

Compétences et connaissances travaillées dans l'activité
Thème abordé : Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre

Attendu de fin de cycle : SFC1-Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données)

Thématique : T10-La circulation de l'information dans un réseau informatique

Compétence

SFC17-Identifier les composants qui constituent un réseau local (terminaux, commutateurs, liaisons filaires et sans fil (WiFi)) et sa topologie.

Connaissance

SFC1m-Un réseau local, le réseau mondial (Internet)
SFC1n-Le rôle d'un terminal, d'une carte réseau, des liaisons (filaires ou non filaires), d'un commutateur, d'un routeur, d'un serveur

Critères d'apprentissages
N1 – Je sais reconnaître un réseau informatique,

N2 – et je sais identifier chaque composant d'un réseau informatique,

N3 – et je sais expliquer le rôle de chaque composant d'un réseau informatique,

N4 – et je sais expliquer le fonctionnement d'un réseau informatique.

Situation déclenchante de l'activité

Je ne peux pas me connecter !!



C'est parce que l'on est sur le réseau du collège ?!

<https://vu.fr/gIOed>
Mes observations, que se passe-t-il dans la vidéo ?

J'observe ...

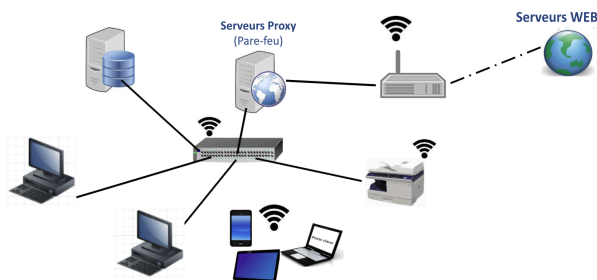
Mon problème à résoudre :
Comment se connecter au réseau du collège ?
Mes idées pour résoudre mon problème :

N1.1 - Cocher les bonnes réponses à partir de la vidéo ressource :

- ☐ Un réseau local est un ensemble de composants reliés entre eux dans un même lieu.
- ☐ Un réseau informatique local est un ensemble de composants reliés entre eux dans des lieux différents.
- ☐ Un réseau mondial (Internet) est un réseau qui relie certains réseaux locaux.
- ☐ Un réseau mondial (Internet) est un réseau qui relie tous les réseaux locaux.
- ☐ Un réseau informatique ne permet pas de partager des informations.
- ☐ Un réseau informatique permet de partager des informations.

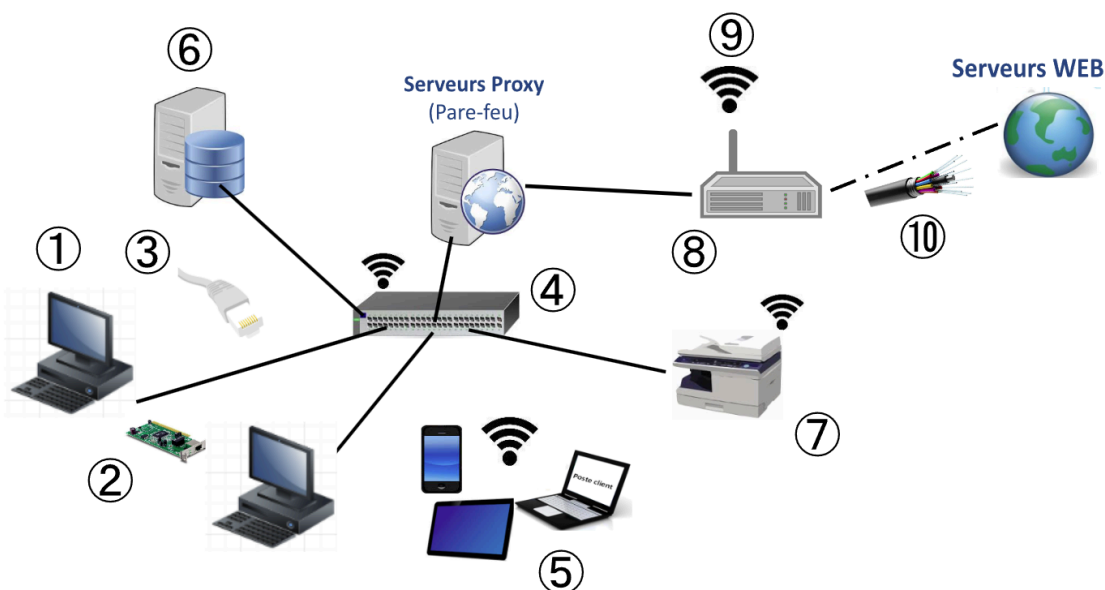
N1.3 - Avec l'enseignant, observer et lister le matériel informatique de la salle de Technologie :

