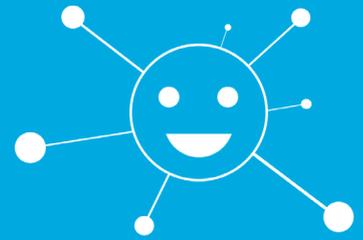


Le modèle TCP/IP



Pour toute communication entre des machines, il existe un standard de communication théorique : le modèle OSI (Open System Interconnection) créé par l'ISO en 1983. Il est composé de 7 couches représentées de bas en haut séparées en trois zones : les couches hautes, les couches moyennes et les couches basses. Une couche possède un ensemble de fonctionnalités, elle rend un service à la couche supérieur et communique via des règles de communication, appelées protocole, avec une couche de même niveau (cf. tableau ci-dessous).

Les couches hautes et moyennes sont des couches de bout en bout, c'est-à-dire qu'elles permettent le dialogue entre la machine source et la machine destination indépendamment du réseau.

Le modèle OSI est un modèle théorique, en réalité c'est le modèle TCP/IP qui est utilisé. Ce dernier n'est composé que de 4 couches basées sur le modèle OSI.

	N°	Couches OSI	N°	Couches TCP/IP	Fonctions
Couches hautes	7	Application	4	Application	Interface entre l'utilisateur et le réseau (exemple : logiciel,...)
	6	Présentation			Gère le chiffrement, la compression des données, la syntaxe et le format des données
Couches moyennes	5	Session	3	Transport	Synchronisation des échanges de données entre la source et la destination
	4	Transport			Connexion de bout en bout qui peut gérer le contrôle de flux et de congestion selon le protocole
Couches basses	3	Réseau	2	Réseau	Recherche un chemin vers la destination et détermine les adresses
	2	Liaison	1	Liaison / Physique	Gère le contrôle de flux, le mode fiable/non-fiable et le mode connecté/non-connecté (datagramme)
	1	Physique			Transmission des bits sur le support (exemple: Wi-Fi, fibre optique,...)

Tableau du modèle TCP/IP comparé au modèle OSI

Lors d'envoi de données, la machine source parcourt les couches de haut en bas en rajoutant des données supplémentaires (cf. vidéo encapsulation) et la machine destination fait le travail inverse (de bas en haut) en enlevant et en lisant les données supplémentaires.

Schéma présentant les principaux protocoles selon les couches

