

Correction de la série d'exercices :

« Réseau Informatique »

★ PARTIE 1 : DÉFINITIONS

a) Réseau informatique

Un réseau informatique est un ensemble d'ordinateurs et d'équipements reliés entre eux pour **échanger et partager des ressources** (fichiers, imprimantes, Internet).

b) Réseau filaire

Un réseau filaire est un réseau dans lequel les ordinateurs sont reliés par **des câbles**.

c) Réseau sans fil

Un réseau sans fil est un réseau dans lequel les données sont transmises par **des ondes radio (WiFi)**, sans utiliser de câbles.

d) Topologie de réseau

La topologie de réseau est la **manière dont les ordinateurs sont connectés entre eux** dans un réseau.

e) Réseau WAN

Un réseau WAN est un réseau qui couvre une **grande zone géographique** (pays, continents).

👉 Exemple : **Internet**.

★ PARTIE 2 : REMPLIR LES ESPACES VIDES

1. Un réseau informatique est un ensemble d'**ordinateurs** reliés entre eux pour **échanger** et **partager** des ressources.
 2. Le câble le plus utilisé dans les réseaux locaux est le câble à **paire torsadée (RJ45)**.
 3. La topologie **étoile** relie tous les ordinateurs à un équipement central.
 4. Les réseaux sans fil utilisent des ondes **radio** pour transmettre les données.
 5. Un réseau qui couvre toute une ville est appelé un réseau **MAN**.
 6. Internet est un exemple de réseau **WAN**.
-

★ PARTIE 3 : VRAI OU FAUX

Phrase	Réponse
Dans une topologie en bus, une coupure du câble peut arrêter le réseau.	✓ Vrai
Le WLAN est un réseau local utilisant des câbles.	✗ Faux
Un point d'accès WiFi permet de connecter un réseau filaire à un réseau sans fil.	✓ Vrai
La fibre optique utilise le courant électrique pour transmettre les données.	✗ Faux
MAN est plus grand que LAN et plus petit que WAN.	✓ Vrai
Un réseau informatique sert uniquement à communiquer.	✗ Faux

Justifications (pour Faux) :

- WLAN utilise des **ondes radio**, pas des câbles.
- La fibre optique transmet les données par **la lumière**.
- Un réseau sert aussi à **partager des ressources** (fichiers, imprimantes...).

★ **PARTIE 4 : RELIER PAR DES FLÈCHES**

1. Types de réseau → Description

- Réseau filaire → **Utilise des câbles**
- Réseau sans fil → **Utilise des ondes radio**
- Réseau client/serveur → **Le serveur centralise les ressources**
- LAN → **Réseau d'un bâtiment ou d'une école**

2. Topologie → Caractéristique

- Bus → **Un seul câble principal**
- Anneau → **Communication dans une boucle**
- Étoile → **Équipement central**

★ **PARTIE 5 : QCM**

1. Rôle principal d'un réseau informatique :
☒ **b) Partager des ressources**
2. Équipement central en topologie étoile :
☒ **c) Hub ou Switch**

3. Le câble coaxial est souvent utilisé :
☒ b) Entre antenne TV et télévision
4. Le réseau d'un collège est généralement :
☒ c) LAN
-

PARTIE 6 : ÉNIGMES

Énigme 1 :

 Hub

Énigme 2 :

 Fibre optique

Énigme 3 :

 Topologie en étoile

PARTIE 7 : BONUS – RÉFLEXION

Réponse :

Les machines électroniques utilisent des **capteurs optiques** qui transforment le **signal lumineux** de la fibre optique en **signal électrique** compréhensible par l'ordinateur.