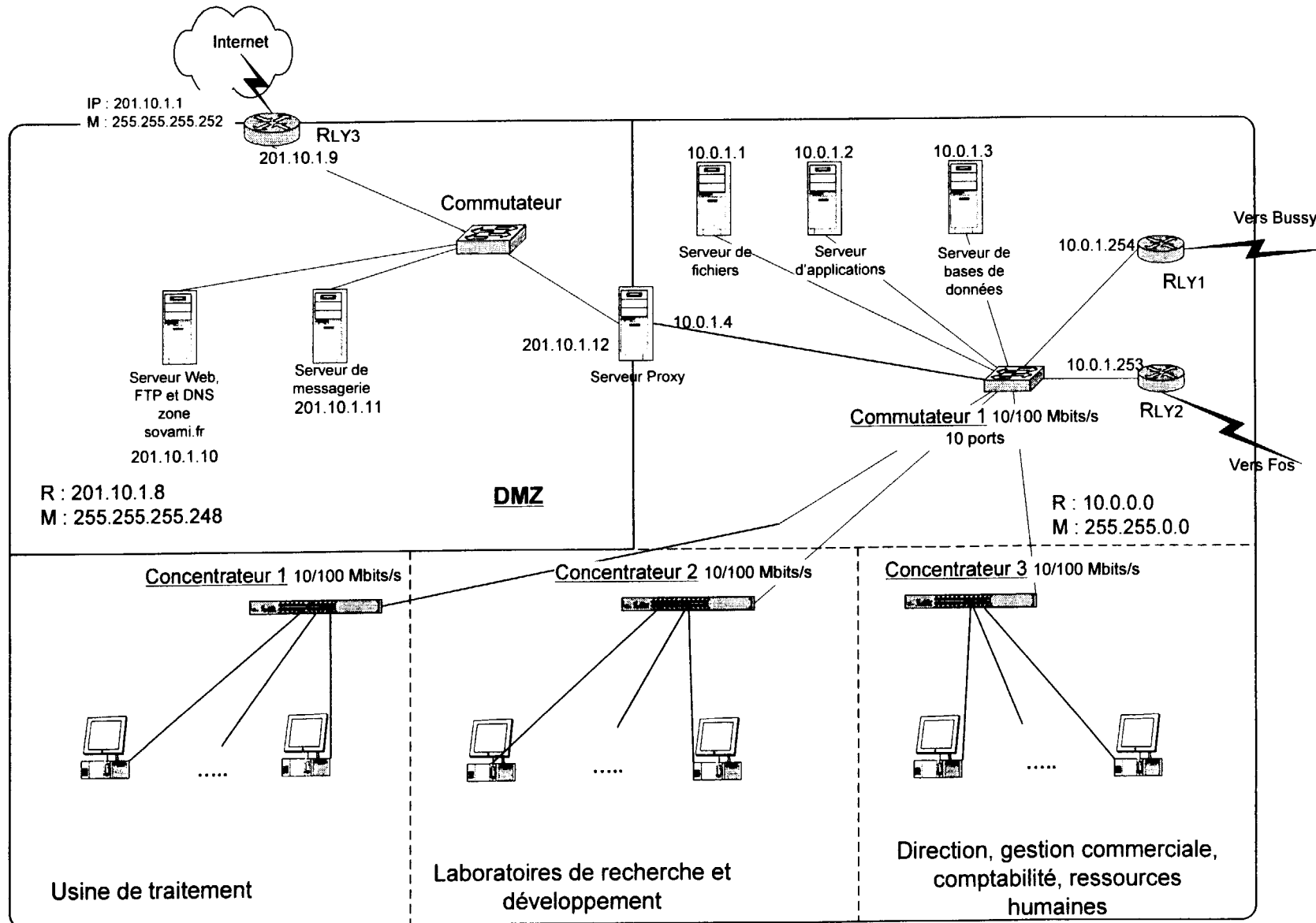


ANNEXE 1 – Architecture du réseau local de la SOVAMI - site de Lyon



ANNEXE 2 : Présentation des réseaux locaux virtuels (VLAN)

