



Université Abderrahmane Mira Béjaia

Faculté des sciences exactes
Département d'informatique

COURS 4: GÉNÉRALITÉS SUR WEB ET INTERNET



1

MODULE: BUREAUTIQUE ET WEB
NIVEAU: INGÉNIEUR 1 ANNÉE
PRÉSENTÉE PAR: DR. SAAD NARIMANE

2025/2026

PLAN

- Définition et historique
- Les concepts de base
- Les protocoles de communication
- Différence entre **Lien** et **URL**
- L'architecture client/serveur
- Architecture web
- Hôte serveur client
- Les langages de communication
- L'éditeur HTML
- Langage HTML

DEFINITION

- Le **World Wide Web**, communément appelé le **Web**, parfois la **Toile** ou le **WWW**,
- Le **Web** : un **système hypertexte public** fonctionnant sur **Internet** qui permet de consulter, avec un navigateur, des pages accessibles sur des sites.
- Le **Web** n'est qu'une **des applications d'Internet**. D'autres applications d'Internet sont le **courrier électronique**, la **messagerie instantanée**, ...etc.



HISTORIQUE

- **1989** : **Tim Berners-Lee** lance l'idée de la Toile, puis il a travaillé à l'apparition du **World Wide Web**, « **toile d'araignée mondiale** ».
- **1994** : Naissance du **W3C** **Tim Berners-Lee** fonde le World Wide Web Consortium, également appelé W3C.
 - Cet organisme a pour objectif et fonction d'émettre des recommandations afin **d'assurer la compatibilité des technologies** utilisées sur le Web.
 - Pour assurer **l'efficacité** des applications tels que les navigateurs.
- **En 2024**: 5,44 milliards de personnes, plus de 1,3 milliard de sites web.

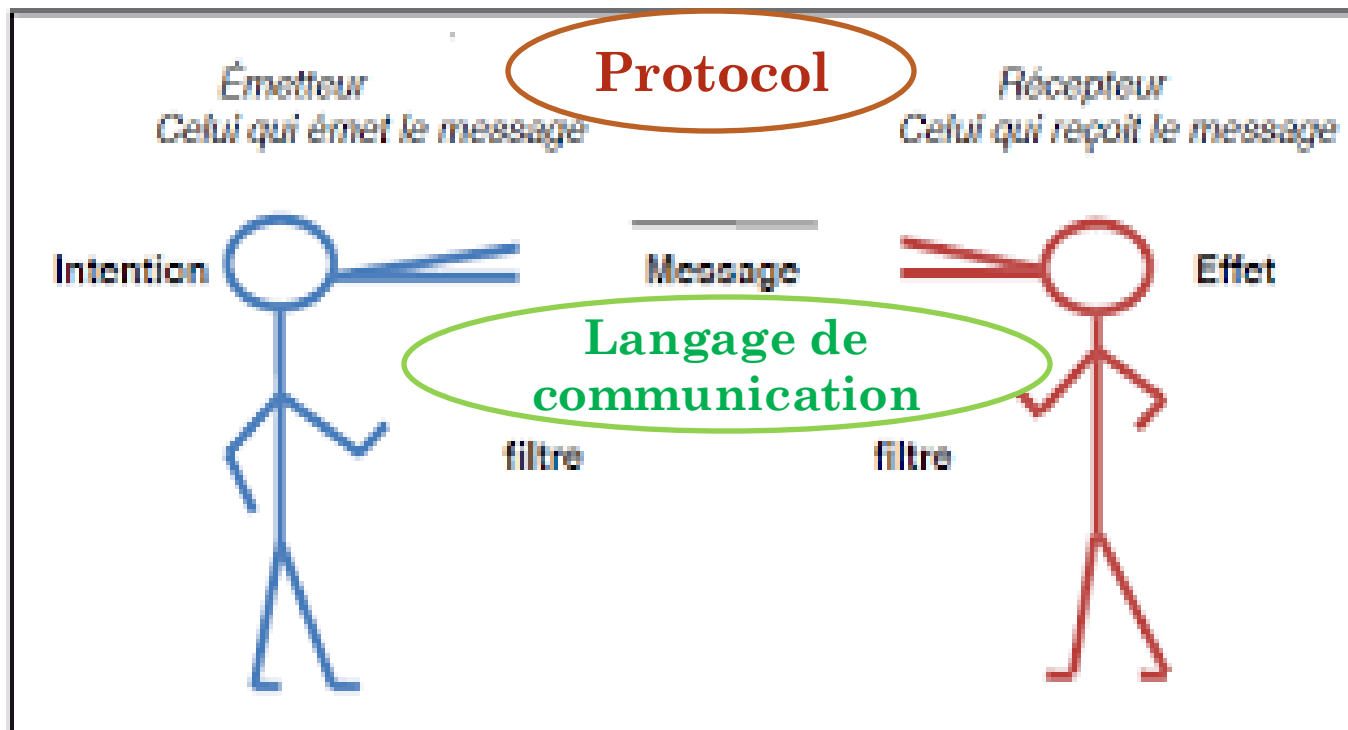
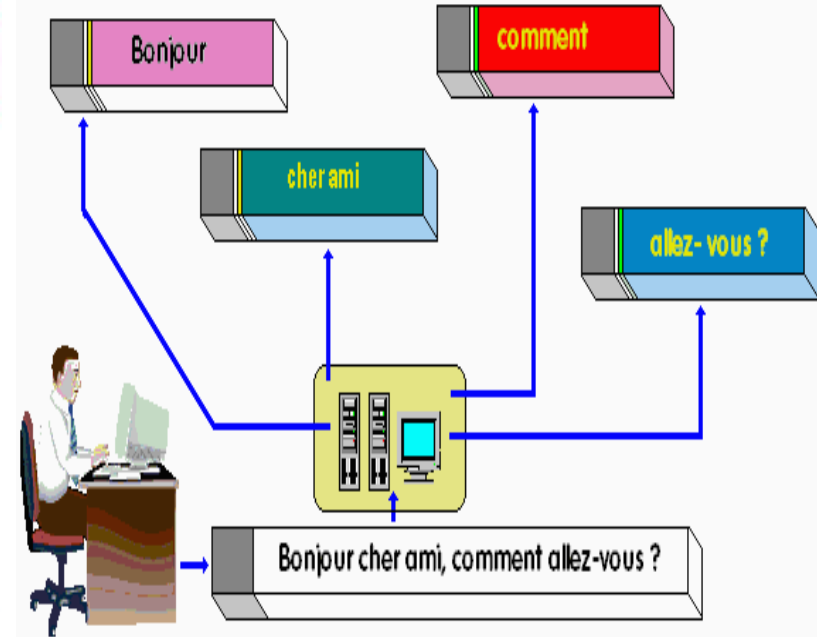


