

Modèle OSI et Pile TCP/IP

Fiche de cours

Le modèle OSI est un modèle normalisé composé de 7 couches. Il n'est cependant qu'un modèle théorique. En effet, il n'existe pas de système qui utilisent en pratique ce modèle.

Par opposition, pour TCP/IP, on ne peut pas parler de modèle, mais d'un assemblage de protocoles, permettant la transmission des données grâce à une structure stable. On parle alors de la pile de protocoles TCP/IP. Elle est présente sur une profusion de systèmes.

L'ensemble est défini dans un ensemble de documents consultables par tous. La pile est définie sur 5 couches.

Comparaison des structures :

<i>Modèle OSI</i>		<i>Pile TCP/IP</i>	
7	Application	5	Application
6	Présentation		
5	Session		
4	Transport		
3	Réseau		
2	Liaison	4	Transport
1	Physique	3	Internet
		2	Interface Réseau
		1	Matériel

Remarques :

Le modèle OSI est ultérieur à TCP/IP, et, il s'en inspire beaucoup. Même si le choix de sept couches a été proposé, il n'en reste pas moins que l'influence de TCP/IP transparaît lorsque l'on observe de plus près la norme ISO.

Dans le modèle OSI, la couche Liaison est divisée en deux sous couches:

- sous couche LCC: correspond à la partie haute de la couche Liaison et fait l'interface avec la couche Réseau. (Elle définit le type de connexion réalisée : acquittements, erreurs, point à point, diffusion, contrôle de flux,...)

- sous couche MAC: correspond à la partie basse de la couche Liaison et fait l'interface avec la couche Physique (Elle gère le partage du support de transmission).

En fait, si l'on observe le découpage TCP/IP, la séparation de ces deux sous-couches correspond à la limite entre les deux couches Internet et Interface Réseau de la pile.

Conclusion :

L'avantage évident de TCP/IP sur le modèle OSI est la différence de lourdeur de traitement imposé par le modèle OSI qui se traduit par une plus grande rapidité de traitement de TCP/IP.

Autre avantage de la pile TCP/IP est la robustesse de celle-ci, permettant la transmission d'informations à haut débit sur des réseaux même complexes.

De ce fait, la présence quasi incontournable de la pile TCP/IP dans la transmission de données est évidente.