Les réseaux locaux virtuels (VLAN) permettent de créer des domaines de diffusion gérés par des commutateurs. Une trame ne peut être associée qu'à un VLAN et cette trame ne peut être diffusée que sur les ports du commutateur associés à ce VLAN. Il existe différentes façons d'associer des trames et des ports à un VLAN, les principales sont les suivantes :

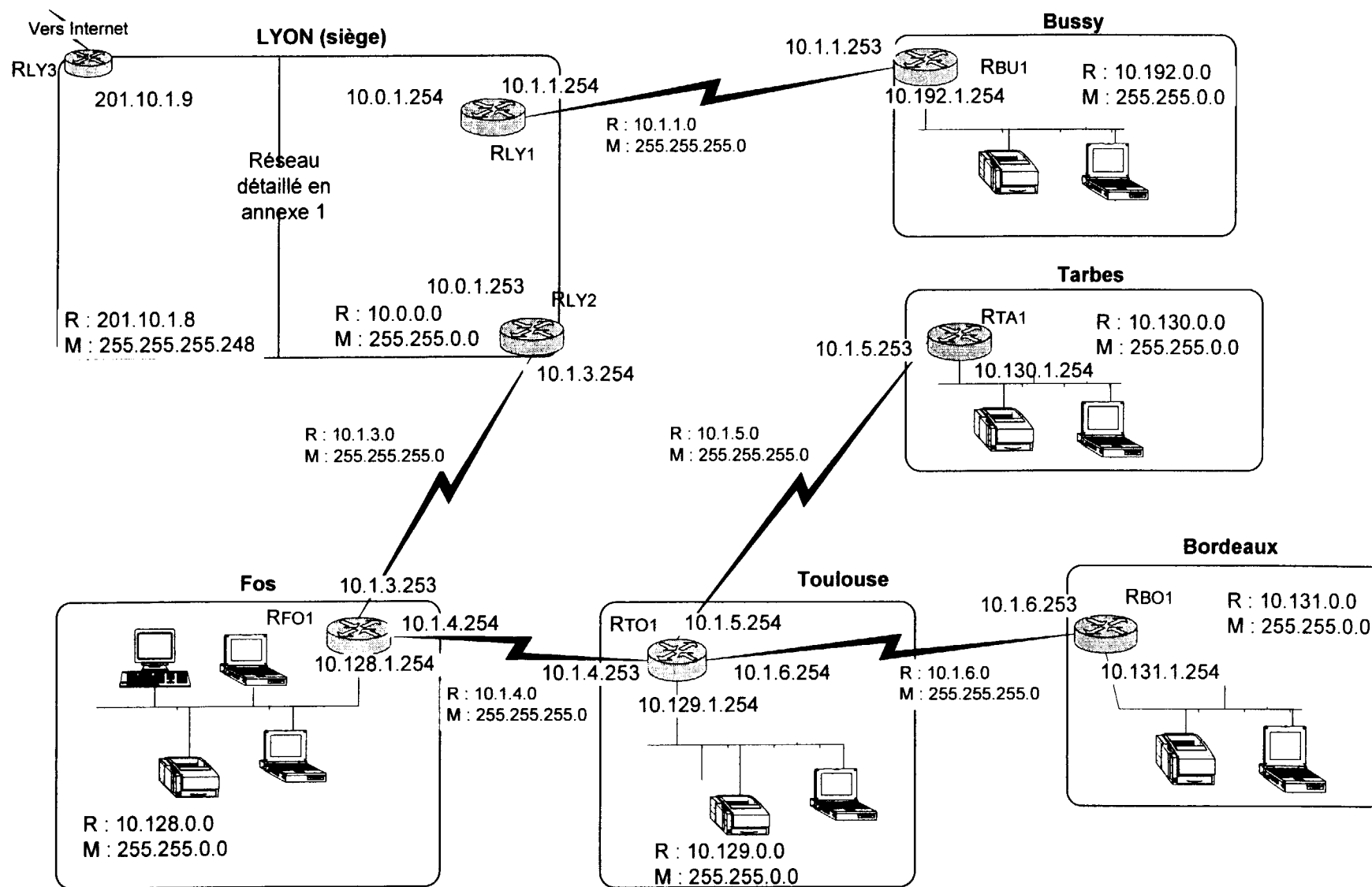
- **VLAN de niveau 1** ou VLAN par port : chaque port du commutateur est affecté à un VLAN, une trame en entrée sur ce port sera associée au VLAN du port.
- **VLAN de niveau 2** ou VLAN d'adresses MAC : chaque adresse MAC est affectée à un VLAN, donc chaque port du commutateur se voit affecté dynamiquement à un VLAN en fonction de l'adresse MAC émettrice contenue dans une trame en entrée sur ce port.
- **VLAN de niveau 3** ou VLAN d'adresses IP : chaque carte réseau est affectée à un VLAN en fonction de son adresse IP, donc chaque port du commutateur se voit affecté dynamiquement à un VLAN en fonction de l'adresse IP contenue dans le paquet transporté dans la trame en entrée.

