



Développement Web Côté client Module 1 - Introduction

Introduction



OBJECTIFS

Développement Web côté client
OBJECTIFS

Comprendre ce qu'est
Internet

Connaitre le Web

Connaitre le vocabulaire du
Web

Connaitre les principaux
outils du Web (navigateurs,
...)



SOMMAIRE

Développement Web côté client
SOMMAIRE



Internet



World Wide Web



Evolution du Web



Fonctionnement du Web



Définitions



Outils

Internet

Internet

Définition Wikipédia :

Internet est le réseau informatique mondial accessible au public

Origine succinct :

Trouve son origine dans le concept d'internetting (interconnexion de réseaux) en 1978

Le nom Internet est officialisé le 1^{er} janvier 1983

Internet comprend :

Courriers électroniques (SMTP et POP ou IMAP)

Transferts de fichiers (FTP)

Web (HTTP)

Pair à pair : Peer to peer (P2P)

Internet

Définition Wikipédia :

Internet est le réseau informatique mondial accessible au public

Origine succinct :

Trouve son origine dans le concept d'internetting (interconnexion de réseaux) en 1978

Le nom Internet est officialisé le 1^{er} janvier 1983

Internet comprend :

Courriers électroniques (SMTP et POP ou IMAP)

Transferts de fichiers (FTP)

Web (HTTP)

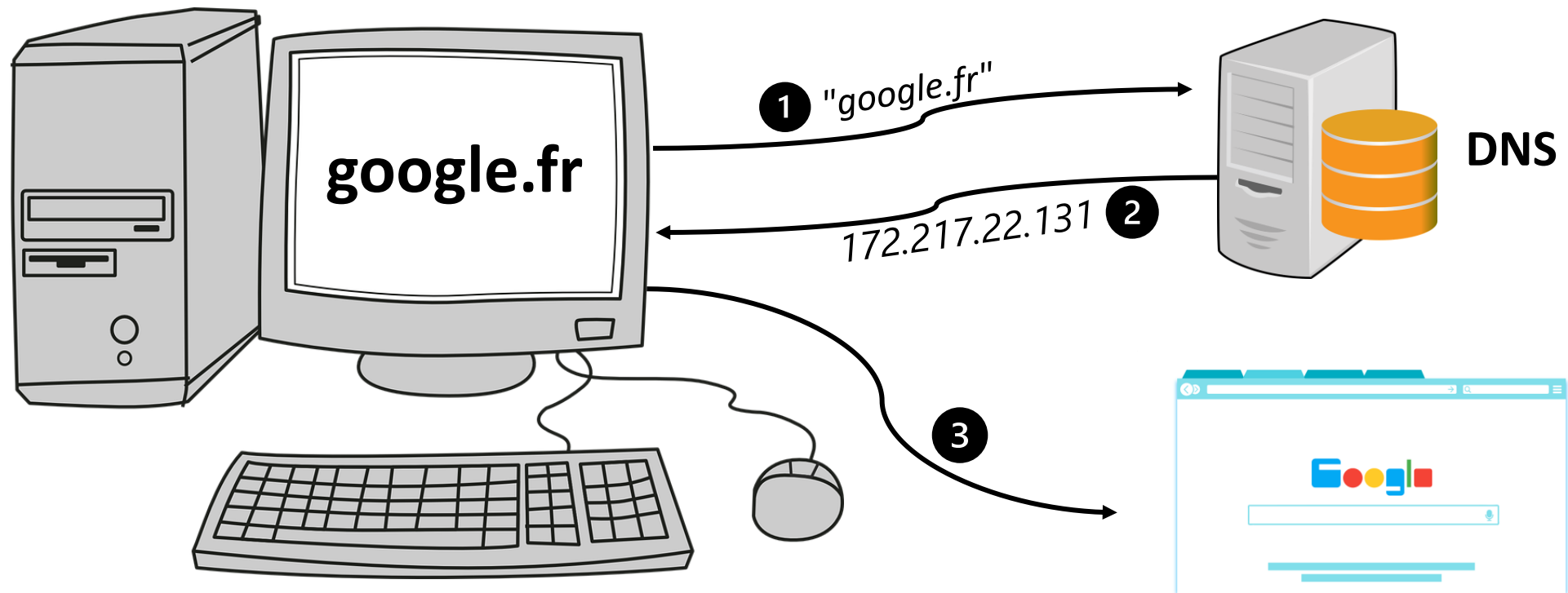
Pair à pair : Peer to peer (P2P)

