

SAÉ 1.02 – Création d'un Réseau Local

Contexte de la SAÉ

Dans le cadre du BUT Réseaux & Télécommunications, la SAÉ 1.02 nous a permis de mettre en œuvre nos premières compétences en conception et administration de réseaux locaux. L'objectif de cette SAÉ était de **concevoir un réseau local d'entreprise réaliste**, intégrant des services essentiels, une structure hiérarchisée, et des fonctionnalités de sécurité de base.

Objectifs pédagogiques

- Analyser un cahier des charges technique
 - Définir une architecture réseau adaptée à un scénario donné
 - Configurer des équipements actifs : routeurs, commutateurs, points d'accès
 - Mettre en œuvre des services réseau de base : DHCP, routage, VLAN
 - Sécuriser un réseau local à travers des pratiques standards
 - Documenter les choix techniques et la mise en œuvre
-

Travail réalisé

Architecture réseau mise en œuvre

- Création de **VLANs** pour la séparation des flux (admin, commercial, direction)
- Configuration du **routage inter-VLAN** via un routeur Cisco (modèle 2811 ou équivalent)

- Déploiement de **commutateurs Cisco** avec **protocole VTP** pour la gestion centralisée des VLANs
- Intégration d'un **serveur DHCP** pour chaque VLAN (plages d'adresses bien définies)
- Mise en place d'un **réseau redondant** (routage dynamique si besoin, ou double lien)

Fonctionnalités de sécurité

- Activation du **port-security** sur les commutateurs (limitation d'adresse MAC)
- Mise en œuvre de **Listes de Contrôle d'Accès (ACL)** pour restreindre les flux entre VLANs
- Sécurisation des accès au matériel réseau (console, SSH, mots de passe cryptés)

Tests & validation

- **Ping inter-VLAN** pour vérifier la connectivité
- Vérification des **baux DHCP** et de la bonne attribution des adresses IP
- Tests des règles ACL en simulant différents profils d'utilisateurs

Apports de la SAÉ

- **Approfondissement de la configuration réseau sous Cisco IOS**
 - Meilleure compréhension du **fonctionnement des VLANs et du routage**
 - Premiers pas dans la **documentation technique** avec un schéma réseau clair, un tableau d'adressage structuré, et des justifications techniques
 - Développement de la **rigueur dans les configurations CLI**
 - Sensibilisation aux **problèmes de sécurité** réseau dès la conception
-

Conclusion

La SAÉ 1.02 a constitué une **première immersion dans le métier d'administrateur réseau**, avec un projet concret, des contraintes techniques, et des attentes professionnelles. Elle m'a permis d'appliquer en équipe des compétences vues en cours et en TP, tout en développant ma capacité à réfléchir à une architecture fonctionnelle et sécurisée.

Je considère cette SAÉ comme une **étape clé de ma première année**, qui m'a donné les bases solides pour les projets réseaux plus avancés réalisés au semestre 2 (comme la SAÉ 2.01 sur GNS3).

Preuve / Travaux :

```
-  
!  
interface Ethernet0/0  
no shutdown  
no ip address  
no cdp enable  
!  
interface Ethernet0/0.10  
no shutdown  
encapsulation dot1Q 10  
ip address 172.20.77.70 255.255.255.248  
no cdp enable  
!  
interface Ethernet0/0.20  
no shutdown  
encapsulation dot1Q 20  
ip address 172.20.77.62 255.255.255.192  
no cdp enable  
!  
interface Ethernet0/0.30  
no shutdown  
encapsulation dot1Q 30  
ip address 172.20.77.78 255.255.255.248  
no cdp enable  
!  
interface Ethernet0/0.40  
no shutdown  
encapsulation dot1Q 40  
ip address 172.20.77.134 255.255.255.248  
no cdp enable  
!  
interface Ethernet0/1  
no shutdown  
no ip address  
shutdown  
no cdp enable  
!
```

