



Le réseau informatique du collège et internet

Informatique

5-IP1-E1

Objectif de mon travail :
 Comprendre le réseau informatique du collège
 Répondre aux questions à l'aide du document ressources

I- Les topologies de réseaux poste à poste

Nom _____.	Nom _____.	Nom _____.
Quel est le problème d'un tel réseau ?	Quel est le problème si l'on rajoute des ordinateurs dans ce type de réseau ?	Quel est l'avantage de ce type de réseau ?
.....

Quelle est la topologie de réseau la plus utilisée aujourd'hui ? _____

II- Commutateur : Les connexions réseau avec fils

- Compléter** le schéma en **nommant le composant** qui permet de transmettre les données entre les ordinateurs.
- Tracer (à la règle) en bleu** le trajet des informations lorsque L'ordinateur A envoie des données à l'ordinateur B
- Tracer (à la règle) en rouge** le trajet des informations lorsque L'ordinateur C envoie des données à l'ordinateur B



III- WiFi : Les connexions réseau sans fils

- Compléter** le schéma en nommant les composants.
- Tracer (à la règle) en bleu** le trajet des informations lorsque l'ordinateur A envoie des données à l'ordinateur B

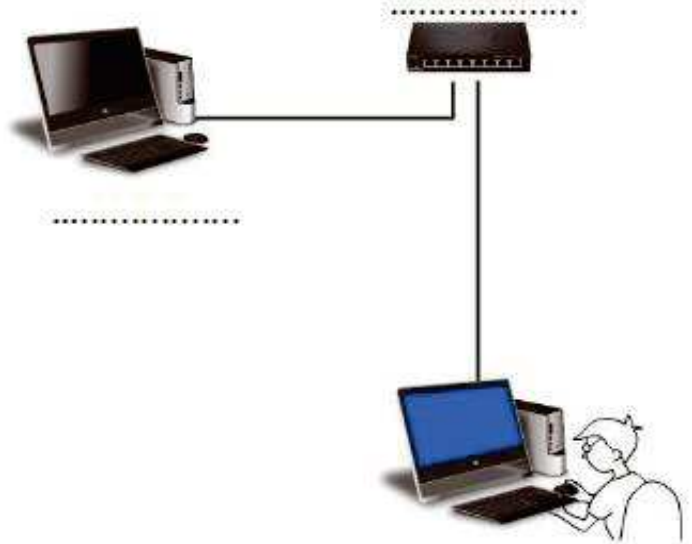


IV- Serveur : Les réseaux client-serveur

1. **Compléter** le schéma à l'aide des mots suivants :
 serveur-client ; switch ; client



2. **Compléter** le schéma en traçant (à la règle) la liaison manquante

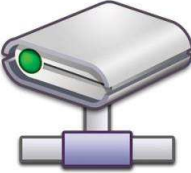
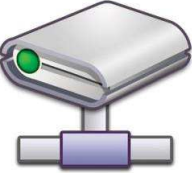
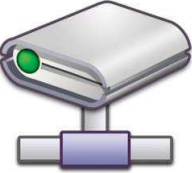


3. Qu'est-ce qu'un serveur ?

4. Que faut-il pour se connecter au réseau du collège ?

5. Quand on est connecté au réseau, le serveur donne accès à trois lecteurs réseau, **replacer** sous chaque lecteur les fonctions suivantes :

- **STOCKER** des informations dans un espace commun à la classe
- **STOCKER** des informations dans un espace personnel
- **STOCKER** des informations dans un espace commun au collège

 D:\	 E:\	 F:\
.....

6. Pourquoi est-il mieux de stocker les informations sur un lecteur réseau plutôt que sur un lecteur local ?

Serveur local : le disque dur de l'ordinateur que l'on utilise.

