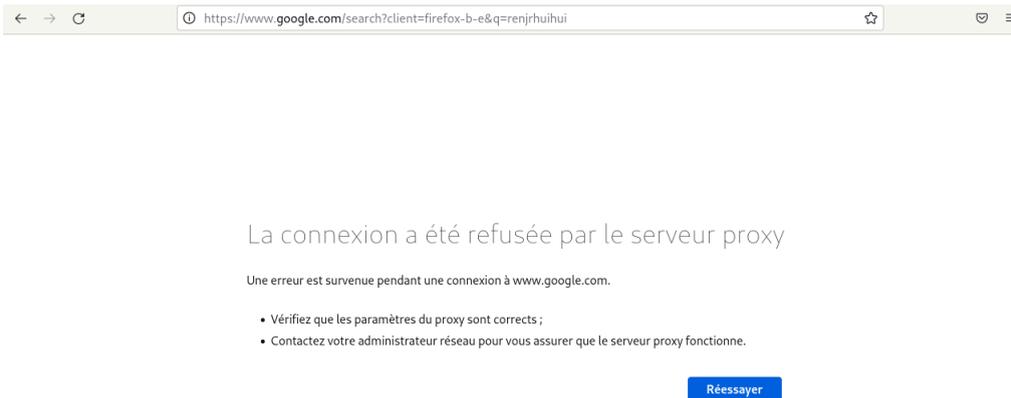


A screenshot of a web browser showing an error message. The address bar contains the URL <https://www.maxifoot.fr>. The main content area displays the message: "La connexion a été refusée par le serveur proxy". Below this, it states: "Une erreur est survenue pendant une connexion à www.maxifoot.fr." and provides two bullet points: "• Vérifiez que les paramètres du proxy sont corrects ;" and "• Contactez votre administrateur réseau pour vous assurer que le serveur proxy fonctionne." A blue button labeled "Réessayer" is positioned at the bottom right of the error message.

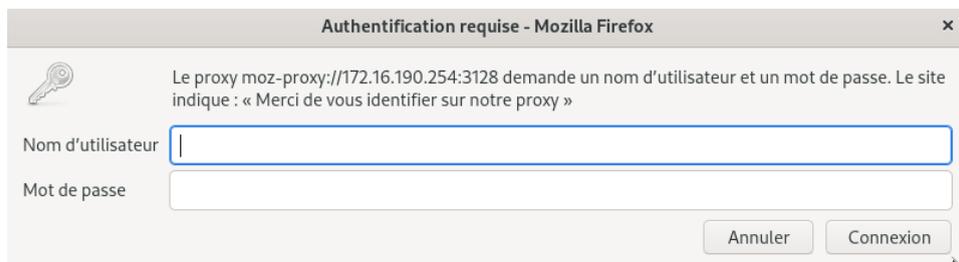
Test 3 : (interdire certains URLs)



Test 4 : (limiter l'accès de 8h30 à 19h30)



Test 5 : (demander une authentification)



Etape 5 : Etude sur SquidGuard et son intégration

SquidGuard est un logiciel de redirection d'URL et elle est complémentaire à Squid, qui peut être utilisé pour contrôler le contenu des sites web auxquels les utilisateurs peuvent accéder et filtrer avec des bases de données qu'il a créé à partir d'une blacklist. Il est écrit comme un plug-in pour Squid et utilise des listes noires pour définir les sites pour lesquels l'accès est redirigé. SquidGuard doit être installé sur un ordinateur Unix ou Linux, tel qu'un serveur. Le filtrage du logiciel s'étend à tous les ordinateurs d'une organisation, y compris les ordinateurs Windows et Macintosh.

Sources :

- <https://en.wikipedia.org/wiki/SquidGuard>
- <https://www.wareziens.net/tuto-installation-dun-proxy-cache-squid-et-filtrage-via-squidguard/>

Installation et intégration de SquidGuard :

- Installer le logiciel SquidGuard : `apt-get install squidguard`
- Configurer SquidGuard (Téléchargement de la blacklist, extraction du fichier, etc. - voir source 2)
- Intégrer SquidGuard dans Squid

I. Reconfiguration du fichier `squid.conf`

- Maintenant, il faut indiquer à Squid d'intégrer SquidGuard pour qu'il puisse traiter et filtrer les requetes HTTP.

- Intégration du module de SquidGuard dans Squid:

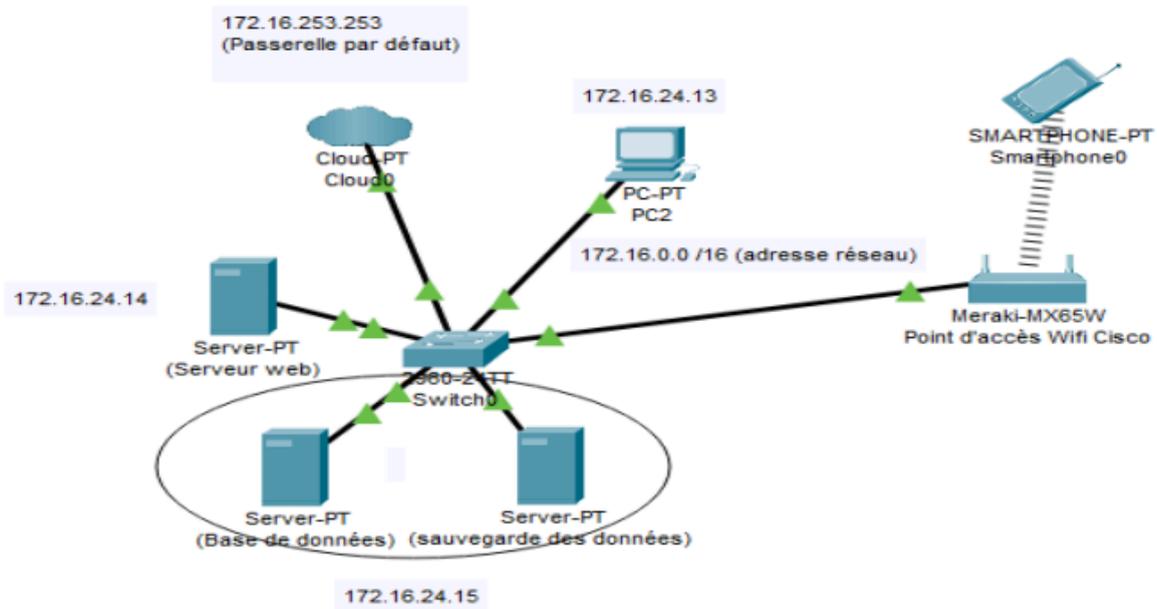
```
url_rewrite_program /usr/bin/squidGuard -c/etc/squid3/squidGuard.conf
url_rewrite_children 10
```

