



La pépinière d'entreprise Rhône Alpes est un ensemble de 4 bâtiments destiné à héberger les jeunes entreprises de la région Lyonnaise.

La construction du bâtiment vient de se terminer et vous êtes chargé de réaliser l'installation réseau de l'ensemble.

Un fichier Cisco Packet Tracer utilisant l'option « Physical View » vous est fourni ainsi qu'un cahier des charges.

## Table des matières

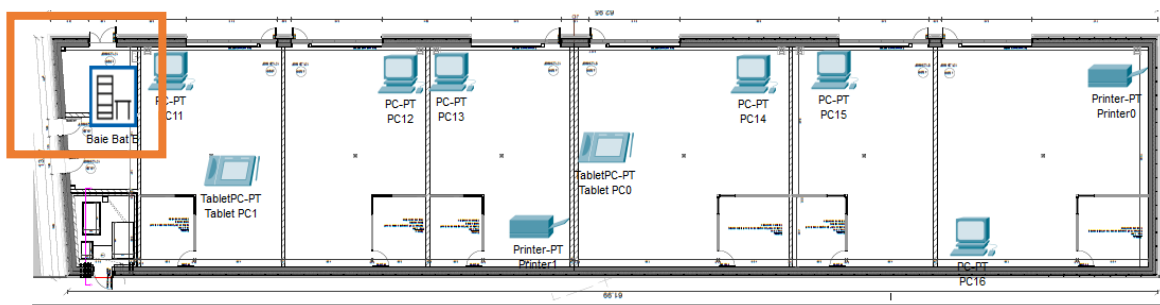
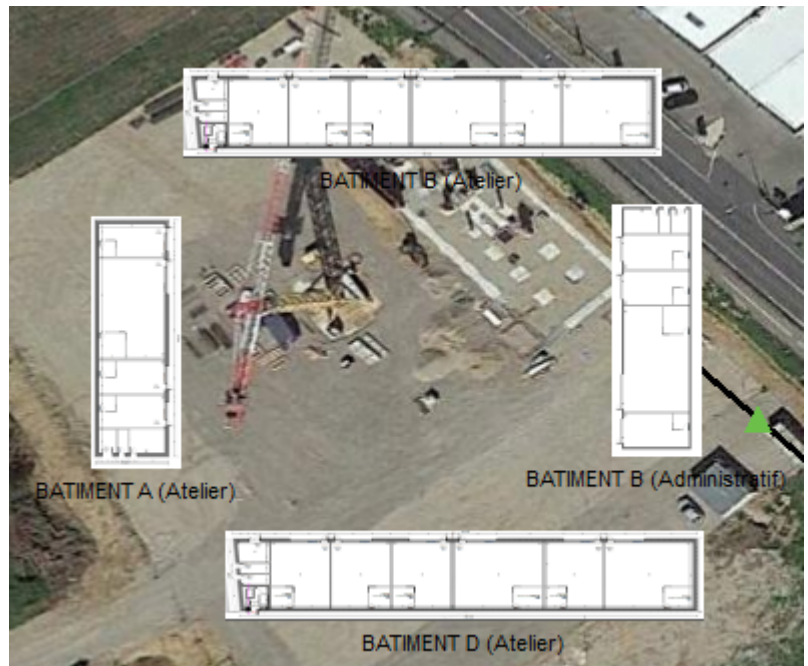
<b>Description de l'installation existante .....</b>	<b>2</b>
Bâtiments .....	2
Cœur de réseau .....	3
Le switch Backbone : .....	3
Le switch Bat B .....	3
Le Serveur Pépinière .....	3
Le routeur pépinière .....	3
Connexion Internet .....	4
<b>Cahier des charges .....</b>	<b>4</b>
<b>Restitution .....</b>	<b>5</b>

## Description de l'installation existante

## Bâtiments

Le site est constitué de 4 Bâtiments: A, B (Administratif), C et D)

Chaque bâtiment dispose d'un local technique avec une baie de brassage destinée à accueillir les équipements d'interconnexion. (Switch)