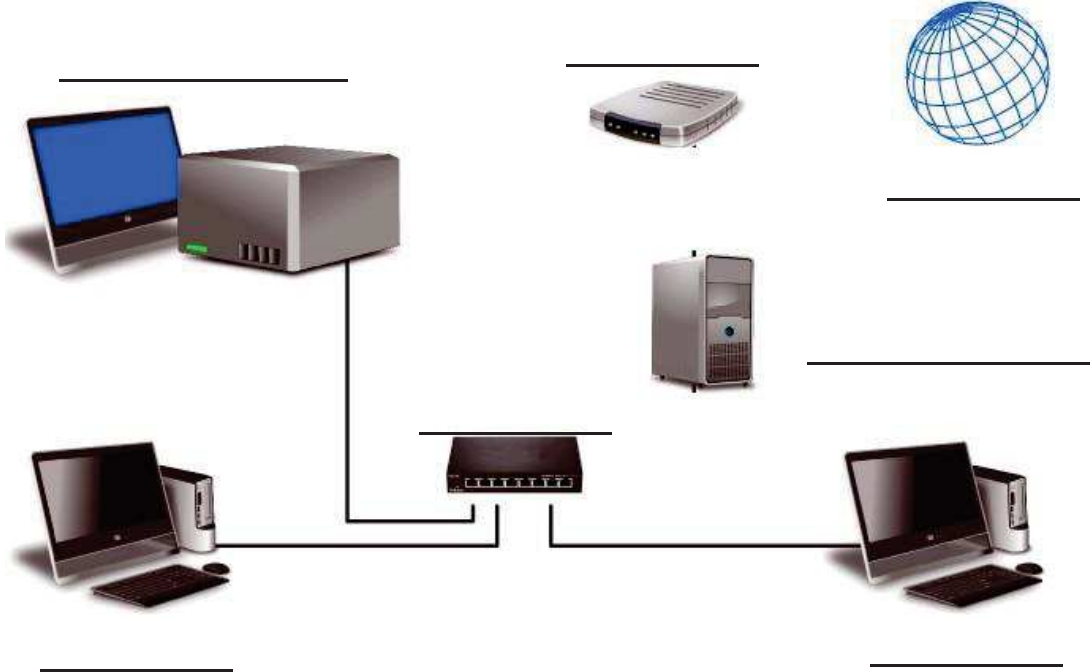
Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

V- Internet : La connexion à Internet

1. **Compléter** le schéma en plaçant les mots suivants : *passerelle ; modem routeur ; switch ; internet ; serveur ; Client*
2. **Compléter** le schéma en traçant (à la règle) les liaisons manquantes

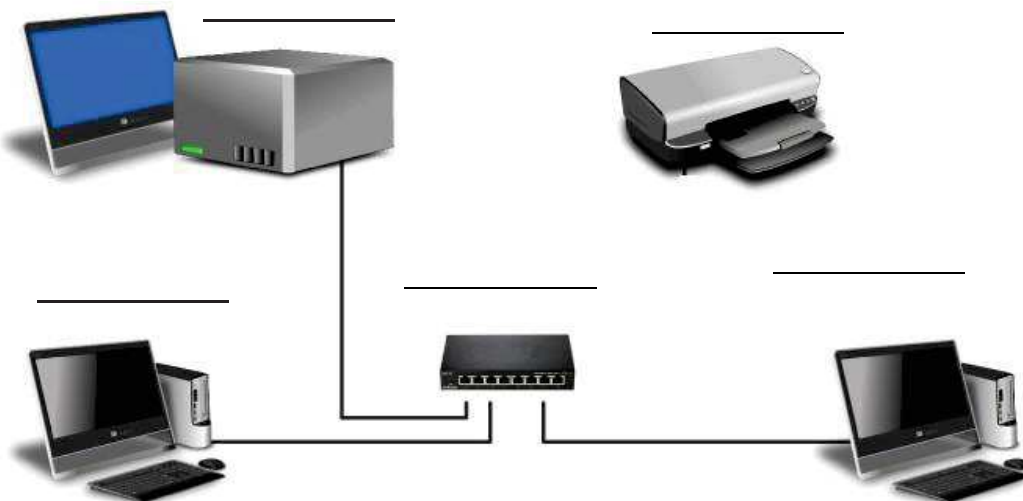


3. Fonction d'usage du modem routeur - **Compléter** le paragraphe

_____ à tous les ordinateurs d'avoir à internet. La partie modem permet l'..... d'information entre un et par la
 La partie routeur permet de les données d'..... vers le bon *

VI- Le partage de périphériques

- 1- **Compléter** le schéma en replaçant les mots suivants : *imprimante réseau, switch, serveur, client*
- 2- **Compléter** le schéma en traçant (à la règle) la liaison manquante



Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

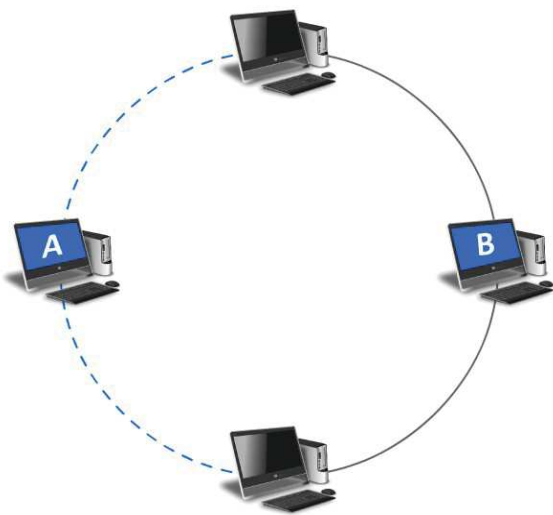
Le réseau informatique du collège

Nous nous sommes posés quelques questions :

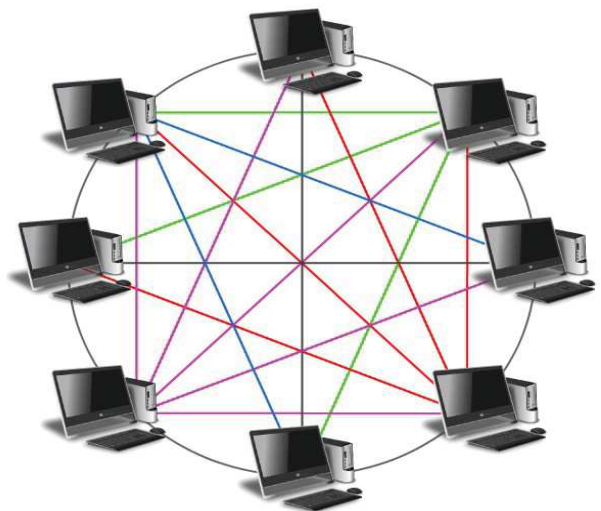
- Pourquoi et comment les ordinateurs sont-ils reliés au réseau ?
- Pourquoi je retrouve mes fichiers sur tous les ordinateurs du collège ?
- Le WIFI comment ça marche ?
- C'est quoi un serveur ?
- Et un switch ?

-Pourquoi et comment les ordinateurs sont-ils reliés au réseau ?

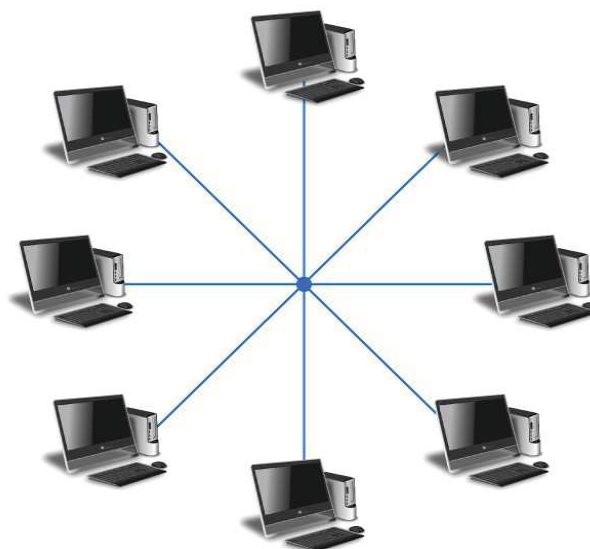
Les ordinateurs du collège sont reliés par le réseau étoile car c'est la topologie du réseau aujourd'hui, puis si un ordinateur est endommagé les autres ne le sont pas. Par à port au réseau maillé il y a moins de cables et si on envoie un message a l'ordinateur précis les autres ne le recevront pas contrairement au réseau en anneaux.



