

Technologie : 3e	Chapitre 2 - Réseaux Informatiques	
2025-2026	Document élève - Cours	

1. Réseaux - Définition

Système d'objets ou de personnes interconnecté(e)s
Permet à plusieurs utilisateurs de partager des ressources.

2. Réseau informatique :

On obtient un **réseau informatique** en

On peut ainsi partager des

.....

3. Type de réseaux informatiques :

2 types de réseaux:

- Réseau
(LAN:)
- Réseau étendu
(WAN:)



Remarque: WAN ≠ WLAN
(.....)

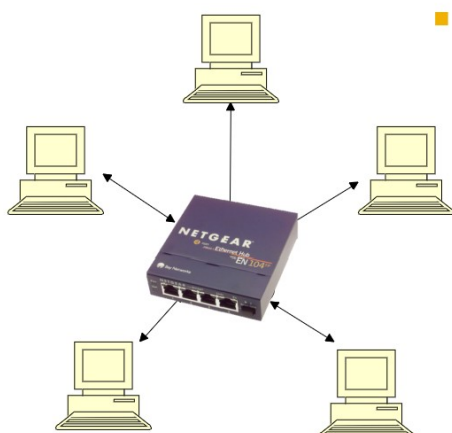
La façon dont sont reliés les ordinateurs s'appelle la du réseau

Exemples de topologies de réseaux :

- Réseau en bus
- Réseau maillé
- Réseau en anneau
- Réseau centralisé

Un réseau est géré par une personne appelée ou un groupe de personnes (.....)

4. LAN Topologie classique - 1 :

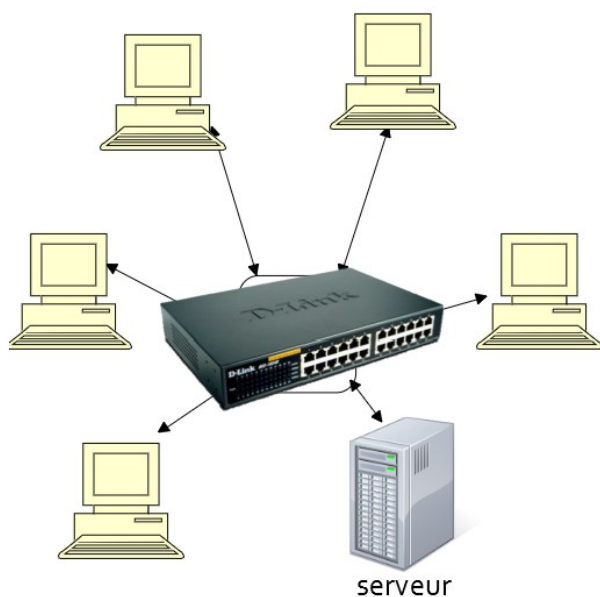


- "Noeud" central où tous les utilisateurs sont connectés:

le
(.....)

- Son rôle: rediriger les communications

5. LAN Topologie classique - 2 :



- Dans les réseaux avec beaucoup d'utilisateurs:

un ordinateur spécialisé permet de les services aux utilisateurs: le
- Utilisation d'un
(ou)

6. Modèle de communication :

- Chaque ordinateur est identifié par une
 - Ex:
- 2 types d'ordinateurs lors d'une communication:
 - (pour les utilisateurs)
 - (géré par un administrateur)
- Modèle de communication:
 - Un envoie une au
(ex: je veux me connecter avec nom d'utilisateur/mot de passe)
 - Le envoie une
(ex: connection acceptée ou refusée)

7. Supports de connexion :

2 manières de relier des ordinateurs:

- :
 - (norme RJ-45)
 - (courants porteur en ligne)
- (Wireless)
ex:



8. Équipements réseaux :

■ 4 ports

■

■ Point d'accès Wifi + Hub 4 ports

■ 24 ports



9. Activités :

<https://learningapps.org/view5466348>

<https://learningapps.org/view5466602> (fonctions d'usage)

<https://learningapps.org/watch?v=p7hh4ex2j18> (fonctionnement d'un réseau informatique)

10. LAN : Avantages / inconvénients / objectifs :

■ Avantages

- à mettre en place
- sur le réseau

■ Inconvénients

- Si le hub (ou le serveur) est hors service,
.....
- La performance (vitesse des communications) dépend de la des équipements

■ Faire des

- Gain de temps, partage de ressources...

