

SIO 1	Mission 1	PPE 2
23/01/2025	Optimisation de la gestion du parc informatique	Master aCodemy

MODALITES DU PPE

Etudiants : Hugo PASDOIT, Mathis ROUVREAU, Evan RAIMBAULT

Séances : 23/01 - 30/01 - 27/02 - 06/03 - 13/03 - 20/03 - 27/03 et 03/04

Oral PPE : 24/04

Consignes Hebdomadaires :

Chaque groupe doit envoyer à son professeur un document listant les tâches effectuées, les difficultés rencontrées et les solutions envisagées. Ce pour chaque membre du groupe pendant la séance de PPE. Ce document doit être envoyé par mail au plus tard à 18h le jour de la séance.

Cette démarche est à répéter sur les 9 séances avant l'oral.

SUJET DE PPE

Une nouvelle école de programmation, **Master aCodemy** est en cours de création.

L'école doit accueillir :

- ✓ • **Étudiants** : travaillant sur des projets collaboratifs.
- ✓ • **Enseignants** : ayant besoin d'un accès spécifique pour encadrer les étudiants.
- ✓ • **Personnel administratif** : nécessitant un réseau sécurisé pour gérer les données sensibles.

L'objectif est de concevoir une infrastructure réseau évolutive, performante et sécurisée, en respectant les besoins spécifiques de chaque catégorie d'utilisateurs.

Cahier des Charges

1. Segmentation réseau :

- Les étudiants, enseignants, et administratifs doivent être sur des **VLANs** séparés et isoler les flux des étudiants, enseignants, administratifs, et des serveurs. Les étudiants ne peuvent pas accéder aux ressources des administratifs. Les enseignants doivent pouvoir collaborer avec les étudiants tout en ayant accès à leurs propres ressources sécurisées.
- ✓ ○ Le serveur web, situé en **DMZ**, doit être accessible à la fois depuis Internet et depuis les VLANs internes autorisés.

2. Réseau dynamique et évolutif :

- Utilisation des **VLANs** pour organiser logiquement les réseaux. ✓
- Mise en place du routage dynamique avec **OSPF** pour garantir la flexibilité et l'évolution future du réseau. ✓

SIO 1	Mission 1	PPE 2
23/01/2025	Optimisation de la gestion du parc informatique	Master aCodemy

3. Services réseau :

- Configuration d'un serveur **DHCP** pour attribuer des adresses IP dynamiques aux postes clients tout en garantissant une organisation cohérente pour chaque VLAN (plages d'adresses distinctes). ✓

4. Sécurisation des flux :

- ✓ ○ Utilisation des **ACLs** pour contrôler les flux :autoriser les VLANs internes à accéder au serveur en DMZ (HTTP/HTTPS). Bloquer les flux inutiles ou non autorisés entre VLANs. ✓

5. Gestion des UO (optionnel) :

- Sur le serveur DHCP, organiser les utilisateurs en UO et configurer des dossiers partagés avec des permissions adaptées à chaque groupe (Étudiants, Enseignants, Administratifs). Créer les 3 UO avec 2 comptes dans chaque en définissant un mot de passe. Un dossier partagé par UO sur le serveur (étudiants en lecture seule, enseignants en lecture/écriture et administratifs en contrôle total). ✓

La mission :

Vous êtes chargés de :

- Schématiser le réseau logique (VLANs, DMZ, routage OSPF, ACLs). ✓
- Configurer et tester une maquette sur **Packet Tracer**. ✓
- Mettre en œuvre la configuration sur des équipements physiques ✓
- Tester la connectivité, la sécurité et les services réseau. ✓
- Produire une documentation technique complète ✓
- Réaliser un feedback hebdomadaire pour suivre l'avancement. ✓
- Préparer une présentation orale avec démonstration du prototype. ✗

Réception :

La réception du projet consistera en une démonstration du fonctionnement du prototype.
Les documents d'accompagnement à rendre seront :

- ✓ ■ Une notice sur les choix techniques, leur implantation et les différents paramétrages associés.
- ✓ ■ Les modes opératoires.
- ✓ ■ Les documents de gestion de projet
- Les tests ✓

Matériels

Matériels à disposition	Description
Routeur	Routeur CISCO (x2)
Switch	Switch CISCO (x2)
Serveur	Windows 2019 Server (DHCP)
Serveur	Serveur Web
Postes Clients	Au moins 1 dans chaque VLAN