réseau en anneaux



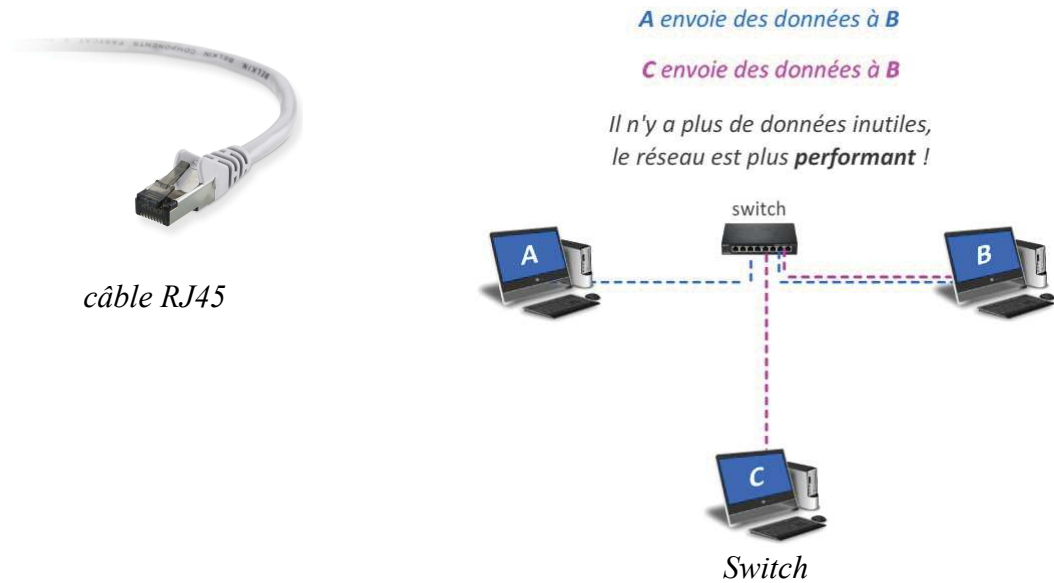
Réseau maillé



Réseau en étoile

-C'est quoi un switch ou commutateur ?

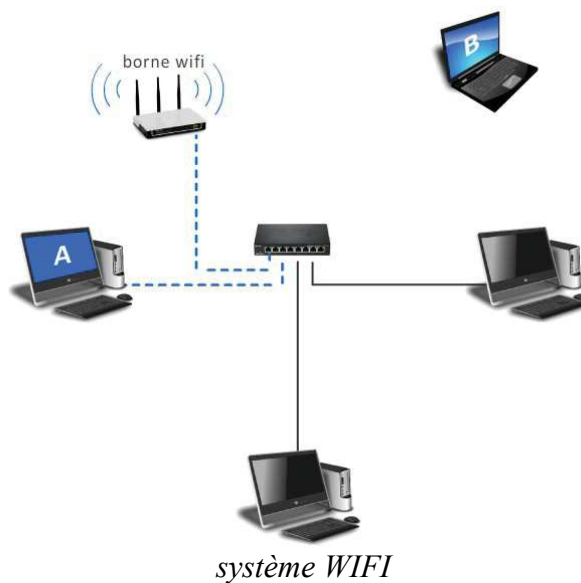
C'est un port auquel chaque ordinateur est relié et peut ainsi transmettre les données uniquement à l'ordinateur concerné. Plus précisément, c'est un boîtier qui se compose de plusieurs ports réseau au format RJ45



-Le WIFI comment ça marche ?

Grâce à la WIFI on peut transmettre des fichiers sans câbles vers tous les ordinateurs qui se trouvent à sa portée. Il suffit de relier une borne WIFI au switch.

Définition : La WIFI (wireless fidelity) est un ensemble de protocoles de communication sans fils régis par des normes.

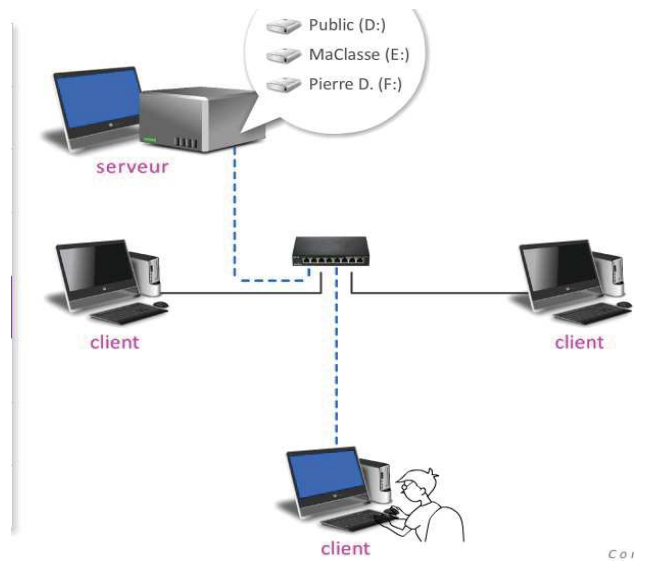


-Pourquoi je retrouve mes fichiers sur tous les ordinateurs du collège ?

