



Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique
Comment est structuré un réseau informatique local ?

Thème 4 :
L'informatique et la programmation

Compétences associées

- Observer et décrire sommairement la structure du réseau informatique du collège, se repérer dans ce réseau.

Situation : L'habitat d'aujourd'hui (et de demain) se veut technologique. En effet, la micro-informatique et Internet ont envahi nos maisons et, dans les familles, ce n'est pas toujours simple de satisfaire tout le monde.

Problème n°1 : Comment satisfaire chaque membre de la famille ?

1. Présenter la situation

- Reformulation et appropriation de la situation.

.....

.....

.....

2. Investigation

2.1. Recherches

- a) Quelles sont les solutions techniques qui permettent de satisfaire les besoins de la famille pour élaborer un réseau informatique local.
- b) Faites une liste du matériel nécessaire avec les explications pour la mise en service.
- c) Donner **votre** définition d'un réseau informatique local.
- d) Expliquer les avantages d'un réseau informatique local.

Utilisation des ressources Internet.

Ressources :

http://techno.freou.free.fr/animatech/support_internet/internet/cyberbase07_home.html

<http://www.vulgarisation-informatique.com/creer-reseau-local.php>

<http://www.vulgarisation-informatique.com/types-reseaux.php>

<http://www.vulgarisation-informatique.com/client-serveur.php>

Problème n°2 : Et au collège est-ce que c'est pareil ?

3. Recherches sur le réseau du collège :

3.1. Analyse de la situation :

- Quelles salles du collège sont équipées en matériel informatique ?
- Que doit-on observer et rechercher ?

Après observation des lieux on retrouve :

→ Chaque salle de classe est équipée d'un ordinateur avec vidéo projecteur et haut parleur.

→ Une salle informatique équipée de 26 ordinateurs en réseau + un poste prof/serveur avec vidéo projecteur relié au photocopieurs de la salle des profs.

→ Une labo de technologie équipé de 14 ordinateurs en réseau + un poste prof/serveur avec vidéo projecteur relié au photocopieurs de la salle des profs.

→ Un service administratif (secrétariats, directions, surveillants) relié au photocopieurs administratifs

→ Une salle des profs avec 2 postes et 2 photocopieurs + 24 tablettes connectés au réseau par WiFi.

→ Un local informatique avec 2 photocopieurs et le serveur principale.

→ Dans les couloirs des bornes WiFi et des cables réseaux.

3.2 Préparation à la réalisation du schéma de la structure du réseau du collège :

- Que doit-on faire apparaître sur notre représentation ?
- Comment répartir sur notre feuille de cahier tous les éléments à dessiner ?
- Comment soigner notre représentation ? Comment faire pour qu'elle soit claire ?
- Doit-on adopter certains codes ? Faire une légende ? Ajouter des commentaires ?

3.3. Réalisation du schéma structurel du réseau du collège à partir des éléments donnés ci-dessus sur une feuille A4.