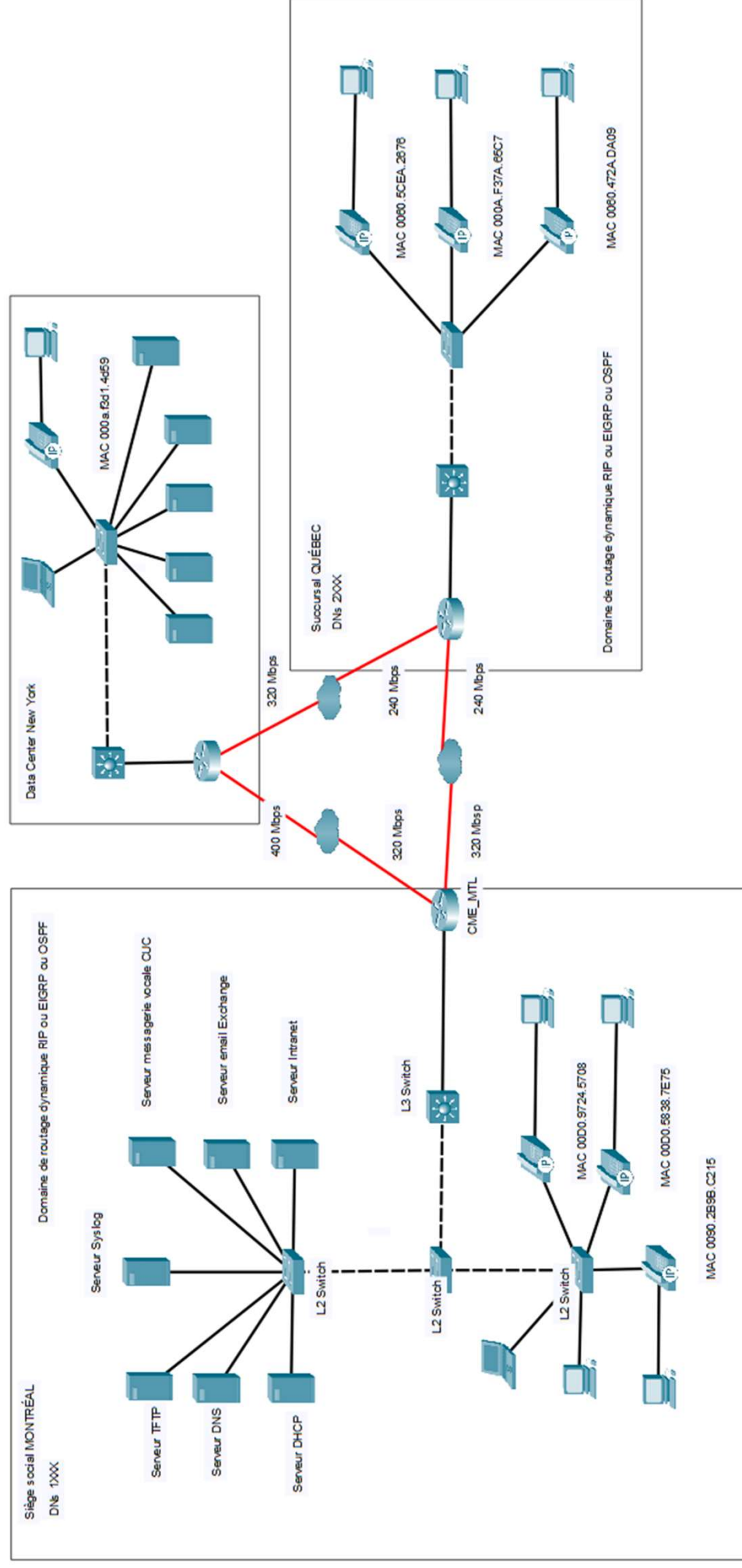


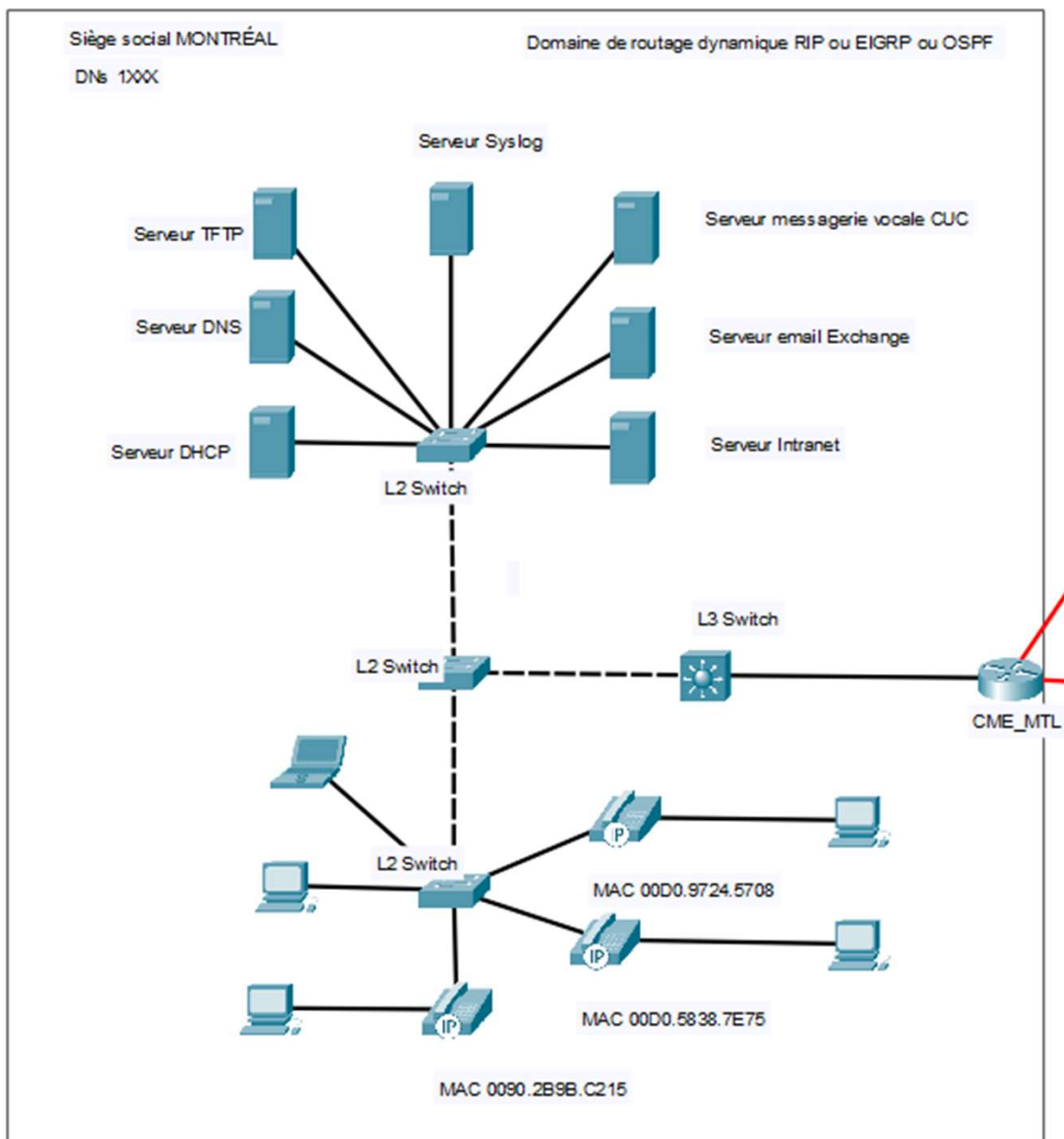
Labo 3 – Mise en place de l'infrastructure réseau



Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Montréal

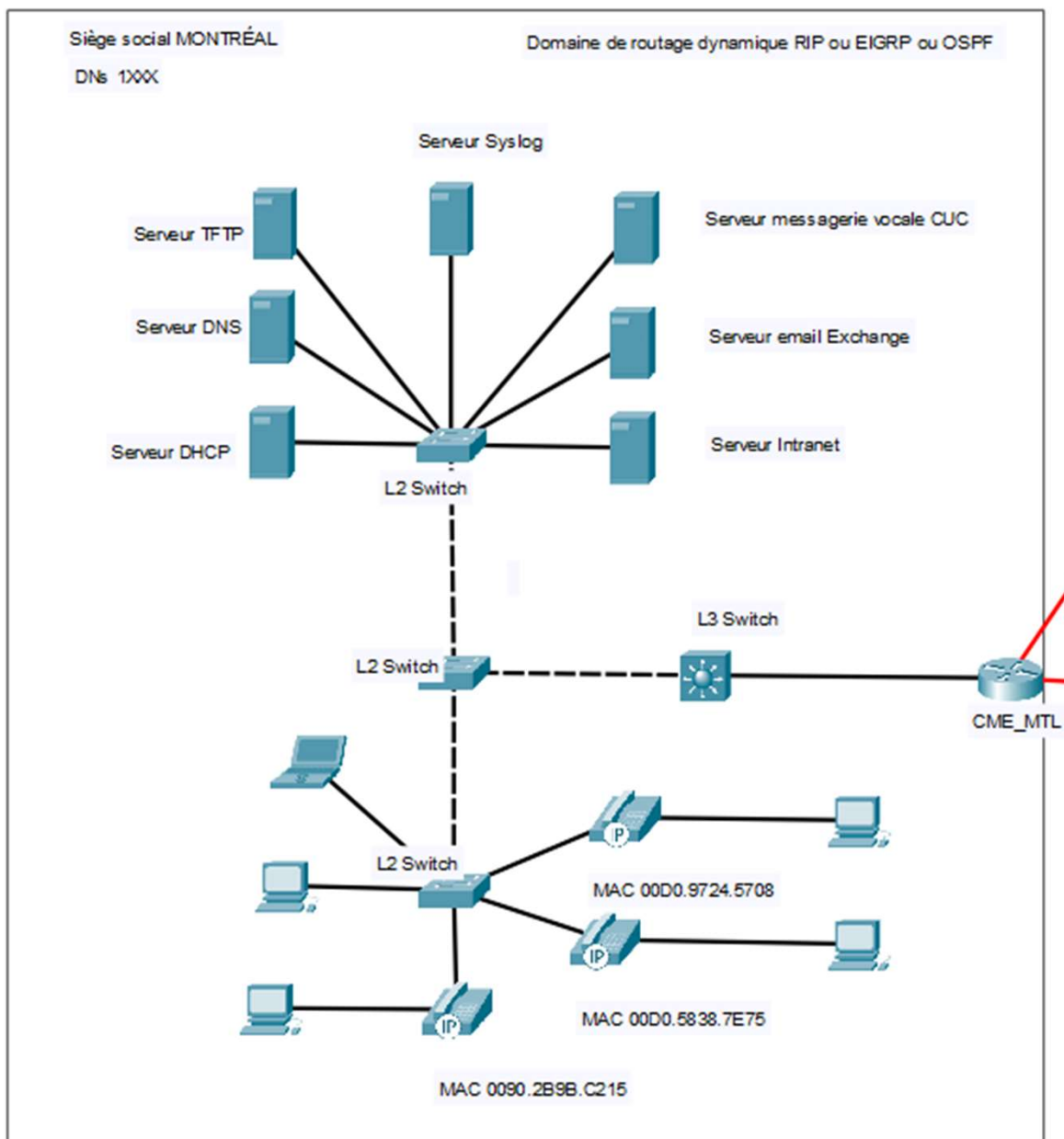
La mise en place de l'infrastructure réseau doit se faire site par site. En débutant par le site de Montréal, vous devez d'abord configurer sur les commutateurs de Montréal le VLAN 10 sur le réseau 10.1.10.0 /24 et le VLAN 20 sur le réseau 10.1.20.0 /24. Le VLAN 10 est utilisé par le réseau de données et le VLAN 20 pour le réseau VOIX.

Les liens interconnectant les commutateurs sont des agrégations (Trunk).



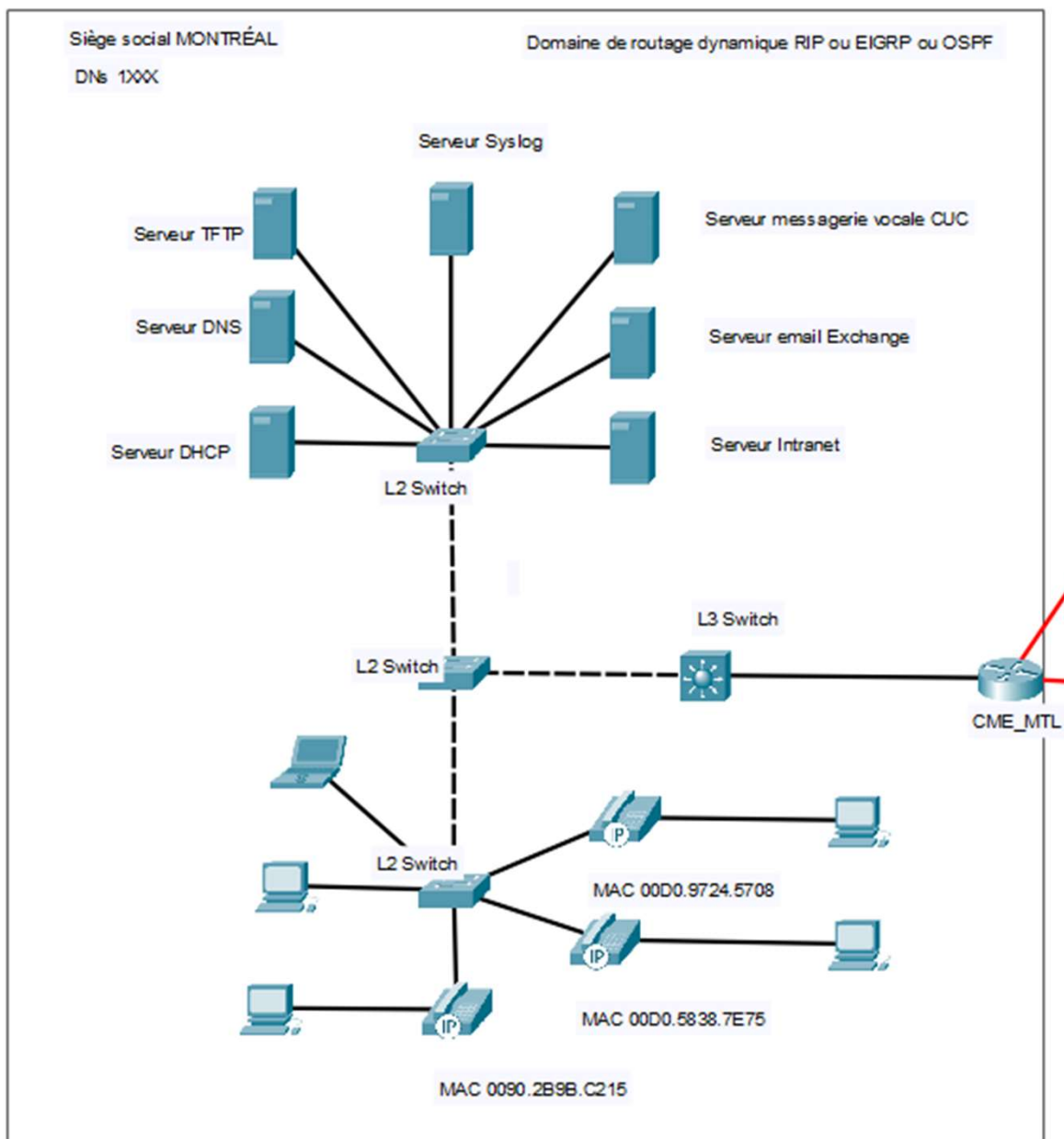
Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Montréal