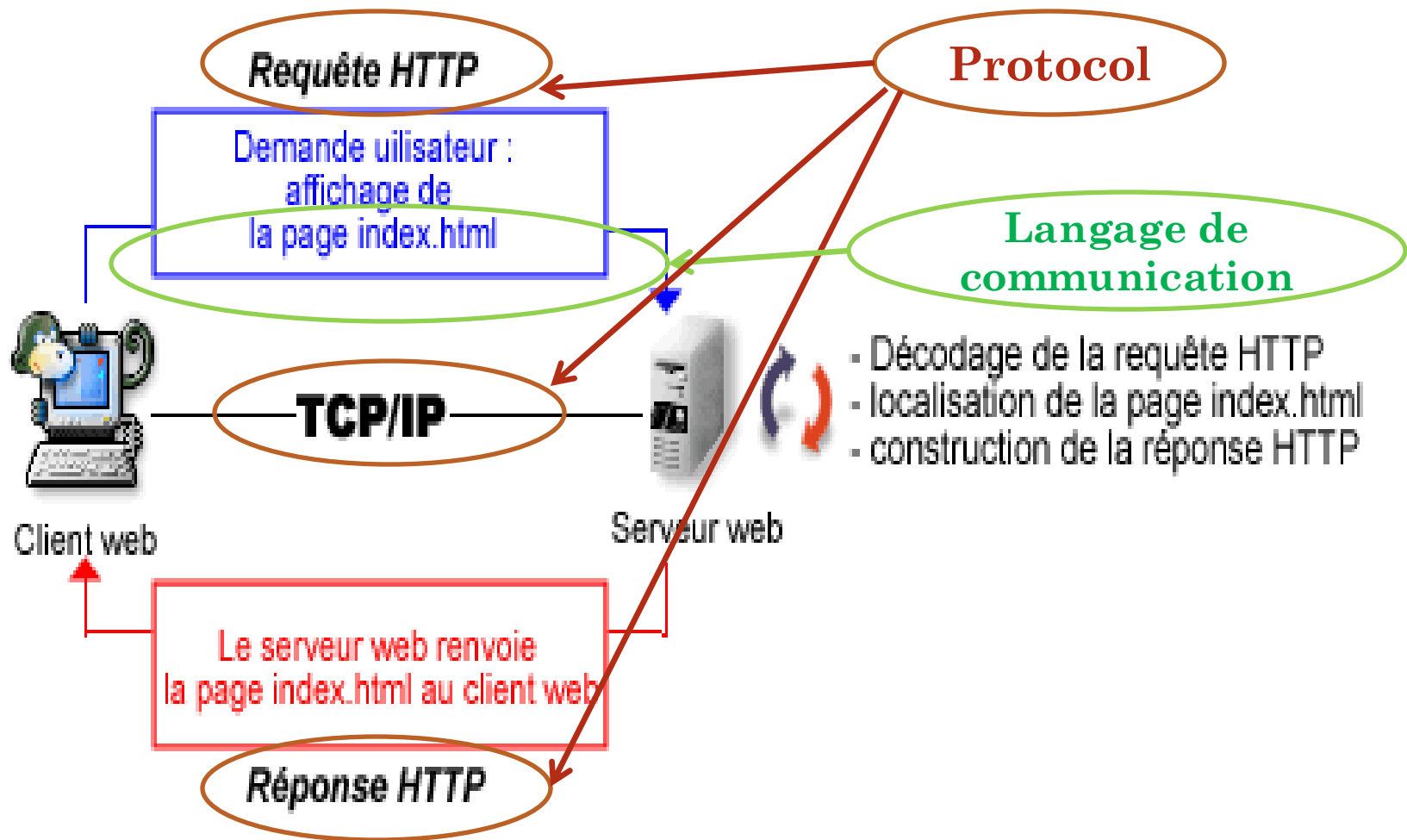
LES CONCEPTS DE BASE

- Une **ressource du web** est une **entité informatique** (texte, image, forum Usenet, boîte aux lettres électronique, ...) accessible indépendamment d'autres ressources.
- Une ressource en **accès public** est **librement accessible** depuis Internet.
- Une **ressource locale** est présente sur l'ordinateur utilisé, par opposition à **une ressource distante** (ou en ligne), **accessible** à travers un réseau.
- On ne peut accéder à une **ressource distante** qu'en respectant un **protocole de communication**.
