

## LA CIRCULATION DES DONNÉES NUMÉRIQUES

<b>Thème 2 :</b> Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre.	<b>Thématique :</b> T5- La circulation de l'information dans un réseau informatique.	<b>Repères de progressivité :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les composants qui constituent un réseau local</li> <li>• Justifier la nécessité d'identifier les terminaux pour communiquer sur un réseau local.</li> </ul>
---	---	--

Un établissement scolaire vient d'être entièrement rénové. Avant la réouverture, il faut installer tout le matériel technique nécessaire au bon fonctionnement pour les usagers : Mobilier, imprimantes, vidéoprojecteurs, ordinateurs. Dans cette séquence nous nous concentrerons plus particulièrement sur la nécessité pour les utilisateurs des ordinateurs, de pouvoir enregistrer ses travaux sur ordinateurs et les retrouver depuis tous les postes informatiques dans le collège.

**Problématique :** Comment faire pour que les travaux enregistrés sur les ordinateurs d'une salle soient utilisables dans une autre salle du collège du moment qu'elle est équipée informatiquement ?

Lister au moins deux moyens faciles à mettre en œuvre pour répondre à cette problématique.

1- .....

2- .....

**Principe technique retenu :** .....

**Je sais définir un réseau informatique et nommer ses différents composants.**

**Question 1 :** À partir de la Fiche ressource – « Les composants et le fonctionnement du réseau local » présente sur technocol3, écrire une définition simple du réseau informatique.

.....

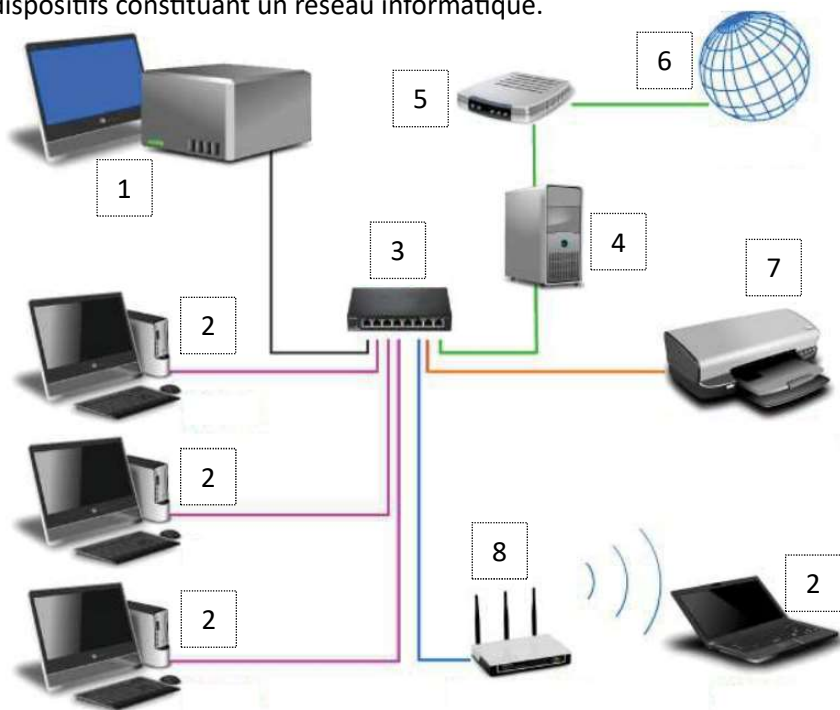
.....

.....

.....

**Activité - Regarder la vidéo puis faire le Quiz - Les moyens de connexion en informatique**

**Question 2 :** À partir de la vidéo ressource présente sur technocol3, répertorier dans le schéma légendé les différents dispositifs constituant un réseau informatique.



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

**Question 3 :** À partir de la Fiche ressource – « Les composants et le fonctionnement du réseau local » présente sur technocol13, trouver la fonction des différents éléments du réseau.

<b>Poste client</b>	
<b>Switch / Commutateur</b>	
<b>Imprimante réseau</b>	
<b>Routeur internet</b>	
<b>Borne WIFI</b>	
<b>Les serveurs</b>	
<b>Serveur web</b>	

**Question 4 :** À partir de la vidéo ressource « Architecture du réseau du collège », répondre aux différentes questions :

4.1 : Quel mode de Filius permet la création de l'architecture du réseau ?

.....

.....

4.2 : Comment peut-on renommer les ordinateurs ?

.....

.....

4.3 : Comment matérialiser les câbles ?

.....

.....

4.4 : Comment définir et sélectionner le nombre d'interfaces d'un routeur ?

.....

.....

4.5 : Dans notre réseau, combien doit-on mettre de switch ?

.....

.....

4.6 : Quels sont les composants de notre réseau que vous ne pouvez pas modéliser ?

.....

.....

**Question 5 :** À partir de la vidéo « Configurer les adresses IP du réseau du collège » et de la page 4 de la fiche ressource, répondre aux différentes questions :

5.1 : Quel est le rôle principal de l'Adresse IP dans un réseau ?

.....

.....

5.2 : De combien de nombres séparés par des points une adresse IP est-elle composée ?

.....

.....

5.3 : Quelle est la valeur maximum que peut prendre chacun de ces nombres ?

.....

.....

5.4 : Dans l'exemple du collège, à quoi sert le fait d'avoir **192.168.0.x** et **192.168.1.x** ?

.....

.....

5.5 : Pourquoi dit-on que l'adresse IP est l'« identifiant **unique** » d'un appareil sur le réseau ?

.....

.....

5.6 : Quel est le rôle principal de l'Adresse Passerelle dans un réseau ?

.....

.....

5.7 : Dans la vidéo, quel composant est désigné comme étant la passerelle de notre réseau local ?

.....

.....

5.8 : Pourquoi un ordinateur de la Salle Techno 1 a-t-il besoin de connaître l'adresse de la passerelle pour communiquer avec un autre ordinateur ?

.....

.....

5.9 : Selon les exemples donnés, comment repère-t-on l'adresse de la passerelle dans chaque sous-réseau ?

.....

.....

5.10 : Dans quel composant du logiciel Filius doit-on taper la commande ping ?

.....

.....