Grâce au serveur, qui reconnaît les fichiers de Pierre (ex) et lui donne accès au disque dur du réseau qu'il partage avec tous les ordinateurs du collège.

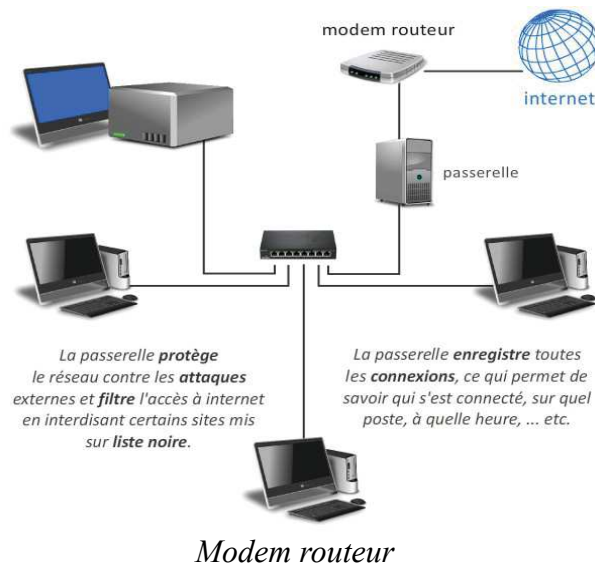
-Qu'est-ce qu'un serveur ?

Le serveur est un ordinateur allumé 24h/24. Il dispose d'une grande capacité de stockage. Le serveur stocke aussi les logiciels.



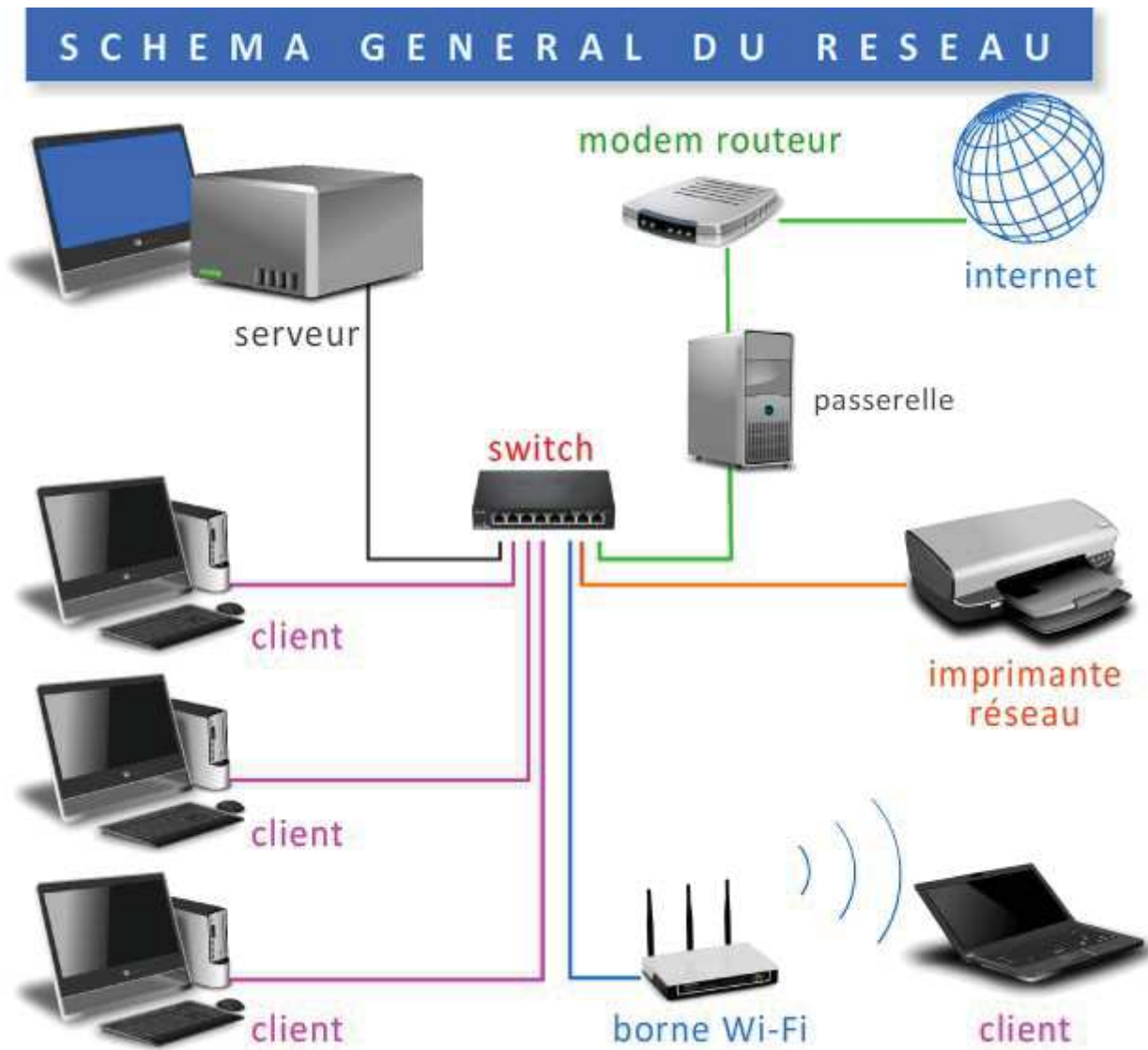
Internet et impression :