- Les fonctionnalités de chaque protocole varient : **réception, envoi, voire échange continu d'informations.**



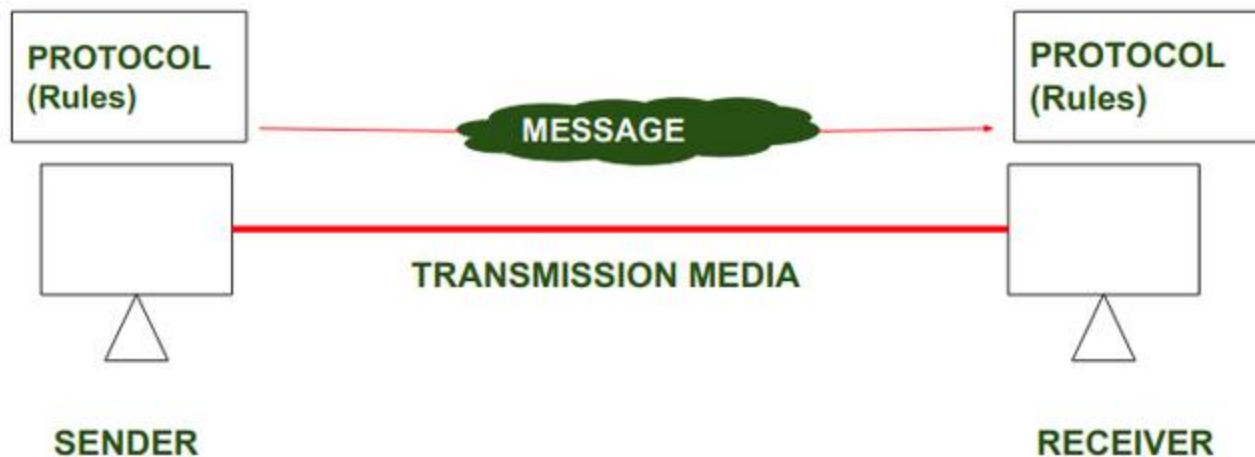
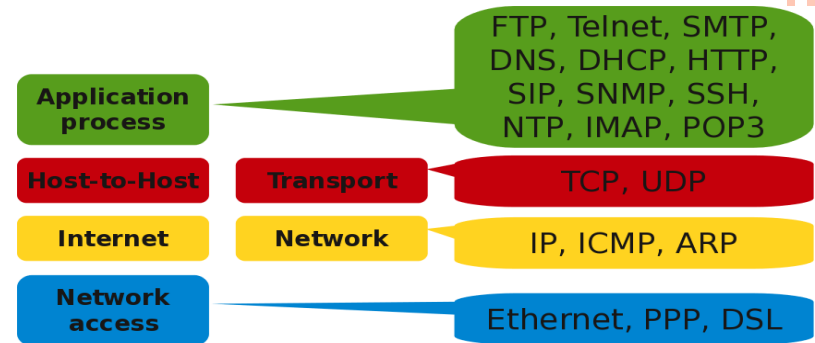
La Communication





QU'EST-CE QU'UN PROTOCOLE ?

- Un **protocole** est une **convention de communication entre deux ordinateurs**. Lorsque deux ordinateurs communiquent entre eux, ils utilisent à chaque fois plusieurs protocoles en même temps, et ces protocoles sont inclus les uns dans les autres.