Chaque VLAN peut être géré par un ou plusieurs commutateurs, un commutateur pouvant gérer plusieurs VLAN.

Les commutateurs identifient le VLAN auquel appartient une trame grâce au protocole 802.1q ; ils échangent ces trames via des ports d'interconnexion.

On considère qu'un port de commutateur ne sera associé qu'à un seul VLAN (à l'exception des ports d'interconnexion).

ANNEXE 3 – Architecture du réseau de la SOVAMI



ANNEXE 4 : Extrait du plan d'adressage et des tables de routage

Site ou liaison	Adresse réseau	Masque de sous-réseau
Lyon	10.0.0.0	255.255.0.0
Fos	10.128.0.0	255.255.0.0
Bussy	10.192.0.0	255.255.0.0
Toulouse	10.129.0.0	255.255.0.0
Tarbes	10.130.0.0	255.255.0.0
Bordeaux	10.131.0.0	255.255.0.0
RLY1-RBU1	10.1.1.0	255.255.255.0
RLY2-RFO1	10.1.3.0	255.255.255.0
RFO1-RTO1	10.1.4.0	255.255.255.0
RTO1-RTA1	10.1.5.0	255.255.255.0
RTO1-RBO1	10.1.6.0	255.255.255.0

Configuration des postes de travail dans chaque site

Site	Exemple d'adresse d'un poste	Masque	Routeur par défaut
Lyon - postes de travail	10.0.2.1	255.255.0.0	Pas de passerelle par défaut
Lyon - serveurs	10.0.1.1	255.255.0.0	10.0.1.253
Fos	10.128.1.1	255.255.0.0	10.128.1.254
Bussy	10.192.1.1	255.255.0.0	10.192.1.254
Toulouse	10.129.1.1	255.255.0.0	10.129.1.254
Tarbes	10.130.1.1	255.255.0.0	10.130.1.254
Bordeaux	10.131.1.1	255.255.0.0	10.131.1.254

Table de routage pour RLY2

Réseau	Masque	Routeur	Interface
10.0.0.0	255.255.0.0		10.0.1.253
10.1.3.0	255.255.255.0		10.1.3.254
10.128.0.0	255.255.0.0	10.1.3.253	10.1.3.254
10.129.0.0	255.255.0.0	10.1.3.253	10.1.3.254
10.130.0.0	255.255.0.0	10.1.3.253	10.1.3.254
10.131.0.0	255.255.0.0	10.1.3.253	10.1.3.254
10.192.0.0	255.255.0.0	10.0.1.254	10.0.1.253

Table de routage pour RFO1

Réseau	Masque	Routeur	Interface
10.0.0.0	255.255.0.0	10.1.3.254	10.1.3.253
10.1.3.0	255.255.255.0		10.1.3.253
10.1.4.0	255.255.255.0		10.1.4.254
10.128.0.0	255.255.0.0		10.128.1.254
10.129.0.0	255.255.0.0	10.1.4.253	10.1.4.254
10.130.0.0	255.255.0.0	10.1.4.253	10.1.4.254
10.131.0.0	255.255.0.0	10.1.4.253	10.1.4.254

Table de routage pour RTO1

Réseau	Masque	Routeur	Interface
10.0.0.0	255.255.0.0	10.1.4.254	10.1.4.253
10.1.4.0	255.255.255.0		10.1.4.253
10.1.5.0	255.255.255.0		10.1.5.254
10.1.6.0	255.255.255.0		10.1.6.254
10.129.0.0	255.255.0.0		10.129.1.254
10.130.0.0	255.255.0.0	10.1.5.253	10.1.5.254
10.131.0.0	255.255.0.0	10.1.6.253	10.1.6.254

