

Chapitre 1: Introduction aux Réseaux de Communication

1. Typologie des réseaux :

critère de classifcat°:

Distance

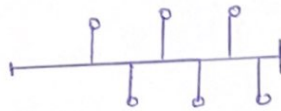
PAN	<	LAN	<	MAN	<	WAN
0 - 10 m		10m - 1KM		1 KM - 100km		> 1000k
(bluetooth)		(entreprise) WiFi		(compus universitaires)		(wifi)

2.1. Topologie des réseaux :

critère de classifcat°:

Architecture
Physique et
Logique

Topologie bus :



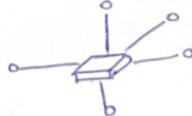
• chaque ordinateur est connecté en série sur le bus

Topologie en anneau :



• ordinateurs reliés en boucle et communiquent chacun à son tour.

Topologie en étoile :



toutes les stations sont connectées à un nœud central

Topologie maillée :



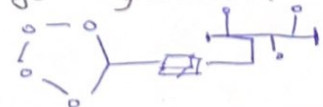
• il utilisent plusieurs chemins de transfert entre les nœuds.

topologie hiérarchie :



• réseau divisé en niveaux:

Topologie hybride :



• regroupement de plusieurs topologies différentes

2.2. Les méthodes utilisées par chaque topologie :



⚠ Dans les réseaux, on distingue 2 topologies :

• La topologie physique : Comment les stations sont interconnectés ?

• La topologie logique : Comment le signal circule ?

bus :

• Les trames qui circulent contiennent l'adresse de destination, et chaque station reconnaît les infos envoyés à elle. +

• Faible coût
• machine en panne ? pas d'impact

-
• Panne du support ? panne de ts le réseau
• Faible sécurité

anneau :

• Méthode d'accès "jeton" :

chaque station qui reçoit une trame l'interprète et la réémet à la stat° suivante si nécessaire

⚠ Lorsque la station qui a envoyé les données les récupère, les élimine +

• Moins de risque de collision

-
• Panne du support ou stat° ? réseau ne fonctionne plus

étoile :

toutes les stat° sont connectées à : hub / switch. +

• Panne de machine ? pas d'impact
• réduction de risque de collision
• sécurité ↑

-
• Equipement central en panne ?

réseau non fonctionnel

maillé :

+

• Stable en cas de panne

-

• Complexe
• coûteux

hiérarchie : (= arbre)

(-) • une panne de l'ordinateur "racine" (ou père) interdit toute la communication

hybride :

• utilisée souvent par les sociétés qui prennent le relais d'autres sociétés +

• flexible
• efficace

-
• installation complexe
• cher