

Le protocole définit les règles normalisées d'échange d'informations et les matériels physiques associés.

Lorsqu'une machine A envoie des données vers une machine B, la machine B est prévenue de l'arrivée des données et témoigne de la bonne réception de ces données par un accusé de réception.

Par exemple le protocole **HTTP** (*Hyper Text Tranfert Protocol*) utilisé par les navigateurs tel que Chrome, Firefox, Safari, Edge, IE ... permet de transporter des pages web HTML, des images (.JPEG, .PNG...), musiques(.MP3, .WAV), vidéos (.AVI, .MP4, ...).

Le **protocole IP** (*Internet Protocol*) permet d'attribuer des adresses IP sur le réseau Internet.

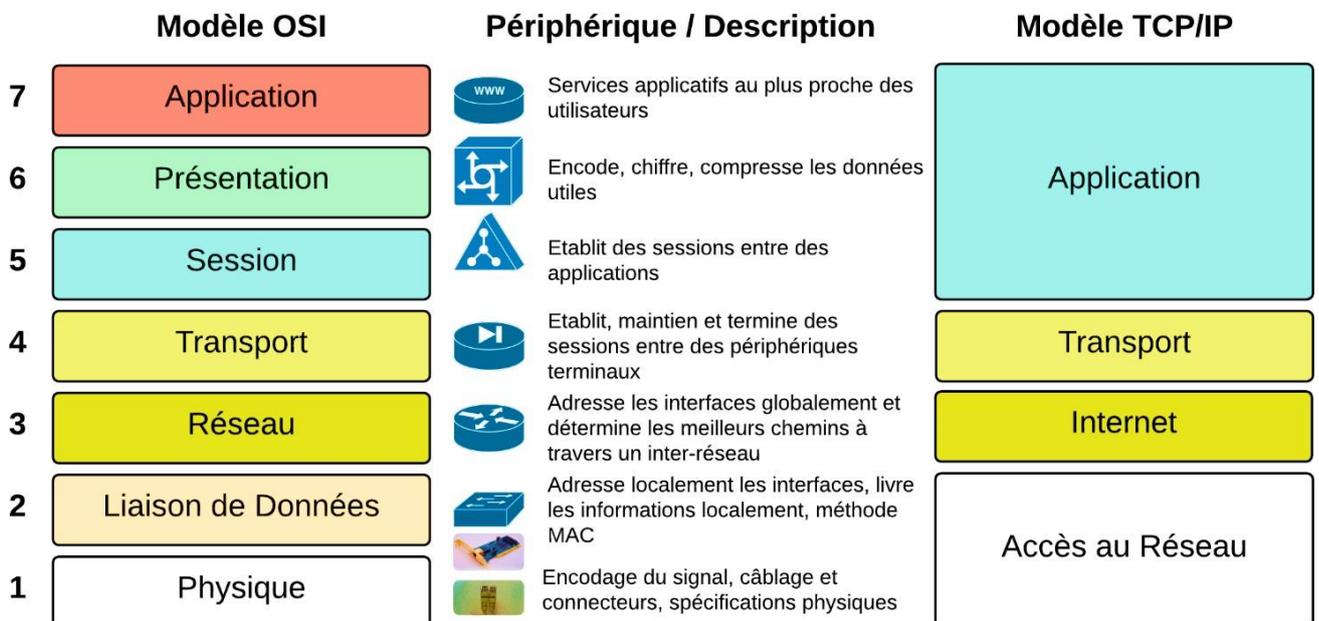
Le **protocole TCP** (*Transfert Control Protocol*) est chargé de transporter et de contrôler le bon acheminement des données sur le réseau jusqu'à leur destination. Il est lié obligatoirement au protocole IP.

Pour que 2 ordinateurs échangent des informations, ils utilisent le **protocole TCP/IP**.

Il est constitué de plusieurs étapes appelées « couches ». Chacune de ces couches a une fonction spécifique et l'ensemble assure que l'information reçue par le poste B est identique à l'information envoyée par le poste A.

- **La couche 4 : Application**
  - Elle est l'interface entre l'utilisateur et l'ordinateur (logiciel, OS)
- **La couche 3 : Transport**
  - Elle assure la communication de bout en bout : découpage des paquets, numérotation, ordre, destinataire, expéditeur, ...
- **La couche 2 : Internet**
  - Elle assure le routage des données et détermine le chemin optimum à prendre
- **La couche 1 : Accès Réseau**
  - Elle formate les données pour les adapter au réseau et au matériel utilisé (prise RJ45, module Wifi, ...).

Ces quatre couches sont appelées le « **Modèle TCP/IP** ». Elle sont en réalité une simplification du « **modèle OSI** » qui comporte 7 couches :



La communication numérique entre les postes d'un même réseau contient en partie l'**identification de l'émetteur** (son adresse IP), l'**identification du destinataire** (son adresse IP) et l'**information** (fichier texte, image, ...).

L'ensemble de ces informations est transporté par un « **Paquet** ».

