

E-117-ExSoutien01 – Exercice de Soutien 01

Module : ETML – Module 117

Exercice : Soutien 01

Auteur : Alexis Gugler

Création : 11.11.2024

Version : 10 du 21.05.2025

Durée estimée : 45-70 minutes



Informations de l'élève

- **Nom :** _____
 - **Prénom :** _____
 - **Date :** _____
-



Consignes générales

- **Nom du fichier à rendre :** X-117-ExSoutien01-nom-prenom.extension
 - **Lieu de dépôt :** Canal MS Teams, dans la section **Fichiers** du cours, selon les consignes de l'enseignant.
 - **Formats acceptés :** .DOCX, .PDF, ou autre selon les consignes de l'enseignant
 - **Date limite de rendu :** Dans les 45-70 minutes
-



Objectif

Renforcer la compréhension des concepts de base en réseaux informatiques, en particulier en matière de câblage, de connecteurs, d'infrastructure réseau, et du rôle des éléments actifs et passifs.

Directives de travail

1. Câblage et infrastructure réseau

- Expliquez la différence entre une **goulotte** (chemin de câble) et un **faux sol**. Donnez un exemple d'utilisation pour chacun.

- Quels sont les **avantages d'utiliser un patch panel** dans une infrastructure de câblage réseau ? Donnez au moins deux raisons.

2. Distance et support de transmission

- Quel est le **rôle d'un répéteur** dans un réseau ? Quand est-ce nécessaire ?

- Pourquoi la **longueur maximale** d'un câble RJ45 est-elle **limitée à 100 mètres** ?

- Comparez les câbles **catégorie 5, 6 et 7** en termes de **vitesse de transmission**.

3. Éléments actifs et passifs dans un réseau

- Qu'est-ce qu'un **élément actif** dans un réseau ? Donnez deux exemples et expliquez leur fonction.

- Qu'est-ce qu'un **élément passif** ? Donnez un exemple.

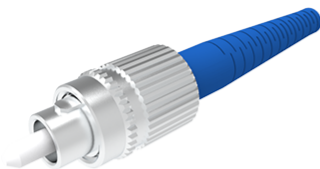
4. Systèmes d'exploitation et types de réseau

- Dans quels cas le **choix du système d'exploitation** influence-t-il l'installation d'un réseau ? Donnez deux situations.

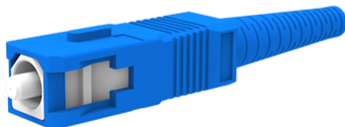
- Expliquez la différence entre une **architecture poste à poste** et un **réseau structuré en workgroup**.

5. Connecteurs et supports

- À partir de l'image fournie, **identifiez le type de connecteur FO**.













Source images : www.senko.com

2. Complétez le tableau suivant :

Connecteur	Type de fibre	Mode de fixation	Format	Usage typique	Environnement courant	Encore utilisé aujourd'hui ?
	Monomode	À visser	Simplex	Test, anciens SAN	Laboratoires, vieux réseaux	✗ Rare / obsolète
	Monomode ou multimode	Push-pull (clip)	Simplex	FTTH, anciens réseaux	Domicile, campus anciens	⚠ Encore présent, mais déclin
	Monomode ou multimode	Push-pull (clip)	Duplex	Switchs, serveurs, routeurs	Datacenters, entreprises, domiciles	☑ Très courant
	Monomode ou multimode	Push-pull (clip)	Multifibre (8/12/24)	Haut débit (40G/100G)	Datacenters haute densité	☑ En forte croissance

3. Citez **trois types de supports physiques** de transmission de données et donnez **un exemple d'utilisation** pour chacun.

6. Technologies de transmission sans fil

- Citez **trois technologies sans fil** utilisées en réseau et décrivez **leur utilisation principale** (ex : Wi-Fi pour les réseaux locaux sans fil).

7. Protocoles et normalisation

- Définissez le terme **protocole** en informatique. Pourquoi est-il essentiel pour la communication réseau ?

- Donnez **deux exemples** de **protocoles réseaux courants** et expliquez leur fonction.

BROUILLON / REPONSES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.