Le commutateur de couche 3 MTL_SL3 agit comme passerelle par défaut et prend en charge le routage inter-vlan. Vous devez donc configurer les interfaces virtuelles pour les VLANs 10 et 20. Ces interfaces auront la première adresse hôte de leurs réseaux respectifs. L'interface Fa 0/1 de ce commutateur a l'adresse IP suivante 10.1.30.2 /24.



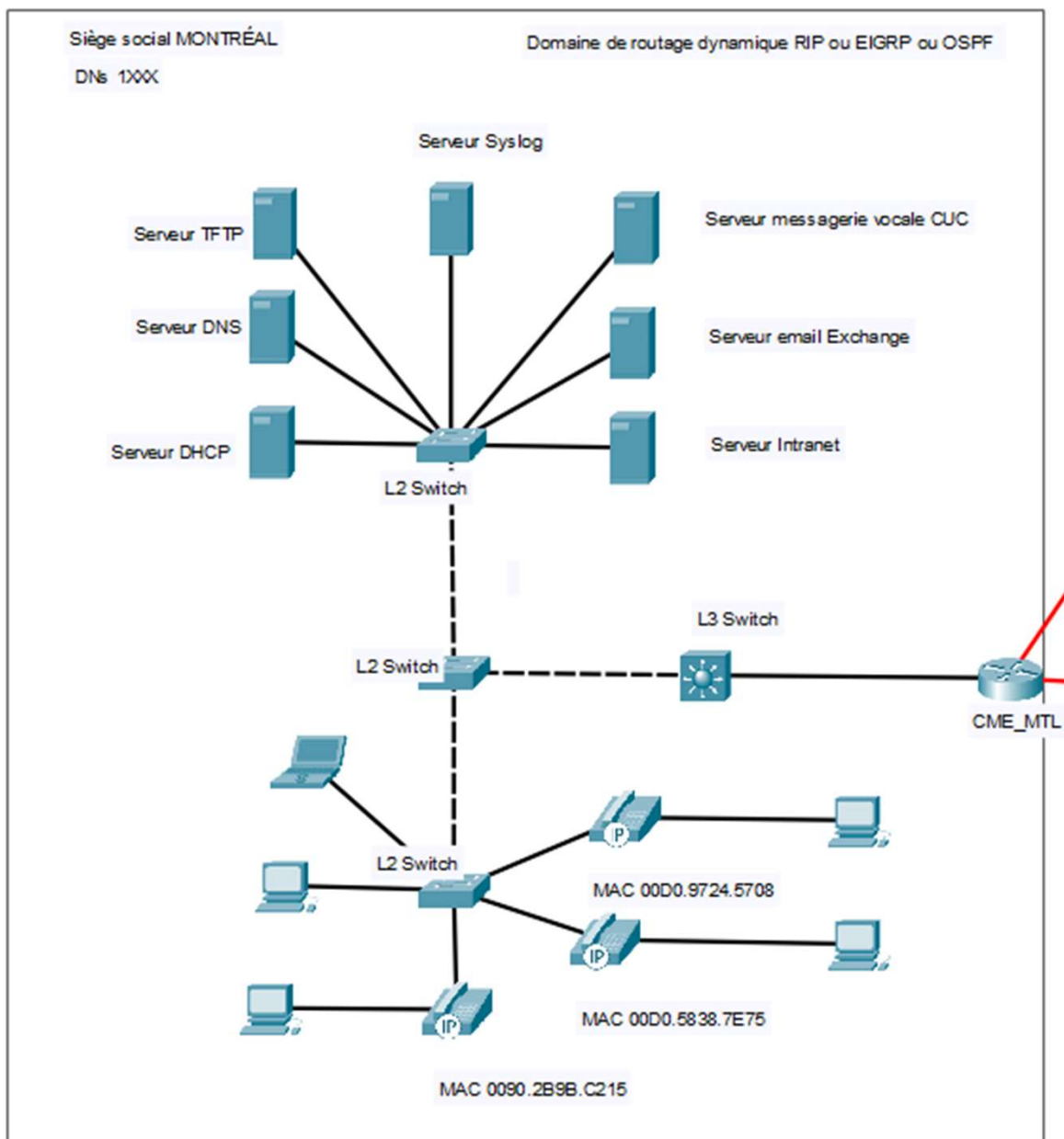
Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Montréal