- On recharge la configuration et on redémarre le service:

```
systemctl reload squid
systemctl restart squid
```

Lot 3 - Nouvelle application de réservation de salles (Nilda & Maxime)

1) Schéma réseau :



2) Installation du serveur Apache

(screen à mettre)

Lot 4 - Aménagement de deux nouvelles salles pour la ligue d'escrime (Sami)

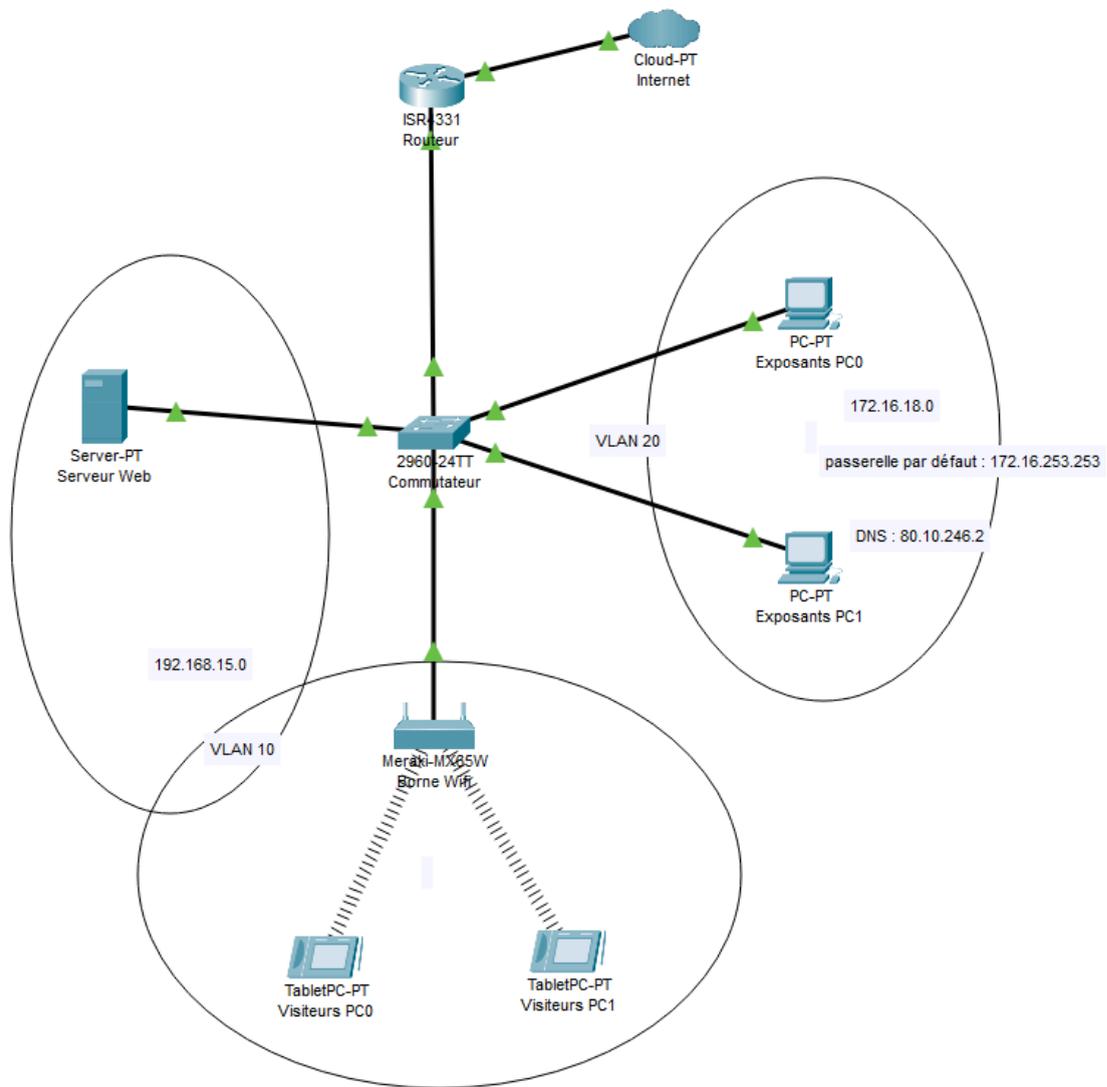


Diagramme des tâches

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EbU8vBz9qHrNFySo0ki1ztM4ujyOvkPrHHFHlo8woKo/edit#gid=1115838130>