

**AP4 - Segmentation du réseau**

Description	
<b>Descriptif de l'AP</b>	Le projet consiste à mettre en place la solution technique sur le réseau de l'organisation, en intégrant des Vlan et en utilisant le routage InterVlan afin de permettre l'accès au contrôleur de domaine et au serveur NextCloud. Une sauvegarde des différentes configurations devra être assurée.
<b>Durée estimée</b>	12 heures Pendant les séances AP et les heures Labo
<b>Savoir-faire</b>	Mise en place d'un cloisonnement des services
<b>Compétences</b>	B2.2 - Installer, tester et déployer une SISR Installer et configurer des éléments d'infrastructure
<b>Contexte</b>	B1.1 - Gérer le patrimoine informatique Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation Gérer les sauvegardes B1.2 - Répondre aux incidents et aux demandes Réseau B1.5 - Mettre à disposition des utilisateurs un service Déployer un service
<b>Ressources</b>	1 PC portable par élève Packet Tracer Internet Fiches savoirs et missions

## CAHIER DES CHARGES

### I/ Définition du besoin Organisation du réseau et répartition des services

La maison des ligues projette de cloisonner son réseau et vient de réaliser une étude afin d'établir le plan d'adressage réseau et le nommage des vlan.

Chaque étage dispose d'une baie de brassage qui le relie par une fibre à la baie centrale de la salle serveurs.

Toutes les salles de réunion sont équipées d'un point d'accès Wifi positionné par défaut dans le VLAN "Visiteurs" qui autorise uniquement un accès Internet.

Les portables connectés en wifi à ce point d'accès reçoivent ainsi une adresse IP et n'ont, par conséquent accès qu'aux services DHCP et DNS.

Le point d'accès peut être configuré à la demande pour être raccordé à un VLAN présent au niveau de l'étage.

Chaque salle de réunion dispose d'un vidéoprojecteur, d'enceintes et d'un tableau numérique interactif.

La salle "Démonstration" est destinée à l'accueil des organismes de santé (AFSSAPS notamment) et des partenaires scientifiques. Elle dispose de paillasses et d'équipements de laboratoire, en plus d'une salle de réunion.

L'entreprise vous confie la responsabilité de maquetter cette étude afin de valider le projet.

**AP4 - Segmentation du réseau**

## II/ Conditions de réalisation

### Environnement

La maison des ligues dispose d'un switch Catalyst 2960 24 10/100 par étage et d'un routeur Cisco 2901 ou Cisco 2911 connecté au switch du 2ème étage.

La maison des ligues ne souhaite pas pour l'instant inclure dans le projet le test des bornes wifi, néanmoins le VLAN « Visiteurs » associé devra être pris en compte.

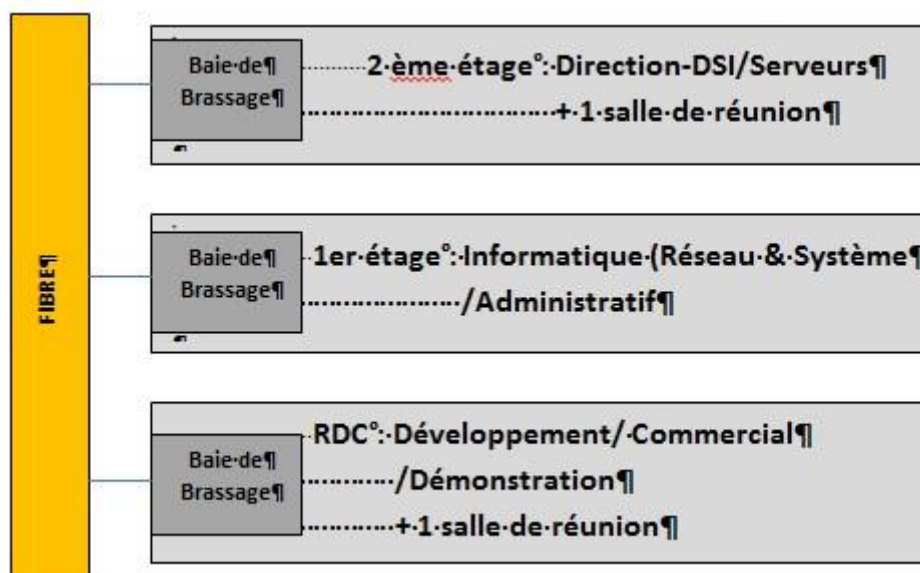
### Fonctionnalités à mettre en œuvre.