Le commutateur de couche 3 MTL_SL3 agit également comme serveur DHCP pour les hôtes des réseaux locaux de Montréal. Comme il s'agit d'un commutateur ayant des capacités de couche 3, le routage dynamique sera pris en charge avec le protocole de votre choix pour la transmission des mises à jour vers les autres périphériques de couche 3 de cette topologie.



Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Montréal

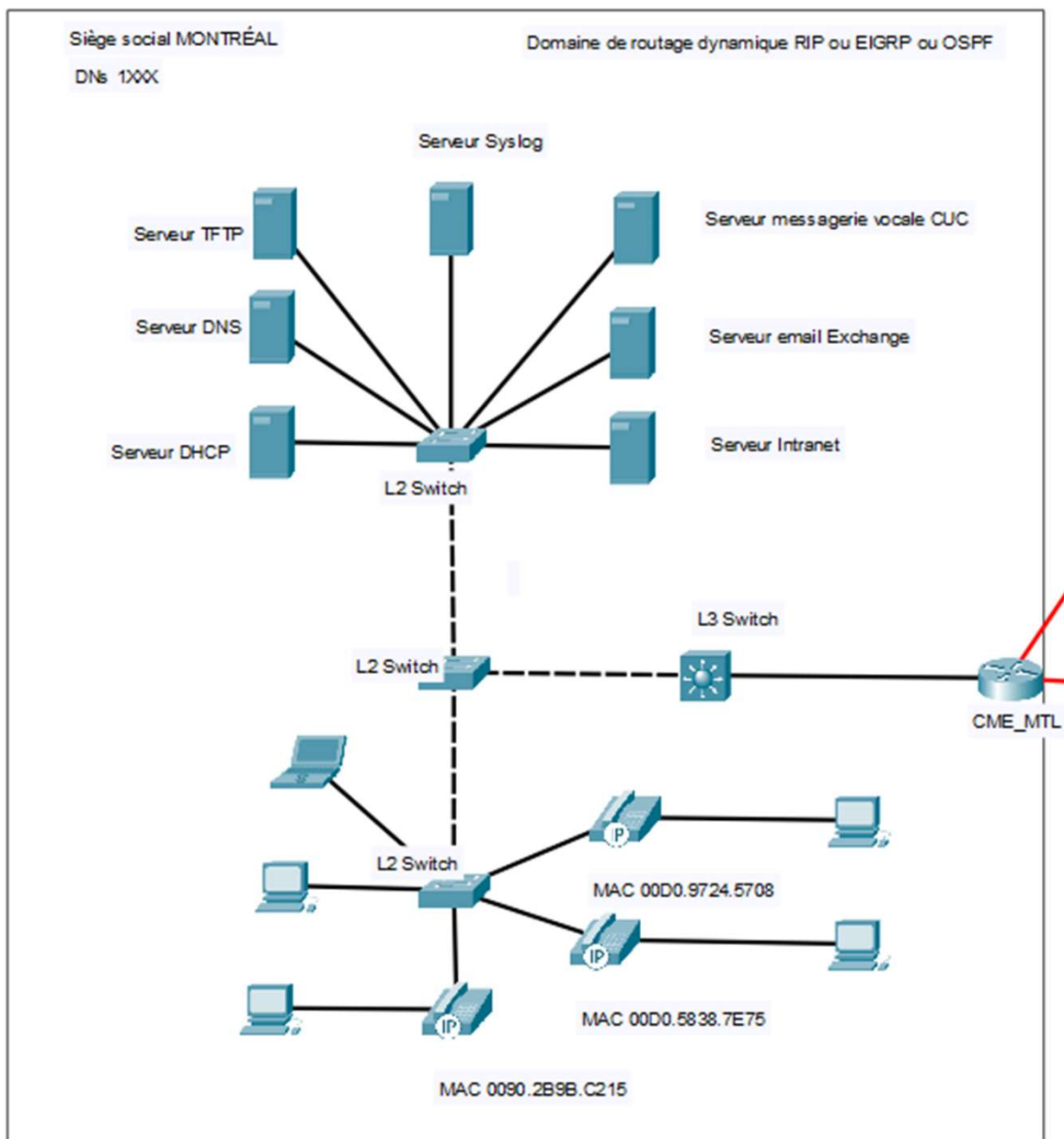
Le routeur CME_MTL est quant à lui connecté via l'interface Fa 0/0 au commutateur MTL_SL3 via le réseau 10.1.30.0/24, via l'interface s 0/3/0 au routeur de Québec sur le réseau 192.168.1.0 /30, et finalement via l'interface s 0/3/1 au routeur de New York sur le réseau 172.16.1.0 /30



Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Montréal

Le routeur CME_MTL doit prendre en charge le routage dynamique selon le protocole de votre choix.

À cette étape, les hôtes du réseau local de Montréal doivent être en mesure de rejoindre leur passerelle par défaut et également le routeur frontière de Montréal.



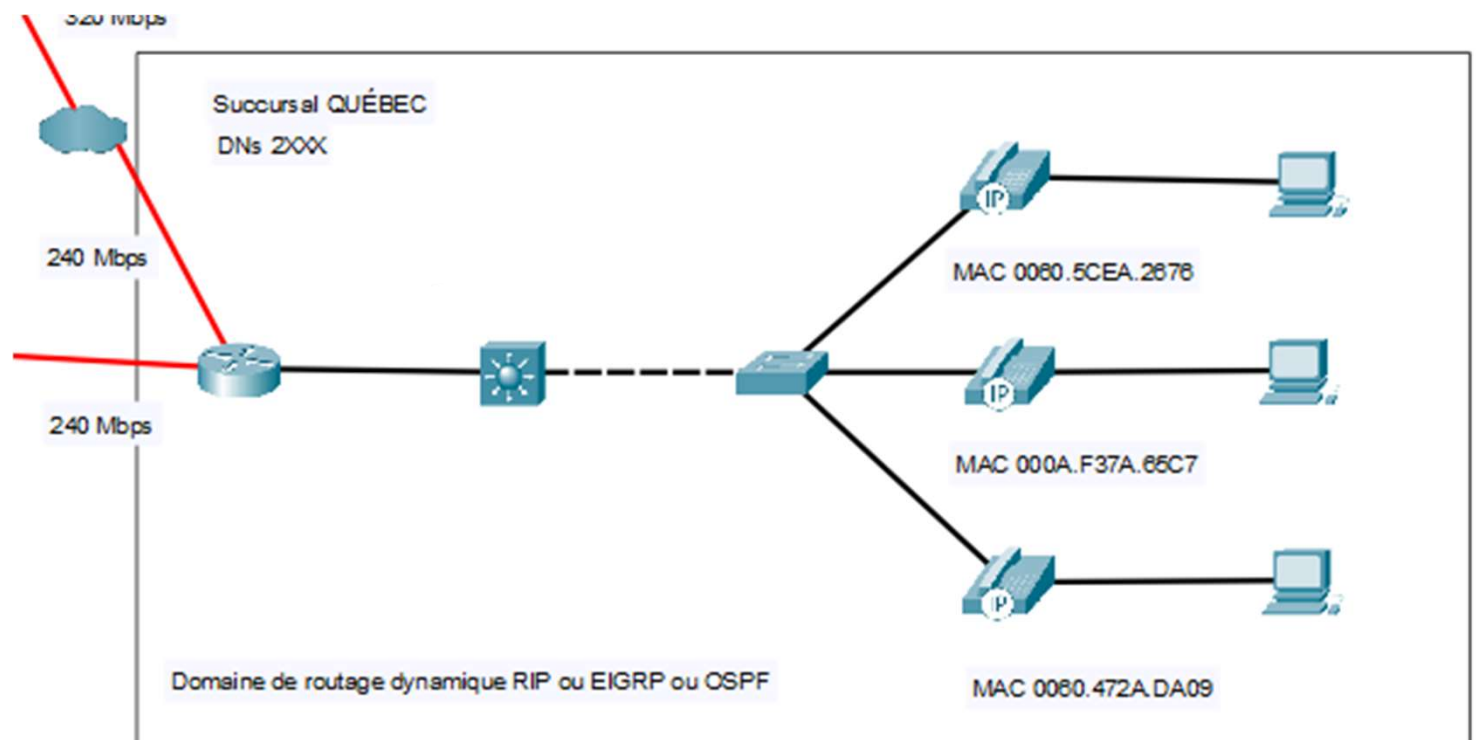
Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Québec

Le commutateur QC_S1 doit présenter le VLAN 40 sur le réseau 10.1.40.0 /24 et le VLAN 50 sur le réseau 10.1.50.0 /24. Le VLAN 40 sera associé au réseau de données et le VLAN 50 au réseau VOIX.