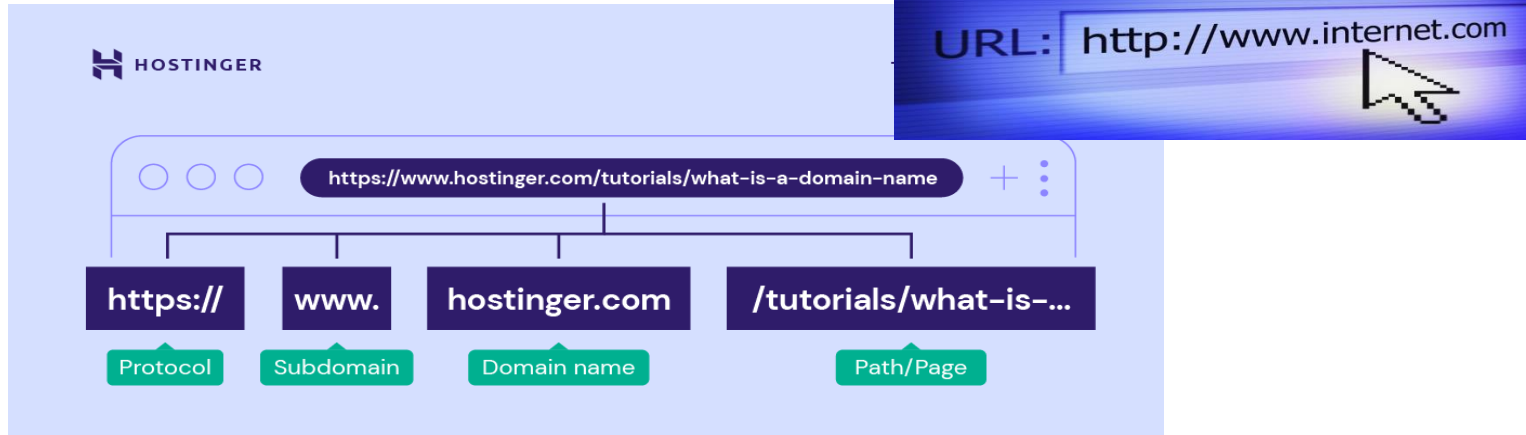


DIFFÉRENTES PROTOCOLES DE COMMUNICATION

- **HTTP (pour HyperText Transfer Protocol)** est le protocole de communication communément utilisé pour **transférer les ressources du Web**. HTTPS est la variante sécurisée de ce protocole.
- **FTP (File Transfer Protocol)** est un protocole de communication destiné au **partage de fichiers** sur un réseau **TCP/IP**. Il permet, depuis un ordinateur, de copier des fichiers vers un autre ordinateur du réseau, ou encore de supprimer ou de modifier des fichiers sur cet ordinateur.
- **TCP pour transmission Control Protocol** : c'est le protocole qui **assure la transmission de données** entre une source et une destination
- **IP pour Internet Protocol** : **c'est un protocole sans connexion**. C'est le fondement d'Internet, un ensemble de règles permet d'envoyer et recevoir des données d'un appareil à un autre sur un réseau, en s'appuyant sur des adresses uniques.
- **TCP/IP est donc un protocole** qui permet la **communication entre les équipements au sein d'un réseau**.

DIFFÉRENCE ENTRE LIEN ET URL

- Une URL (pour Uniform Resource Locator) pointe sur une ressource. C'est une chaîne de caractères permettant d'indiquer un protocole de communication et un emplacement pour toute ressource du Web. (exemple : <http://www.univ-bejaia.dz>).



- Un hyperlien (ou lien) est un élément dans une ressource associé à une URL. Les hyperliens du Web sont orientés : ils permettent d'aller d'une source à une destination.

[Wikipedia](#)