Pour avoir internet il faut connecter le modem routeur à un ordinateur passerelle qui est relié au switch ; cela permet d'avoir internet sur tous les ordinateurs. La partie modem permet d'échanger des informations entre internet et les ordinateurs et la partie routeur permet de diriger les données d'internet.



Pour pouvoir imprimer de n'importe quel ordinateur, il suffit de connecter l'imprimante au switch.

CONCLUSION :





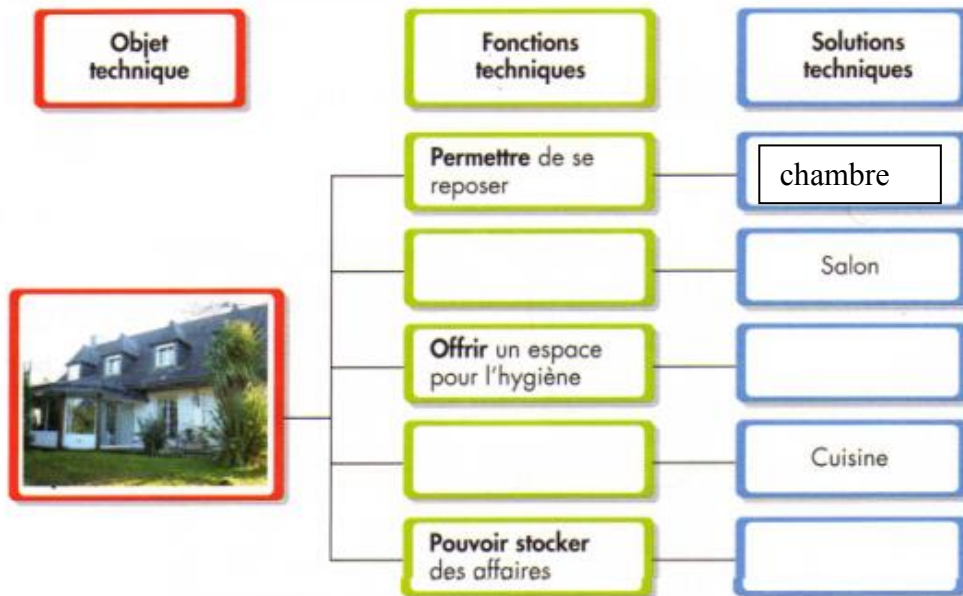
FONCTIONS ET CONTRAINTES

Activité 1 : Donner les fonctions des différents bâtiments



Collège	Transmettre des connaissances aux enfants
Cinéma	
Halles	
Rond-point	
Stade sportif	
Parking collectif	

Activité 2 : Compléter le diagramme ci-dessous en vous aidant les exemples



Activité 3 : Associer à chaque solution technique la contrainte satisfaite

<u>Solution technique</u>		<u>Contrainte</u>
Un couloir	⊖	⊖ de fonctionnement
Une salle de bains	⊖	
Un escalier intérieur	⊖	⊖ de confort
Une alarme incendie	⊖	
Une baie vitrée	⊖	⊖ de sécurité
Un escalier de secours	⊖	
Un fauteuil	⊖	