

Disclaimer : Ce plan est un WIP pour le module 129 . Actuellement c'est uniquement une piste de travail et il est susceptible de changer / évoluer. Info : Les OO correspondent aux objectifs opérationnels du module, qui sont des compétences spécifiques que les étudiants doivent acquérir selon ICT

Plan du module 129 : Mettre en service des composants réseaux

Semaine 1. Introduction et révision des bases (module 117) - OO1 , OO2

- Rappel des notions fondamentales : topologies, modèles OSI/TCP-IP, adressage IP, rôle des switchs et routeurs. => PPT du 117 <https://etml-inf.github.io/I117-ReseauPME/S01-I117.html>
- Quiz ou mini-exercice de révision.

Semaine 2. Switchs avancés & Sécurité - OO1

- Théorie : Switchs avancés => Connaître les caractéristiques et les particularités accessoires des switchs (par ex. administrable, stackable, autosens, spanning tree)
- Théorie : La table ARP et ARP.
- Théorie : Sécurité - Connaître les faiblesses spécifiques des switchs et routeurs (par ex. mot de passe par défaut, telnet, ssh ?, ARP poisoning).

Semaine 3. Adressage IP et sous-réseaux - OO2

- Rappel sur l'adressage IP, masques, classes, adresses privées ainsi que sur le calcul ip avec conversion binaire. => PPT du 117 <https://etml-inf.github.io/I117-ReseauPME/S01-I117.html>
- Théorie : pourquoi et comment segmenter un réseau (sous-réseaux). => PPT du 117 sur le subnetting <https://etml-inf.github.io/I117-ReseauPME/S02-I117-subnetting.html>
- Exercice : calculer et appliquer un plan d'adressage IP pour un réseau multi-segments sur Packet Tracer.

Semaine 4. Analyse des besoins et préparation du réseau - OO1, OO2, OO3,

- Étude de cas : analyse d'un cahier des charges réseau.
- Identification des composants nécessaires (switchs, routeurs, câblage, etc.).
- Exercice : schématiser un réseau simple sur Packet Tracer à partir d'un scénario.

Semaine 5. Configuration des équipements réseau - OO3

- Présentation des interfaces de configuration (CLI, Web).
- Configuration de base des switchs et routeurs (hostname, interfaces, IP).
- Exercice : configurer et mettre en service les équipements sur Packet Tracer selon un plan donné.

Semaine 6. Routage statique - OO4

- Théorie : routage statique vs dynamique, structure et contenu des tables de routage.
- Exercice : implémenter le routage statique sur Packet Tracer, vérifier la connectivité entre sous-réseaux.

Semaine 7. Dépannage et analyse réseau - OO5

- Présentation des outils de diagnostic (ping, traceroute, show, debug...).
- Méthodologie de recherche d'erreurs (référence au modèle OSI).
- Exercice : identifier et corriger des erreurs de configuration sur un réseau Packet Tracer.

Semaine 8. Documentation et remise du réseau - OO6, OO7

- Présentation des éléments d'une documentation réseau (schéma, configurations, choix techniques).
- Exercice : rédiger la documentation d'un réseau réalisé sur Packet Tracer.
- Simulation de remise du réseau au client (procès-verbal, explications).

Évaluations (33% chacune) - basé sur le DEP présent sur ICT Formation Professionnelle.

- **Test de théorie 1 - QCM & Questions ouvertes** (Semaine 3) : Notions fondamentales, switchs avancés, sécurité, ARP
- **Test de théorie 2 - QCM & Questions ouvertes** (Semaine 5) : Adressage IP, calcul IP, conversions binaires, sous-réseaux, analyse des besoins et préparation du réseau
- **Test de théorie 3 - QCM & Questions ouvertes** (Semaine 7) : Configuration des équipements, routage statique, dépannage et analyse réseau

P_RES 129

Le P_RES 129 est un projet qui accompagnera les étudiants tout au long du module et qui a pour objectif de mettre en pratique et valider les compétences acquises. L'étudiant devra :

- Lire et comprendre le cahier des charges du projet.
- Analyser les besoins du client et identifier les composants nécessaires.
- Concevoir, configurer, tester et documenter un réseau complet avec routage statique sur Packet Tracer, en respectant un cahier des charges.
- Présenter oralement le projet et rendre une version finale de sa documentation.

L'oral et la documentation seront évalués dans le cadre du P_RES 129 et compteront dans la réussite de ce projet.