L'ARCHITECTURE CLIENT-SERVEUR

○ Clients et serveurs

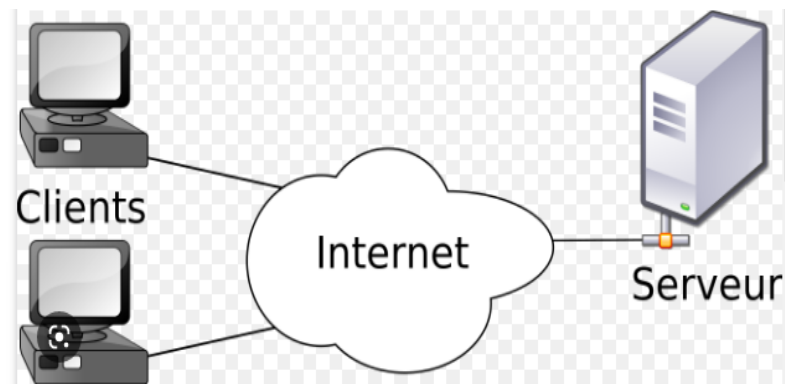
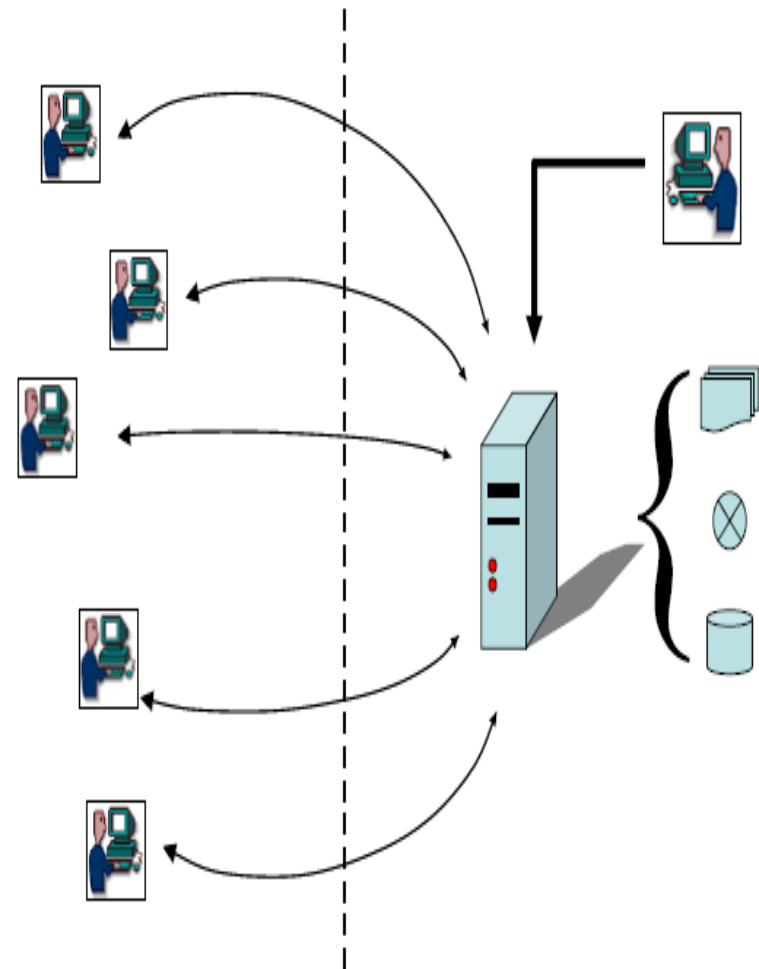
- Lorsqu'on connecte les ordinateurs en réseau: de concentrer certaines ressources (**des informations et des programmes**) sur un seul ordinateur, et de permettre aux autres ordinateurs de se servir de ces ressources lorsqu'ils en ont besoin. C'est l'architecture **client-serveur**.
- Le **serveur**, c'est l'ordinateur **sur lequel se trouve une ressource**.
- Le **client**, c'est l'ordinateur qui **a le droit d'accès à la ressource sur le serveur**.
- Le **dialogue** entre **client /serveur** repose sur toute une **série de protocoles** imbriqués les uns dans les autres.



L'ARCHITECTURE CLIENT-SERVEUR

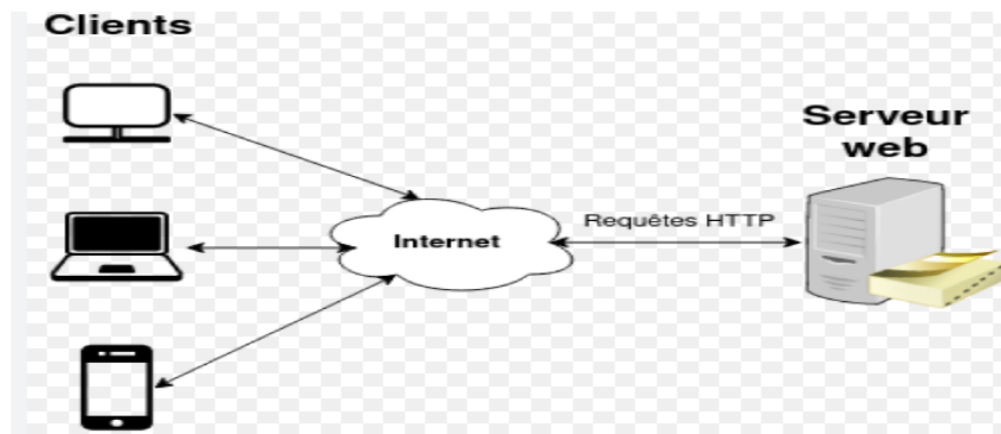
Avantages:

- 1- Une économie d'espace mémoire
(pas de stockage durable de l'information)
- 2- Une garantie de cohérence
(référentiel unique 1 seul serveur)
- 3- Une maîtrise du service
(Contrôle serveur/taches clients)



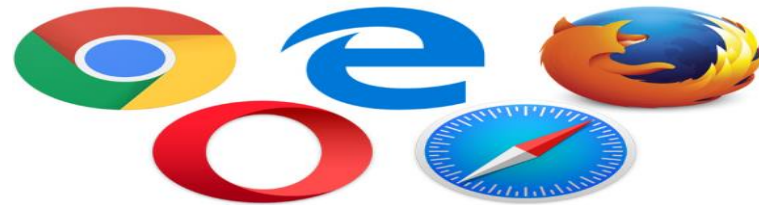
ARCHITECTURE DU WEB

- L'architecture du web se base sur les modèles de **Serveur/Client**.
- Le client envoie des requêtes au serveur, comme :
 - transfert de fichiers
 - exécution de programmes sur le serveur
 - mise à jour de fichiers
- Les objets manipulés sont repérés par leur URL.
- Le transfert se fait en utilisant le **protocole http**. Il définit le langage utilisé pour les échanges entre client et serveur Web. Ce protocole **n'exige pas de session permanente** entre client/serveur.