Le lien connectant ce commutateur de couche 2 au commutateur de couche 3 doit être en agrégation (Trunk).

Le commutateur de couche 3 QC_SL3 agit comme passerelle par défaut pour les VLANs 40 et 50. Les interfaces virtuelles des VLANs ont les premières adresses hôtes de leurs réseaux respectifs et l'interface Fa 0/1 doit avoir l'adresse IP 10.1.60.1 /24.

Ce commutateur doit prendre en charge le routage dynamique avec le protocole de votre choix et le routage inter-VLAN et agir également comme serveur DHCP pour les hôtes des réseaux locaux.



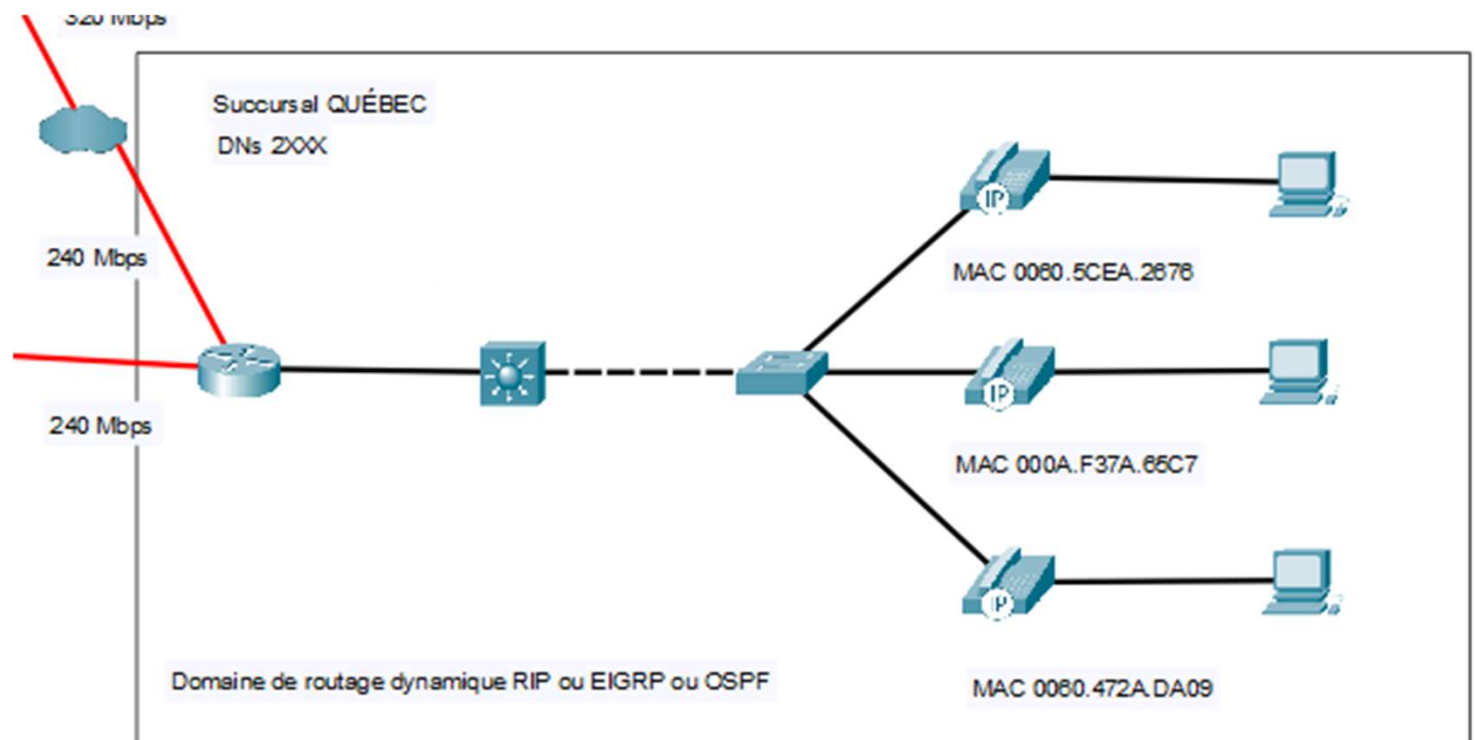
Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau Québec

Finalement pour le site de Québec, le routeur Router_QC est connecté via l'interface Fa 0/0 au commutateur QC_SL3 sur le réseau 10.1.60.0 /24, via l'interface s 0/3/0 au routeur de Montréal sur le réseau 192.168.1.0 /30, via l'interface s 0/3/1 au routeur de New York sur le réseau 172.16.2.0 /30.