- Vlan par ports
- Routage Intervlan
- Sauvegarde des configurations sur un serveur TFTP
- Règles d'accès aux différentes zones

### Contraintes

- Le projet sera à réaliser par groupe de 3. Le groupe devra désigner un chef de projet.
- Il vous faudra respecter le plan d'adressage et de nommage de l'entreprise.
- Assurer une sauvegarde de l'ensemble des configurations.
- Rendre compte de son activité

### Aspect réseau



**AP4 - Segmentation du réseau****Segmentation**

L'organisation des VLAN et de l'adressage IP (adressage statique) est la suivante :

<i>N° VLAN</i>	<i>Service(s)</i>	<i>Adressage IP</i>
10	Réseau & Système	192.168.10.0/24
20	Direction-DSI	192.168.20.0/24
30	Administratif	192.168.30.0/24
40	Commercial	192.168.40.0/24
50	Développement	192.168.50.0/24
150	Visiteurs	192.168.150.0/24
200	Démonstration	192.168.200.0/24
300	Serveurs	172.18.0.0/16

**III/ Règles d'accès aux différentes zones****1) Accès TFTP**

- Le serveur TFTP est accessible uniquement depuis le Vlan Réseau & Système.
- **Attention !** Le service Réseau & Système accueille régulièrement un stagiaire qui dispose pendant toute la durée de son stage d'un pc configuré en statique avec l'adresse suivante : 192.x.10.1/24. Ce stagiaire ne doit pas avoir accès au serveur TFTP.

**2) Accès Active Directory**

- Le serveur Active Directory est accessible pour tous les Vlan sauf les Vlan Démonstration et Visiteurs.

**3) Accès NextCloud**

- Le serveur NextCloud est accessible uniquement pour les Vlan Commercial et Développement.
- **Attention !** Le service Commercial accueille régulièrement un alternant qui dispose pendant toute la durée de son alternance d'un pc configuré en statique avec l'adresse suivante : 192.x.40.1/24. Ce stagiaire ne doit pas avoir accès au serveur WebIntranet.

**4) Accès Internet**

- Tout le monde peut aller sur Internet (Serveurs et postes) sauf le Vlan Démonstration.

**5) Administration à distance**

- L'ensemble des équipements d'interconnexion devront pouvoir être administrés à distance uniquement pour les membres du service Réseau & Système (sauf pour le stagiaire) en ssh avec les options nécessaires à une sécurité optimale.

**AP4 - Segmentation du réseau****Documentation**

La documentation complète, rédigée et mise en forme sera à rendre sous la forme d'un compte rendu de validation de compétences qui reprendra tous les éléments de configuration (schéma réseau, paramétrages des services, adressage IP, comptes et mots de passe, etc.).

Un rapport complet détaillé des tests validant la solution sera rédigé.

**Responsabilités**

Le commanditaire fournira à la demande toute information sur le contexte nécessaire à la mise en place de l'infrastructure.

Le prestataire fournira un système opérationnel, une documentation technique permettant un transfert de compétence, une documentation de description de l'architecture (matériel et services) et des options particulières retenues dans le contexte.

Le prestataire par le biais du chef de projet devra prévoir une présentation de sa solution sous la forme d'un diaporama qu'il exposera au commanditaire.

**Activités à réaliser****A.1 Réalisation du schéma réseau**

Concevoir le schéma réseau logique de votre solution répondant au cahier des charges. Vous pourrez utiliser les outils tels que Visio ou Packet Tracer ou tout autre outil de conception.

**A.2 Mise en place de l'accès distant SSH****A.3 Création des Vlan**

Paramétrer individuellement les différents switches en respectant le cahier des charges et les informations de nommage fournies.

**A.4 Routage InterVlan**

Assurer la communication des différents services autorisés vers le serveur

**A.5 Tests**

Élaborer Réaliser l'ensemble des tests nécessaires à la validation de la solution proposée.

**A.6 Réalisation des ACL**

Réalisation des règles d'accès aux différentes zones

**A.7 Sauvegarde**

Réaliser l'ensemble des sauvegardes nécessaires

**A.8 Compte rendu de validation de compétences**

Rédiger le compte rendu de validation de compétences avec captures d'écrans commentées et tests de toutes les actions réalisées. Le poster sur votre portfolio

**A.9 Compte rendu Chef de projet**

Réaliser une présentation orale du projet