HÔTE SERVEUR/ CLIENT

- Dans un mode de **communication client-serveur**, un serveur est un **hôte** sur lequel fonctionne un **logiciel serveur** auquel peuvent se **connecter des logiciels clients** fonctionnant sur des **hôtes clients**.
- Un **serveur Web** est un **hôte** sur lequel fonctionne un **serveur HTTP** (ou **serveur Web**). (avec les ressources)
- Un **navigateur Web** est un **logiciel client HTTP** conçu pour **accéder aux ressources du Web**. Sa fonction de base est de permettre la **consultation des documents HTML** disponibles sur les **serveurs HTTP**.



- Une **page Web** est un **document** destiné à être **consulté avec un navigateur Web**. (constituée d'un document HTML)



LANGAGES DE COMMUNICATION

- **HTML (pour HyperText Markup Language):**

Langages informatique permettant de décrire le contenu d'un document (titres, paragraphes, disposition des images, etc.) et d'y inclure des hyperliens

- Un document **HTML** est un document décrit avec le langage **HTML**. Les documents **HTML (Page Web)** sont les ressources les plus consultées du Web.
- Le **XHTML** (*eXtended HyperText Mark-up Language*)
- Autres langages: CSS, XML, JavaScript,.....



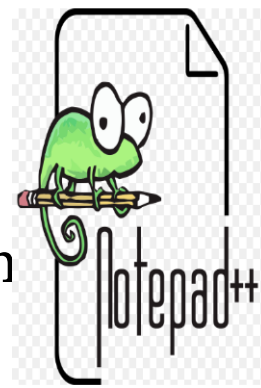


ÉDITEUR HTML VS SITE WEB

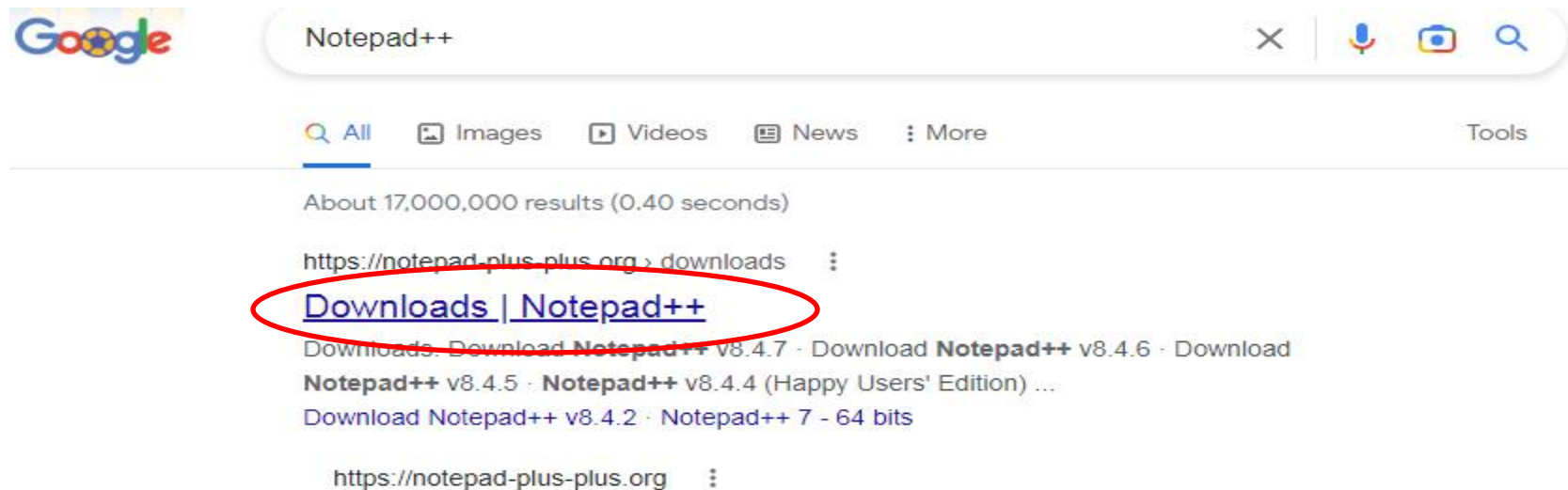


- **Un éditeur HTML** (ou éditeur Web) est un logiciel conçu pour **faciliter l'écriture de documents HTML et de pages Web** en général.
- Il y'a plusieurs éditeurs gratuit: **Visual code studio** , **Notepad++**, **Sublime Text** , **Komodo Edit**, **CoffeeCup Free Editor**, **Brackets**, **Atom**,....
- **Un site Web** est un ensemble de pages Web et d'éventuelles autres ressources, liées dans une structure cohérente, publiées par un propriétaire (une entreprise, une administration, etc.) et hébergées **sur un ou plusieurs serveurs Web**.
- **Une adresse Web** est une **URL** de page Web, généralement écrite sous une forme simplifiée limitée à un nom d'hôte. Une adresse de site Web est en fait l'adresse d'une page du site prévue pour accueillir les visiteurs.

EDITEUR WEB « NOTEPAD++ »



- Pour télécharger **Notepad++** il suffit d'écrire le nom sur le navigateur web



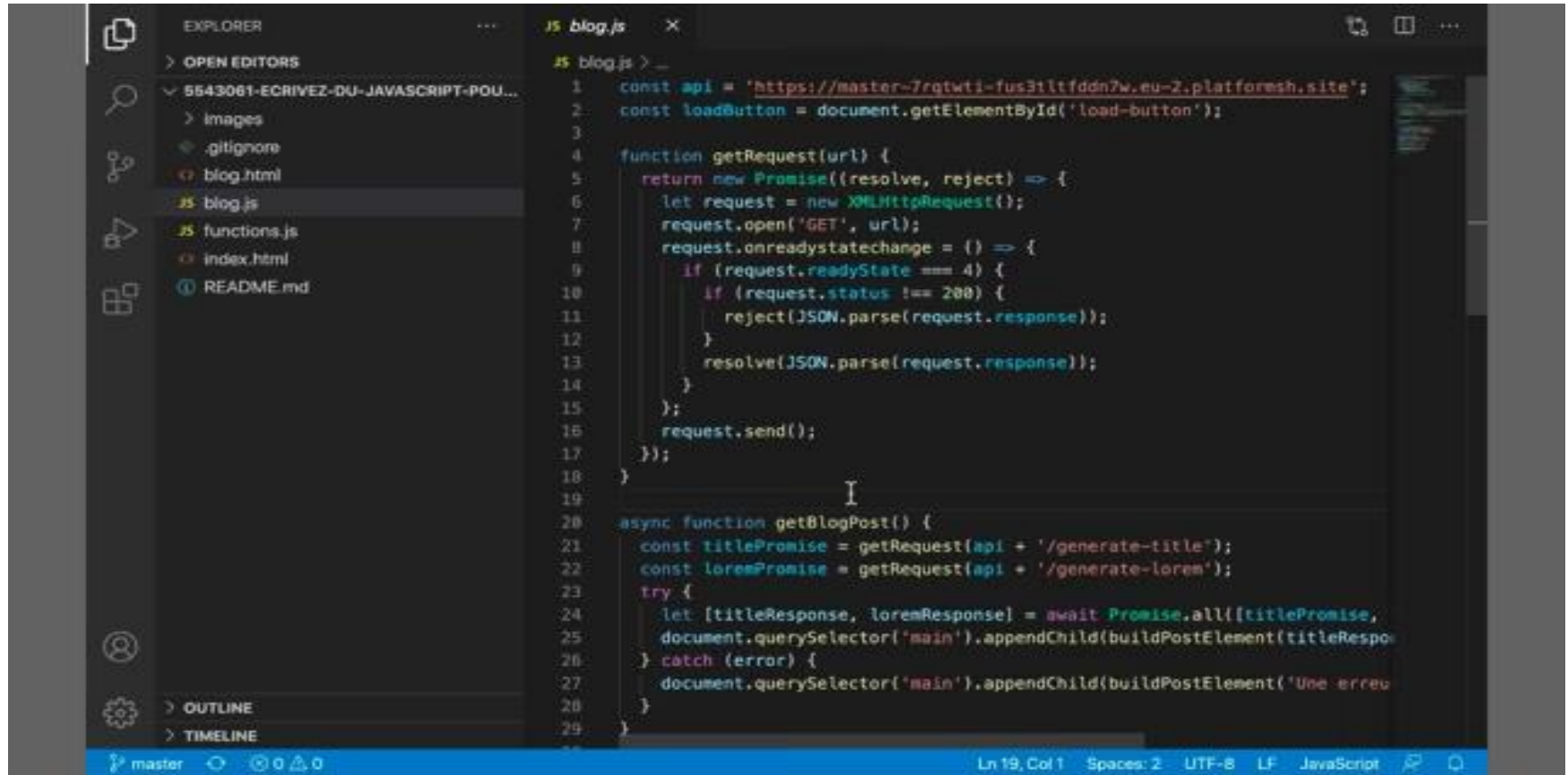
- Puis il suffit de choisir la version que vous voulez la téléchargée (pour Windows **64 bits** , **32 bits**)