Évidemment ce routeur doit assurer le routage des paquets vers les sites distants.

Vous devez compléter les configurations sur les périphériques réseaux de Québec.

À cette étape, les hôtes du réseau local de Québec doivent être en mesure de rejoindre leur passerelle par défaut, le routeur de Québec et les hôtes de Montréal.



Labo 3 – Mise en place l'infrastructure réseau New York

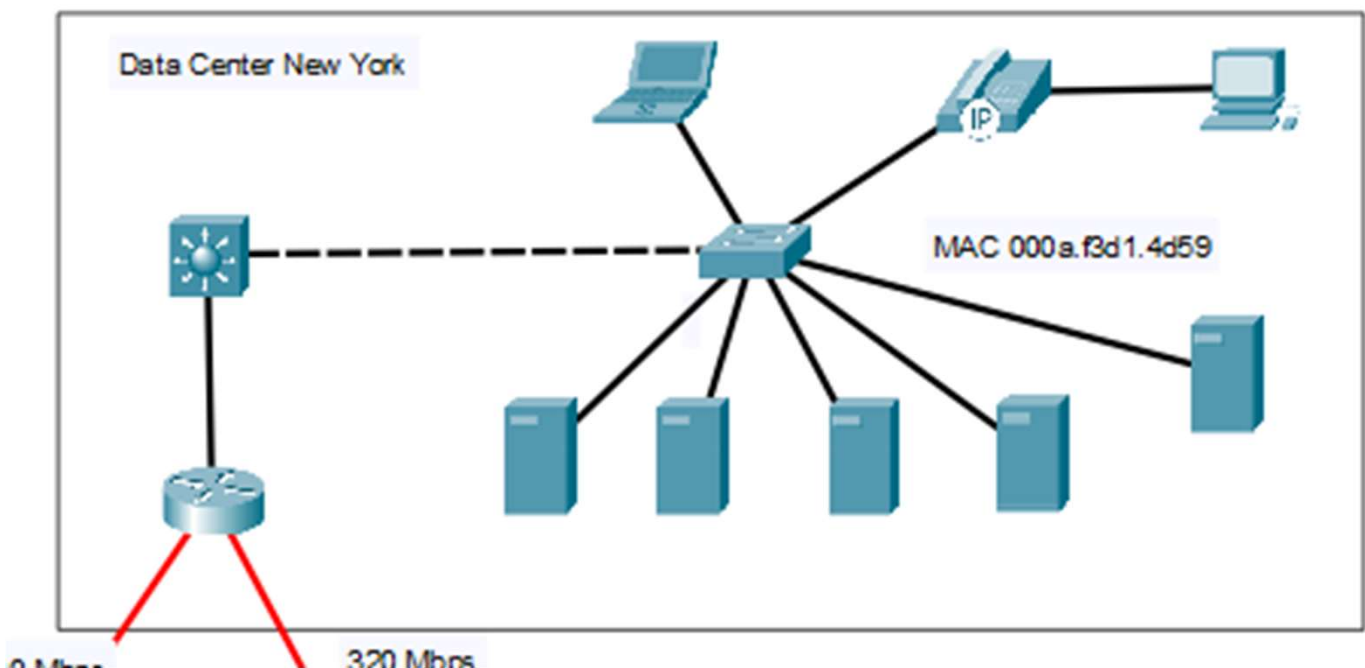
Sur le site New York seul le VLAN 60 est présent et prend en charge le trafic de données et le trafic voix.

Le commutateur de couche 2 est connecté via une agrégation Trunk au commutateur de couche 3. Le commutateur de couche 3 est également connecté au routeur de New York via une agrégation Trunk.

Finalement le routeur de New York est connecté au routeur de Montréal via l'interface s 0/3/0 sur le réseau 172.16.1.0 /30 et au routeur de Québec via l'interface s 0/3/1 sur le réseau 172.16.2.0 /30.

Le routeur agit comme serveur DHCP.

Notez que tous les périphériques réseaux de couche 3 doivent utiliser le routage dynamique en utilisant le protocole de votre choix.





Labo 3 – Mise en place de l'infrastructure réseau

Validation du laboratoire :

La connectivité entre les sites peut être validé par des requêtes echo (ping) entre les périphériques et entre les hôtes des réseaux distants.

À cette étape les hôtes de tous les réseaux doivent être en mesure de rejoindre les hôtes des réseaux distants.

Validation :

Ping entre hôtes de Montréal et hôtes de Québec résultat : _____

Ping entre hôtes de Montréal et hôtes de New York résultat : _____

Ping entre hôtes de New York et hôtes de Québec résultat : _____

Signature du prof : _____ / 50 pts