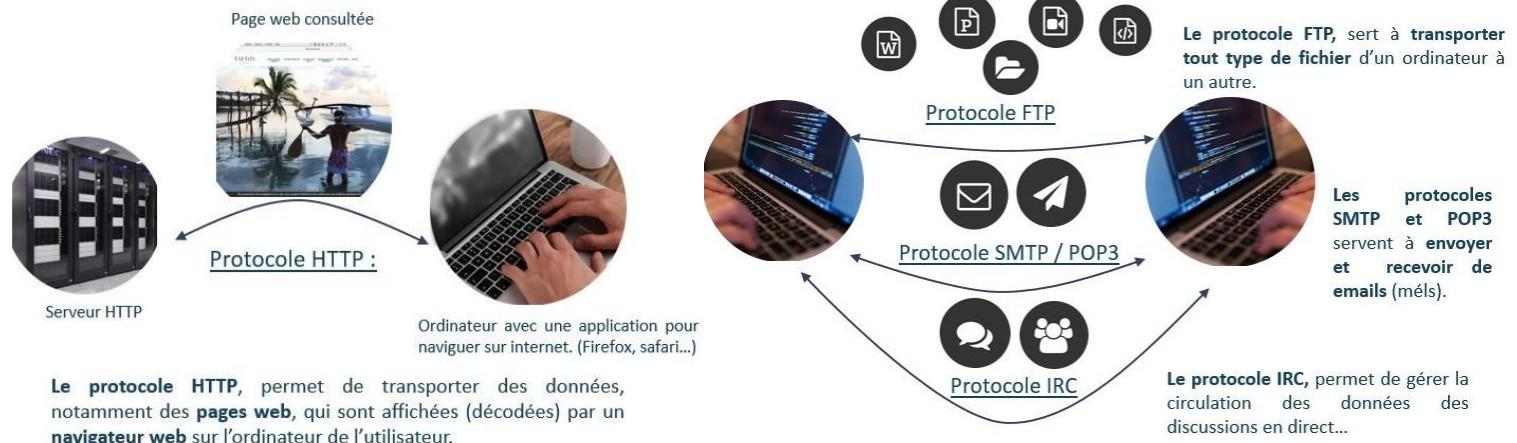


Thématique : 4 L'INFORMATIQUE ET LA PROGRAMMATION (IP)
Compétence - 4.1 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique
Compétence associée : IP1.1 : Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique
Connaissance : Notion de protocole, d'organisation de protocole en couche, d'algorithme de routage.
Notion de protocole :

Internet, réseau mondial, utilise plusieurs **protocoles** pour assurer divers types d'**échanges et la communication** entre tous les **ordinateurs et serveurs** qui sont connectés.

Les protocoles sont donc des **langages de communication**.

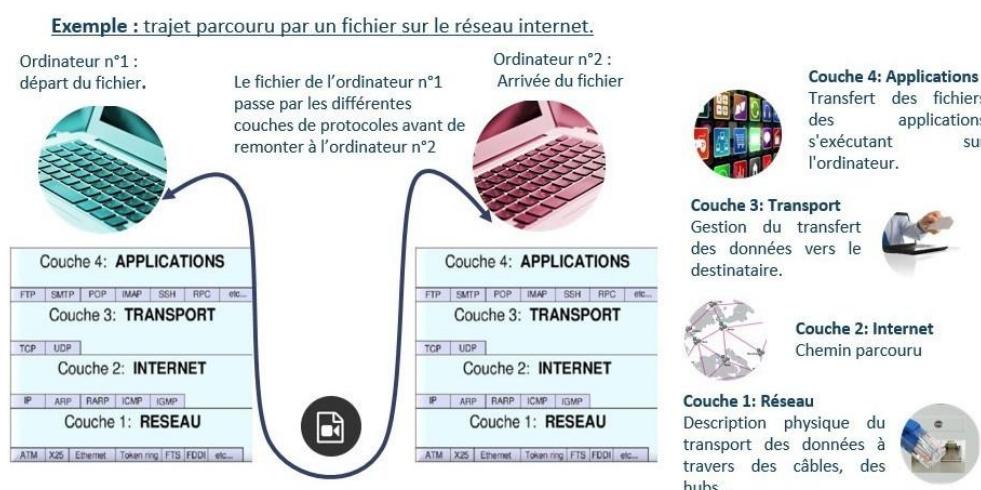
Les protocoles sont donc des **langages de communication**.



Les **protocoles** sont des **langages de communication** permettant d'assurer les **échanges de divers types de données** et la **communication** entre les **ordinateurs et serveurs** sur le réseau internet. Le plus utilisé est le **protocole HTTP** permettant de transporter les **pages web**.

Connaissance : Notion de protocole, d'organisation de protocole en couche, d'algorithme de routage.
Organisation de protocoles en couche :

Les **protocoles** sont structurés en couches. **Chaque couche** s'occupe d'apporter un plus, permettant la **transmission de données**, et de fournir des éléments aux couches supérieures.


Algorithme de routage:

Le routage est le mécanisme par lequel des **chemins** sont **sélectionnés** dans un **réseau** pour acheminer les données en plusieurs paquets d'un expéditeur jusqu'à un ou plusieurs destinataires. Le routage est une tâche exécutée dans de nombreux réseaux, tels que le réseau téléphonique, les réseaux de données électroniques comme Internet, et les réseaux de transports.



Visualisation des multiples chemins à travers Internet

Le but d'un **algorithme de routage** est de trouver le **meilleur chemin** possible entre la source et le destinataire des informations pour satisfaire les différents critères de qualité imposés (Débits, taux de perte...)



La **diffusion des informations** sur internet se fait à travers des **protocoles en couches** qui permettent d'**organiser tous les transferts**... Les **algorithmes de routages** permettront de trouver le **meilleur chemin** sur le réseau pour **acheminer les informations** le plus rapidement possible par exemple.