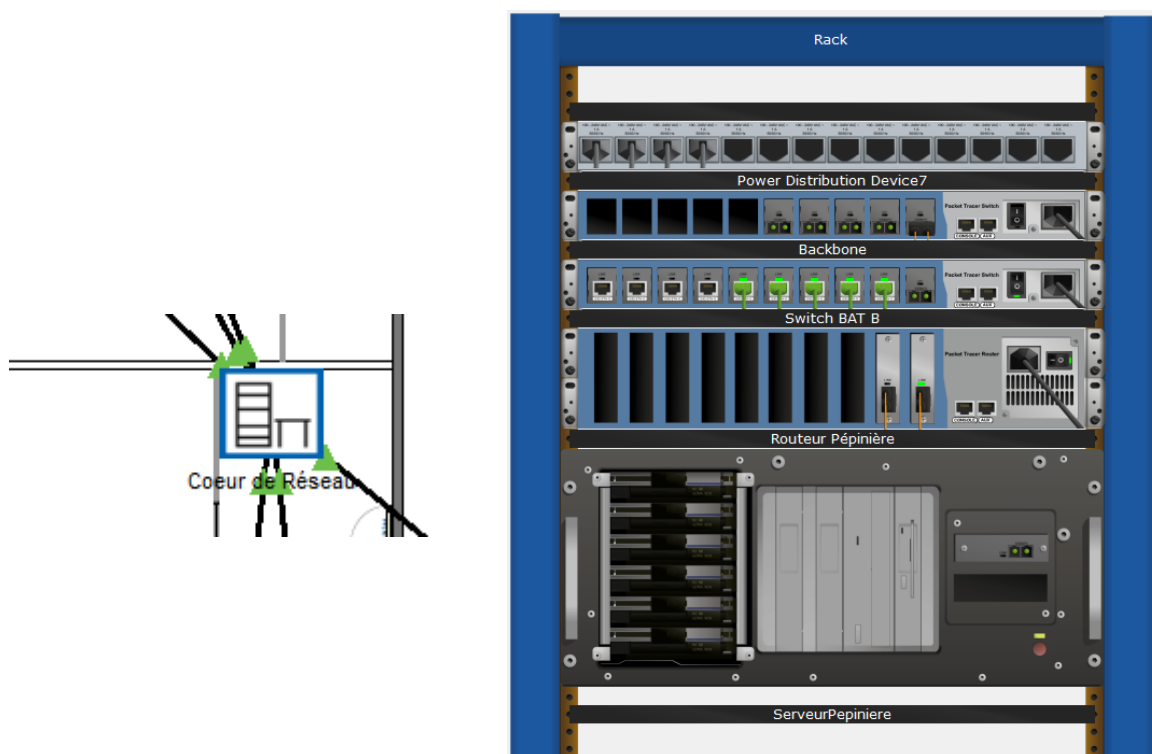


Pour le moment les baies des bâtiments A, C et D sont complètement Vides.

Chaque bâtiment dispose de plusieurs machines, imprimantes, tablettes ou encore smartphone qui devront tous être connectés au réseau et avoir accès à Internet.

## Cœur de réseau

Le bâtiment B (Administratif) héberge le local technique principal et la baie de brassage appelée « Cœur de réseau »



Le cœur de réseau comprend :

### ***Le switch Backbone :***

Il dispose de 6 prises Fibre Gigabit Ethernet (L'ordre n'a pas d'importance)

1. Pour aller vers le Switch du BAT A
2. Pour aller vers le Switch du BAT B (Juste en dessous dans la baie)
3. Pour aller vers le Switch du BAT C
4. Pour aller vers le Switch du BAT D
5. Reliée au serveur Pépinière (En dessous dans la baie)
6. Reliée au routeur Pépinière afin d'avoir accès à Internet. (En dessous dans la baie)

### ***Le switch Bat B***

Destiné à câbler l'ensemble des machines du Bat B et la borne Wifi.

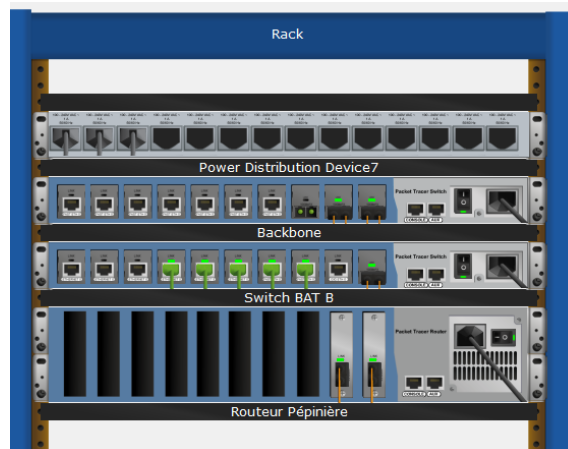
### ***Le Serveur Pépinière***

Qui servira de serveur DHCP et Web pour l'ensemble des machines de la pépinière

### ***Le routeur pépinière***

Qui permet d'être connecté à la fibre Optique de la ville de Lyon

## Connexion Internet



Le site de la pépinière se situe sur la ville de Neuville sur Saône au Nord-Ouest de Lyon, l'ensemble de bâtiment reçoit la fibre optique grâce au Fournisseur d'accès de la Ville de Lyon.