N1.2 - Donner un titre à l'image ci-dessous :



.....

N2.1 - A partir de l'image suivante, compléter le tableau page suivante :



Ressources



<https://vu.fr/npCEN>

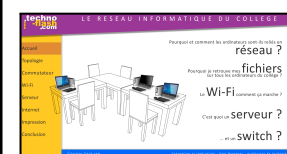


LES RESEAUX INFORMATIQUES



Bonjour dans cette vidéo, nous allons voir, de façon simplifiée, ce que sont les réseaux informatiques.

<https://vu.fr/boZW>



<https://vu.fr/fwdov>



N°	Nom du composant
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	

Activités (niveaux 3 et 4)

N3 - Relier le rôle des composants du réseau informatique ci-dessous : "... **permet de** ..."

Composant				Rôle du composant
Le terminal ou le poste client	•		•	... permet d'utiliser les moyens informatiques partagés dans le réseau
La carte réseau	•		•	... permet de distribuer la connexion Internet.
Le commutateur	•		•	... permet de connecter un terminal en filaire à un commutateur.
Le serveur de données	•		•	... permet de connecter plusieurs appareils entre eux.
Le routeur	•		•	... permet de connecter votre réseau local à Internet.
Le modem	•		•	... permet de stocker les données sur le réseau.

N4 - Expliquer le fonctionnement d'un réseau en citant les composants utilisés lorsque l'on souhaite faire l'une des activités suivantes :

Exemple : Le terminal ① envoie le fichier par la carte réseau ② connecté avec un câble réseau ③ en passant par le commutateur ④ pour être reçu par l'ordinateur portable ⑤ en Wi-Fi ⑥.

A l'aide de l'exemple et de la question 2.1, **compléter** le texte avec le bon numéro : ☐

Pour imprimer, le terminal ☐ envoie le fichier par la carte réseau ☐ connectée avec un câble réseau ☐ en passant par le commutateur ☐ pour être reçu par l'imprimante ☐ en filaire ☐.

L'ordinateur portable ☐ communique avec le commutateur ☐ par liaison Wi-Fi ☐ pour envoyer les données à stocker en filaire ☐ sur le serveur de données ☐.

Pour surfer sur internet, la tablette ☐ communique avec la Box Internet ☐ pour aller sur les serveurs WEB par la fibre optique ☐.

Ma synthèse

Expliquer en quelques mots ce qu'est le réseau local :

Expliquer en quelques mots ce qu'est le réseau Internet :

Fiches connaissances
[SFC1n-Un réseau local, le réseau mondial \(Internet\).](#)

[SFC1o-Le rôle d'un terminal, d'une carte réseau, des liaisons \(filaire ou non filaires\), d'un commutateur, d'un routeur, d'un serveur.](#)

Rappel des critères d'apprentissages de cette activité

- N1** – Je sais reconnaître un réseau informatique,
- N2** – et je sais identifier chaque composant d'un réseau informatique,
- N3** – et je sais expliquer le rôle de chaque composant d'un réseau informatique,
- N4** – et je sais expliquer le fonctionnement d'un réseau informatique.