

LE WEB 06

I un peu d'histoire

Connaissance n°1.

Le "World Wide Web" (littéralement la « toile (d'araignée) à l'échelle mondiale ») , plus communément appelé "Web" a été développé au CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) par le Britannique Sir Timothy John Berners-Lee et le Belge Robert Cailliau au début des années 90.

À cette époque les principaux centres de recherche mondiaux étaient déjà connectés les uns aux autres, mais pour faciliter les échanges d'informations Tim Berners-Lee met au point le système hypertexte.

Connaissance n°2.

Le système hypertexte permet, à partir d'un document, de consulter d'autres documents en cliquant sur des mots clés.
Ces mots "cliquables" sont appelés hyperliens et sont souvent soulignés et en bleu.

Ces hyperliens sont plutôt connus aujourd'hui sous le simple terme de "liens".

Remarque n°1.

La [première page web](#) publiée est toujours disponible :

Connaissance n°3.

Tim Berners-Lee développe le premier navigateur web (logiciel permettant de lire des pages contenant des hypertextes), il l'appelle simplement "WorldWideWeb". Il faudra attendre 1993 et l'arrivée du navigateur web "NCSA Mosaic" pour que le web commence à devenir populaire en dehors du petit monde de la recherche.

Connaissance n°4.

Techniquement le web se base sur trois choses : le protocole HTTP (HyperText Transfert Protocol), les URL (Uniform Resource Locator) et le langage de description HTML (HyperText Markup Language).

Connaissance n°5.

Le web s'appuie sur internet et se base sur HTTP, URL et HTML.

Remarque n°2.

On trouve également d'autres choses que le "web" sur internet, par exemple, les e mails avec le protocole SMTP (Simple Mail Transfert Protocol) et les transferts de fichiers avec le protocole FTP (File Transfert Protocol).

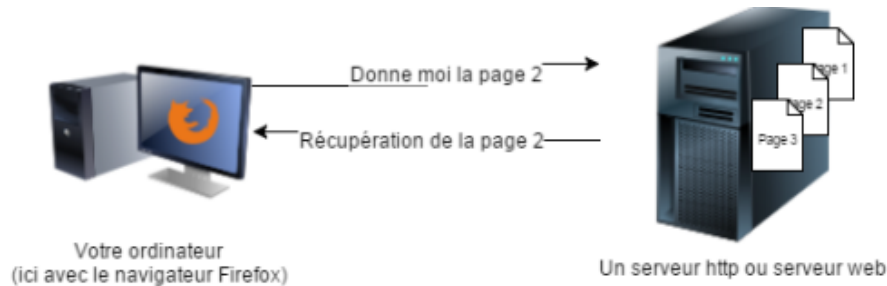
II Le http

Définition n°1.

http : est l'abréviation de **HyperText Transfer Protocol**.

En plus clair :

- **Protocole** : c'est une règle.
- **Transfert** : pour transférer (communiquer).
- **HyperTexte** : c'est du texte qui contient des liens vers d'autres ressources (documents, images etc...)



Source : https://isn-icn-ljm.pagesperso-orange.fr/SNT/WEB/res/image_web_http.png

Définition n°2. Requête http

Lorsque l'on se connecte à un serveur pour lui demander une page cela se fait sous forme de requête.

Notre navigateur va envoyer une requête au serveur, pour lui demander une page et celui-ci enverra une réponse, après la lecture de la requête.

Pour simplifier, la demande se fait avec la méthode GET(Le verbe « to Get » en anglais se traduit par « obtenir », « avoir », « se procurer »)

La méthode Get va envoyer différentes informations au serveur pour que celui-ci puisse lui renvoyer le contenu demandé.

Voici les informations que la méthode Get envoie au serveur :

- Évidemment : la page demandée (ou le contenu demandé)
- le numéro de version du protocole http utilisé,
- le langage utilisé,
- le navigateur utilisé,
- les cookies,
- la conservation de la connexion,
- ...

EXERCICE N°1

Allez sur la page : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Informatique>

Dans la plupart des navigateurs lorsque l'on appuie sur F12 (et actualiser la page), cela affiche un panneau qui permet de voir dans l'onglet réseau les requêtes faites par le navigateur et la réponse du serveur.

On peut observer, les différentes requêtes effectuées par le navigateur.



<https://isn-icn->

Le code d'état à 200 signifie que la demande a bien été traitée (on peut avoir un code à 304, si la ressource est déjà dans le cache du navigateur, et un code 404 si la ressource n'a pas été trouvée). On peut également avoir un aperçu de la réponse faite par le serveur.

(Allez à la page suivante)

III *http vs https*

La plupart du temps, on ne fait que recevoir des ressources d'un serveur, et ces informations sont transmises en clair...

Imaginons une communication avec sa banque en http...



Source : https://isn-icn-ljm.pagesperso-orange.fr/SNT/WEB/res/image_http2.png

Si la connexion se fait en http, alors tous les échanges entre son ordinateur et sa banque se font en texte, non crypté et donc lisible par n'importe quelle personne qui espionne le réseau. (comme un pirate par exemple).

Pour pallier à ce problème de sécurité, il a fallu trouver une parade : c'est le https !

Le protocole https est composé de 2 protocoles :

- le protocole http
- le protocole ssl(Secure Socket Layer) : c'est lui qui donne le S au protocole httpS (S pour Secure)

Le serveur et le client vont établir une connexion chiffrée dont eux seuls pourront lire le contenu car seul le client et le serveur en possession de la clé de décryptage pourront déchiffrer les données reçues.



Source : <https://isn-icn-ljm.pagesperso-orange.fr/SNT/WEB/res/image-https.png>