La fibre arrive dans le local « **Cœur de réseau** » du Bâtiment B (administratif) et est câblée sur le port **Gigabit Ethernet 0/0** du routeur Pépinière.

Une adresse IP et un masque ont été attribués sur cette interface par le F.A.I

## Cahier des charges

- Vous devez installer et configurer l'ensemble des matériels réseaux afin que **l'ensemble des machines** (PC, Smartphones, Tablettes, Imprimantes) soient **connectées à Internet**.
- Vous pouvez vérifier que vous êtes connecté à Internet si vous accédez au site « **lyon.com** » depuis un navigateur.
- Les **Switchs** des bâtiments seront reliés au **cœur de réseau** en **fibre optique Gigabit**
- La région souhaite que **toutes les machines** soient configurées en **DHCP**.
- **Le plan d'adressage** (Adresse réseau, masque) n'est pas encore déterminé, **c'est à vous de le choisir**.
- **Aucun switch** ne sera autorisé **en dehors des baies de brassages**.
- S'il est nécessaire de « **cascader** » deux switchs dans une baie, la cascade devra se faire en **Fibre Optique GigaBit**
- Chaque bâtiment devra disposer d'un **point d'accès wifi sécurisé en WPA2**. Ce point d'accès devra être placé dans le faux plafond du bâtiment à l'emplacement permettant un réseau diffus dans tout le bâtiment.
- Le **serveur pépinière** hébergera un **site Web Intranet** qui devra être accessible depuis n'importe quelle machine du réseau en tapant <http://pepiniere-rhone-alpes.com>

## Taches à réaliser

Afin de vous aider dans le travail que vous avez à réaliser, voici la liste des tâches à effectuer pour que le système soit fonctionnel. Vous pouvez cocher la tâche lorsque vous l'avez faite. L'ordre des tâches n'est pas imposé, tout est à faire...

Tâche	Fait
Configurer les images de fond (Intercity Lyon et Implantation) dans la vue physique.	
Renommer les postes au format PC_Bat_C_1, PC_BAT_C_2, IMPR_BAT_A...	
Insérer des Switchs vides PT-EMPTY dans les baies de brassage de chaque bâtiment et rajouter les interfaces réseaux nécessaires (Fast Ethernet et Fibre)	
Renommer les switchs au format SW_BAT_A_1, SW_BAT_A_2, SW_BAT_B_1	
Mettre les switchs dans les baies en « Cascade » à l'aide d'une connexion fibre optique.	
Relier les machines de chaque bâtiment à leurs baies de brassage	
Relier les bâtiments au Switch Backbone en fibre optique	
Ajouter et configurer un point d'accès Wifi par bâtiment	
Déterminer un plan d'adressage pour votre réseau (Adresse de réseau, Masque)	
Configurer toutes les machines en DHCP (sauf routeur et serveur)	
Configurer le serveur Pépinière avec une adresse IP Statique	
Configurer le serveur DHCP sur le serveur Pépinière	
Configurer le serveur Web sur le serveur Pépinière	
Configurer le serveur DNS sur le serveur Pépinière	
Optionnel mais pratique : Regrouper les machines et baies d'un bâtiment dans un «Cluster »	
Vérifier que toutes les machines obtiennent une adresse IP	
Vérifier que toutes les machines communiquent avec le routeur	
Vérifier que les machines arrivent à pinguer lyon.com	

## Restitution

### Réaliser un compte rendu en pdf contenant :

- Une copie du câblage du cœur de réseau en faisant apparaître les noms de chaque appareil
- Une copie du schéma logique et de la baie de chaque bâtiment en faisant apparaître les noms de chaque appareil
- Le plan d'adressage du réseau
- Une image de la configuration du serveur DHCP
- Une image de la configuration du serveur DNS
- Une image de la configuration du serveur HTTP
- Des images de machine fixe et portable avec obtention d'une adresse ip
- Une image d'un test de ping vers le site lyon.com

Une fois votre installation terminée, vous devrez fournir votre maquette Cisco Packet Tracer fonctionnelle et le pdf ci-dessus au responsable réseau de la Pépinière M. Juvet. Vous lui enverrez tous vos travaux directement à son mail en format zippé à l'adresse [btscieljuvet@gmail.com](mailto:btscieljuvet@gmail.com).