

# CHAP 1. LES RESEAUX INFORMATIQUES

## Exemple de situation

Afin de permettre les échanges entre les différentes ressources logicielles et matérielles du laboratoire informatique du Collège Sadisana à Kikwit, l'enseignant des TIC de la 4e année des humanités scientifiques demande à ses élèves de répertorier le matériel du laboratoire, d'envisager la possibilité de connecter les ordinateurs entre eux en vue d'utiliser, non seulement l'unique imprimante de la salle informatique, mais aussi partager les logiciels et les données provenant de différents utilisateurs. Les élèves sont ainsi appelés à rechercher sur Internet comment parvenir à la solution en listant le matériel et la procédure nécessaire, d'inventorier le matériel existant et de proposer un devis pour l'achat des équipements manquant et l'installation du réseau.

## ACTIVITES

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions)
Restituer	la définition des concepts : réseau informatique, réseau itinérant
Lancer	un navigateur Internet
Rechercher	« Réseaux informatiques » à partir d'un moteur de recherche
Lister	le matériel requis pour installer un réseau informatique
Rechercher	sur le Net les différentes couches des réseaux informatiques
les différents modèles en couches des réseaux informatiques	
Donner	l'importance (le rôle) de chaque matériel listé
Identifier	les types de réseaux
Expliquer	les différents types de liaison (Point à point et multipoints)

les différentes topologies  
des réseaux (bus, étoile,  
anneau, etc.)



Choisir

un type de réseau à utiliser  
pour connecter les différents  
ordinateurs (réseau local)

Lancer

un moteur de recherche  
(Google par exemple)

Inventorier

le matériel existant (dans  
son milieu)

Etablir

un devis pour le matériel  
complémentaire

Schématiser

l'installation en utilisant un  
logiciel comme Paint ou Ms  
Publisher

Utiliser

la procédure appropriée pour  
connecter le matériel du  
laboratoire en réseau

Tester/analyser

le travail réalisé

## CHAP 2. RESEAU LOCAL FILAIRE (LAN)

### Exemple de situation

L'école moderne de Kinshasa-Ngaliema a reçu une dotation en matériel informatique du Projet d'Éducation pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux Niveaux Secondaire et Universitaire (PEQPESU). Ce matériel est installé au laboratoire, au secrétariat et dans la salle des professeurs. Certains enseignants n'étant pas initiés à l'utilisation des TIC, la direction de l'école sollicite l'implication du professeur des TIC pour une mise au point d'un système d'informations automatisé. Le professeur des TIC demande aux élèves de la 4<sup>e</sup> année des humanités scientifiques, répartis en sousgroupes, d'expliquer le rôle de chaque matériel, de configurer et paramétrer les composants ainsi installés en réseau local en vue de partager les fichiers et les informations à partir de différents bureaux.

### D. Activités

**Actions** (de l'élève)

**Contenus** (sur lesquels  
portent les actions)

Restituer	la définition des concepts : réseau local, serveur local, Ethernet, adresse IP
Différencier	un réseau local du réseau Internet
Identifier	le matériel (équipement) du réseau local (câbles, commutateur ou switch, ordinateur client, routeur...)
Expliquer	le rôle de chaque élément (équipement)
Configurer	le routeur
Ouvrir/lancer	le navigateur
Saisir	l'adresse IP du routeur
Sélectionner	la partie connexion sans fil des paramètres
Modifier	le nom du réseau dans le champ SSID
Choisir	WAP2-personnal
Indiquer	les deux modes de fonctionnement d'un réseau local
Expliquer	le fonctionnement de chaque mode
Sélectionner	un des modes de fonctionnement
Relier	les ordinateurs entre eux
Tester	le travail réalisé