Table de routage pour RTA1

Réseau	Masque	Routeur	Interface
0.0.0.0	0.0.0.0	10.1.5.254	10.1.5.253
10.1.5.0	255.255.255.0		10.1.5.253
10.130.0.0	255.255.0.0		10.130.1.254

Table de routage pour RBO1

Réseau	Masque	Routeur	Interface
0.0.0.0	0.0.0.0	10.1.6.254	10.1.6.253
10.1.6.0	255.255.255.0		10.1.6.253
10.131.0.0	255.255.0.0		10.131.1.254

La route par défaut sur les routeurs s'exprime à l'aide du numéro de réseau 0.0.0.0.

ANNEXE 5 : Extrait de la base de données « suivi des accès au site web »

Pays (code_pays, nom_pays)
code_pays est la clé primaire

Plages_IP (ip_debut, ip_fin, code_pays)
ip_debut est la clé primaire
code_pays est une clé étrangère faisant référence à l'attribut code_pays de la table Pays.

Log (num_acces, ip_acces, date_heure, chemin_page_web, nom_navigateur_web, url_origine)
num_acces est la clé primaire auto-incrémentée.

Les adresses IP (ip_debut, ip_fin et ip_acces) sont stockées sous forme **d'entier numériques non signés codés sur 32 bits** et non pas sous forme alphanumérique sur 15 caractères maximum.

La signification des attributs est précisée dans le tableau ci-dessous :

Attribut	Signification
code_pays	Code ISO 3166 d'un pays, identique à l'extension DNS ("fr", "us", "pf", etc.).
ip_acces	Adresse IP de la machine à l'origine de la demande de la page
ip_debut	Première adresse IP d'une plage affectée à un pays
ip_fin	Dernière adresse IP d'une plage affectée à un pays
num_acces	Numéro d'une ligne enregistrée dans le fichier de log, correspondant à une demande de page
chemin_page_web	URL de la page demandée par une commande GET HTTP
nom_navigateur_web	Nom du navigateur tiré de l'en-tête HTTP (par exemple « User-Agent : Mozilla/4.0 »)
url_origine	URL du lien à partir duquel la requête a été effectuée (en-tête HTTP Referer)

ANNEXE 6 : Algorithme du script de transfert FTP

Variables

nombreEssais : entier
Connecté, Transféré : booléen

Début

```
// Paramètres récupérés :  
// $1 : serveur FTP,  
// $2 : nom utilisateur,  
// $3 : mot de passe,  
// $4 : nom fichier.  
  
nombreEssais := 0  
Connecté := FAUX  
Transféré := FAUX  
Tant que (NON Connecté) ET (nombreEssais < 3)  
répéter  
    Connecté := ftp_connect($1, $2, $3)  
    Si NON Connecté  
        Alors  
            sleep(120)  
            nombreEssais := nombreEssais + 1  
        Fin Si  
Fin Tant que  
  
Si Connecté  
Alors  
    Transféré := ftp_put($4)  
    Si Transféré  
        Alors  
            Afficher "Transfert réussi"  
        Sinon  
            Afficher "Le transfert a échoué"  
    Fin si  
    ftp_close()  
Sinon  
    Afficher "Connexion impossible"  
Fin si
```

Fin

Station de sauvegarde en réseau "StockStation 1300"

Capacité : 500 Go sur bandes

Réseau : Port Ethernet 10/100/1000 baseT

Encombrement requis dans le rack : 2U seulement

Lecteur de bande : Un lecteur AIT2 en standard (deuxième lecteur en option)

Dimensions (H x L x P) : 44 x 430 x 660 mm

Temps moyen entre défaillances : 300 000 heures

Bibliothèque intégrée : 10 bandes de 50 Go chacune

Le "StockStation 1300" permet d'utiliser un logiciel de sauvegarde au choix. L'administration en est possible via un poste d'administration connecté au réseau.

Les différents types de sauvegarde supportés par le logiciel de sauvegarde utilisé sont les suivants :

- Sauvegarde complète : copie tous les fichiers.
- Sauvegarde différentielle : copie uniquement les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde complète.
- Sauvegarde incrémentielle : copie uniquement les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde complète ou incrémentielle effectuée.