Simple,
fonctionnalités
limitées



Cliquez sur
DOWNLOAD

EDITEUR WEB « VISUAL STUDIO CODE »

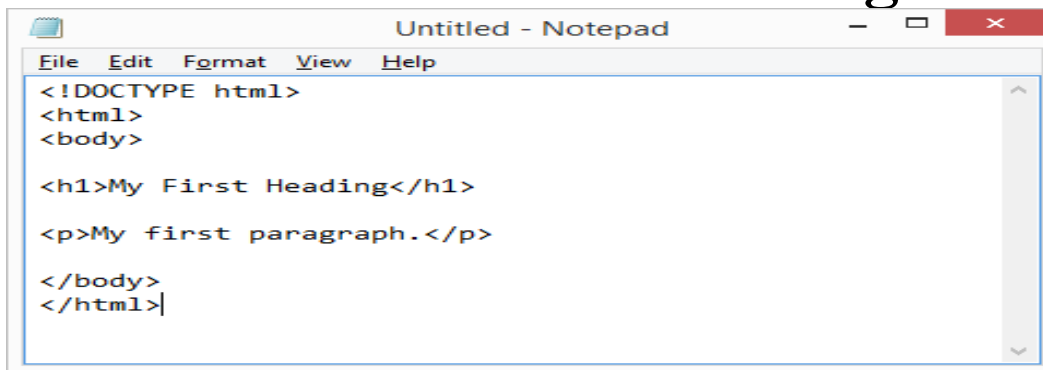


Donne accès à plus de fonctionnalités, une meilleure interface utilisateur et la possibilité de traiter le code efficacement. Meilleure avec CSS



LE LANGAGE HTML

- Le **HTML** (« **HyperText Mark-Up Language** ») est un langage dit de « **marquage** » (de « **structuration** » ou de « **balisage** »)
- Le rôle: est de **formaliser l'écriture** d'un document avec des **balises de formatage**.
- Les balises permettent **d'indiquer la façon** dont doit être **présenté le document** et les liens qu'il établit avec d'autres documents.
- Le **HTML** n'est pas un langage de programmation. Il s'agit d'un **langage permettant de décrire la mise en page et la forme** d'un contenu rédigé en texte simple.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>My First Heading</h1>

<p>My first paragraph.</p>

</body>
</html>
```



UNE PAGE HTML

- Une **page HTML** est ainsi un **simple fichier texte** contenant **des balises** (parfois appelées marqueurs ou repères ou **tags** en anglais) **permettant de mettre en forme le texte, les images, etc.**
- Par convention **l'extension** donnée au fichier est **.htm** ou **.html**, mais une page web peut potentiellement porter n'importe quelle extension.
- Une **page web** peut être **construite** à partir du plus **basique des éditeurs de texte** (une application **bloc note** par exemple), mais il existe des **éditeurs beaucoup plus évolués**.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <!-- En-tête de la page -->
5     <meta charset="utf-8" />
6     <title>Titre</title>
7   </head>
8
9   <body>
10    <!-- Corps de la page -->
11  </body>
12 </html>
13 </code>
```

COMMENT UTILISER LES BALISES HTML ?

- Une balise est un élément de texte (un nom) encadrée par le caractère inférieur `<` et le caractère supérieur `>`.
par exemple: `< H1 >`, `< p >`, `< br >`,
- Les balises HTML fonctionnent **par paire afin d'agir sur les éléments** qu'elles encadrent. La première est appelée « **balise d'ouverture** » (parfois **balise ouvrante**) et la seconde « **balise de fermeture** » (ou **fermante**).
- Exemple:
 - ✓ `< b>` Ce texte est en gras ``
 - ✓ `< br>` ou `< br/>` : représente un retour à la ligne `< br/>`
 - ✓ `< p >` : pour montrer que c'est un paragraphe.
 - ✓ `< ! - -Voici un commentaire- - >` : mettre un texte en commentaire ou ajouter un commentaire

STRUCTURE DU DOCUMENT HTML

- Un document HTML commence par la balise **< HTML >** et finit par la balise **< /HTML >** .
- Il contient également un **en-tête** décrivant le titre de la page, puis **un corps** dans lequel se trouve le contenu de la page.
- L'**en-tête** est délimité par les balises **<HEAD> < /HEAD >**
- Le corps est délimité par les balises et **<BODY> < /BODY >**

Exemple: **< HTML >**

< HEAD >

< TITLE > Titre de la page **< /TITLE >**

< /HEAD >

< BODY >

Contenu de la page

< /BODY >

< /HTML >

RÉFÉRENCES

- **Cours Technologies_Service_Web**; Chapitre 1 : les bases du web: Mourad LOUKAM , Université de CHLEF.
- **Cours n°1 : Introduction au fonctionnement du web** , Emmanuel Fritsch , création septembre 2007, 2nde révision août 2009.