■ pour tous les utilisateurs

- Facile de réparer/mettre à jour

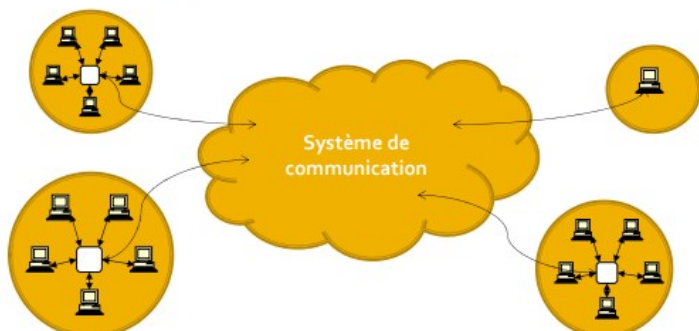
■ à une information

- Grâce aux partages et bases de données

■ Meilleure et

11. WAN - Description - Origines :

- Couvre une large zone géographique
- Souvent plusieurs LAN reliés entre eux



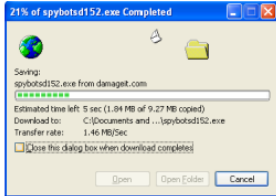
■ "Légende" du risque de guerre

- Époque: années 1960, guerre froide
- Ordinateurs centraux (pas encore de PC), très grands et très chers...
- En cas de bombe, toutes données perdues...
- Besoin d'un système de connexion à distance pour assurer la survie des données

■ 1ère connexion réseau entre 4 universités US: (1969)

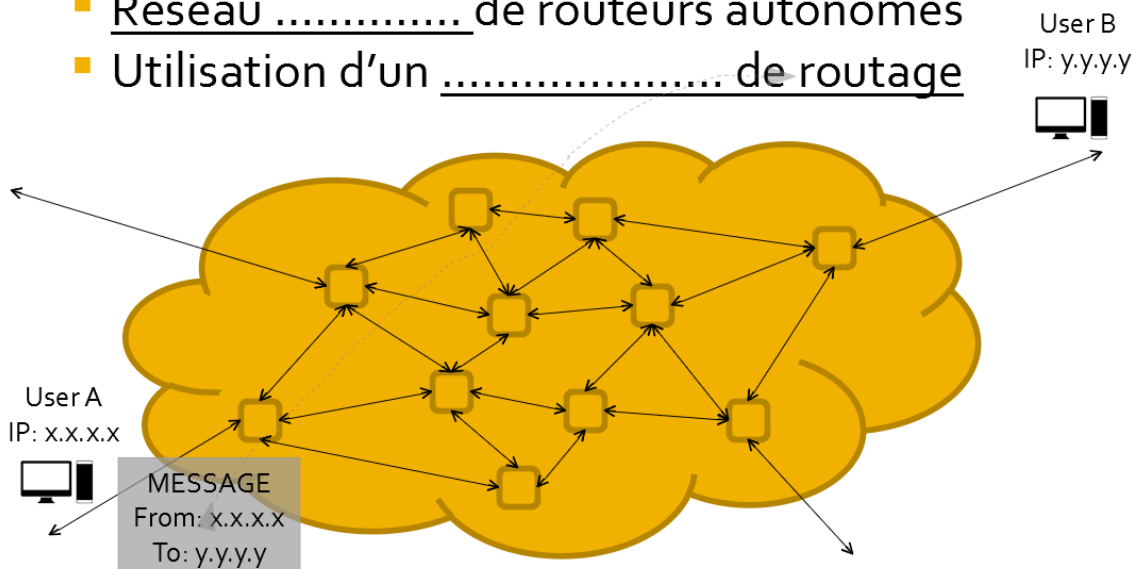
12. ARPANET :

- Quelques innovations qui datent d'Arpanet:

- (1971) 
- : Telnet (1972) 
- : FTP (1973) 

13. WAN - Topologie

- Réseau de routeurs autonomes
- Utilisation d'un de routage



14. WAN - Système central :

- Le système central d'un réseau étendu s'appelle la dorsale (*backbone*):
 - Câbles à haut débit (.....)
- Certains câbles sont
- Certaines liaisons peuvent être sans câble
 - Ex:

15. Réseau maillé :

■ Avantages

-: Si une partie du réseau est défaillante, le réseau est toujours opérationnel
-: peut être agrandi facilement →
C'est !



■ Inconvénients

-: Liste d'adresses IP qui devient énorme et doit être constamment mise à jour...

16. Internet :

- Internet (Inter..... Net.....) est un réseau de réseaux interconnectés
- Pour qu'un réseau local se connecte à internet, il lui faut ajouter:
 - Un qui échange les données entre les 2 réseaux
 - Un abonnement à un FAI: c'est l'entreprise qui gère la dorsale du réseau et amène le câble interne

17. Quelques vidéos :

- Vidéo 1 : [Les réseaux informatiques et Internet](#) (temps : 03:39)
- Vidéo 2 : [Comprendre le WEB et les protocoles](#) (temps entre 00:00 et 03:30 uniquement)
- Vidéo 3 : [Comprendre le WEB et les noms d'hôtes](#) (temps : 02:26)
- Vidéo 4 : [Pour aller plus loin - Comment fonctionne Internet ?](#) (temps : 04:22)

18. Découverte des réseaux informatiques :

Aller sur le site web et regarder les animations :

http://techno-flash.com/animations/reseau_college/reseau_college.html

Représenter le dernier schéma.

Faire de même avec le réseau local chez vous.

Utilisation sur Draw.io pour faire une représentation du réseau local numériquement.

Le document produit sera sauvegardé sous format PDF et déposé dans le dossier "Pour_M.Guimer / 3e / 02_Reseaux_Informatiques/" dans le serveur Technologie en utilisant un nom de fichier sous la forme "NOM_Prenom_Schema_reseau.pdf"