Internet

- Les appareils pouvant se connecter à internet sont variés :
 - Ordinateurs
 - Tablettes
 - Téléphones
 - ...
- Chacun dispose d'une "adresse" pour communiquer, c'est l'adresse IP (IPv4)
 - **IP : Internet Protocol**
 - Exemples :
 - **127.0.0.1** : localhost
 - [172.217.22.131](https://www.google.fr) : google.fr
 - Aujourd'hui, devant la multiplication d'objets connectés, une nouvelle norme se met en place, l'IPv6 (exemple : **2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:03707334**)

Internet

- DNS (Domain Name System)
 - Permet de rechercher des sites par un nom de domaine plutôt que par l'IP



World Wide Web

World Wide Web



- Surnoms :
 - Web
 - La toile, toile d'araignée
 - www
- Est basé sur un système de **lien hypertexte** public fonctionnant sur internet
- Est accessible depuis un **navigateur** (browser)
- Affiche des pages hébergées sur des sites

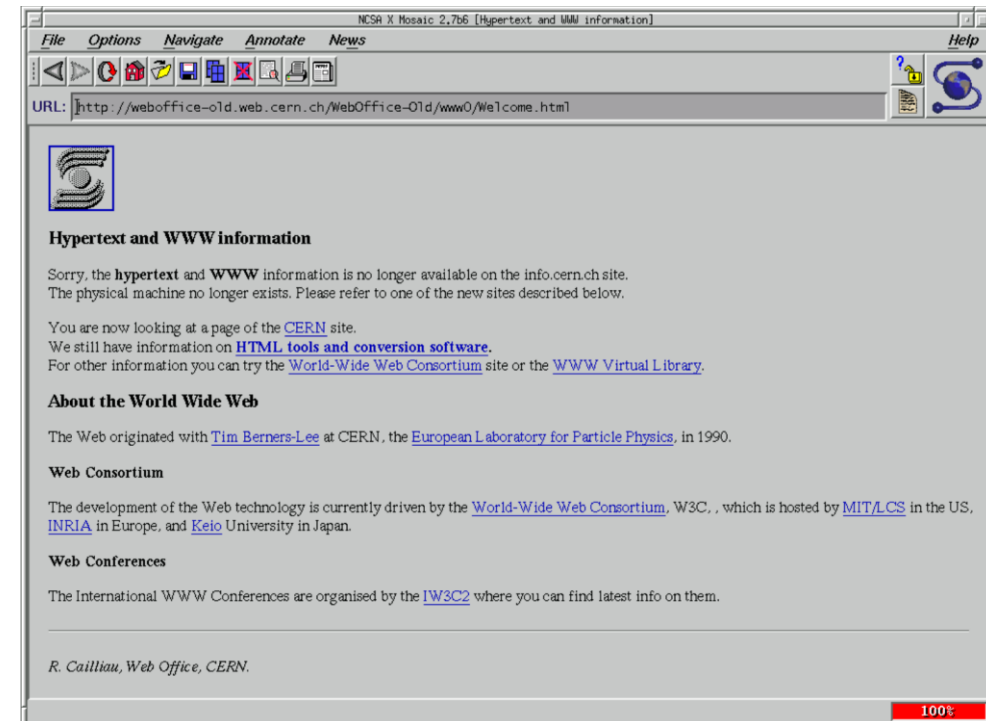
World Wide Web

- Historique
 - **1989 Inventé par Tim Berners-Lee au CERN**
 - **1990 WorldWideWeb (ou Nexus), Premier navigateur développé en Objective C sur NeXT**
 - 1992 HTML 1.0
 - **1993 Le web devient public. Arrivée du navigateur NCSA Mosaic :**



World Wide Web

- Historique
 - **1989 Inventé par Tim Berners-Lee au CERN**
 - **1990 WorldWideWeb (ou Nexus), Premier navigateur développé en Objective C sur NeXT**
 - 1992 HTML 1.0
 - **1993 Le web devient public. Arrivée du navigateur NCSA Mosaic :**



World Wide Web

- Historique (Suite)
 - **1994 Fondation du World Wide Web Consortium (W3C)**, Création de Yahoo!
 - 1995 Internet Explorer, JavaScript, PHP, HTML 2.0
 - 1996 CSS
 - 1997 HTML 3.2 et 4.0
 - 1998 Création de Google – XML - XmlHttpRequest
 - 2000 XHTML
 - 2001 Wikipédia
 - 2003 Safari
 - 2004 Facebook, Firefox, **création du Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)**
 - 2005 YouTube, Ajax – Web 2.0
 - **2007 HTML 5** (Abandon XHTML2, Frameworks, Grids)
 - 2008 Chrome
 - 2010 Responsive Web Design

DÉMONSTRATION

Premier site Web de l'histoire

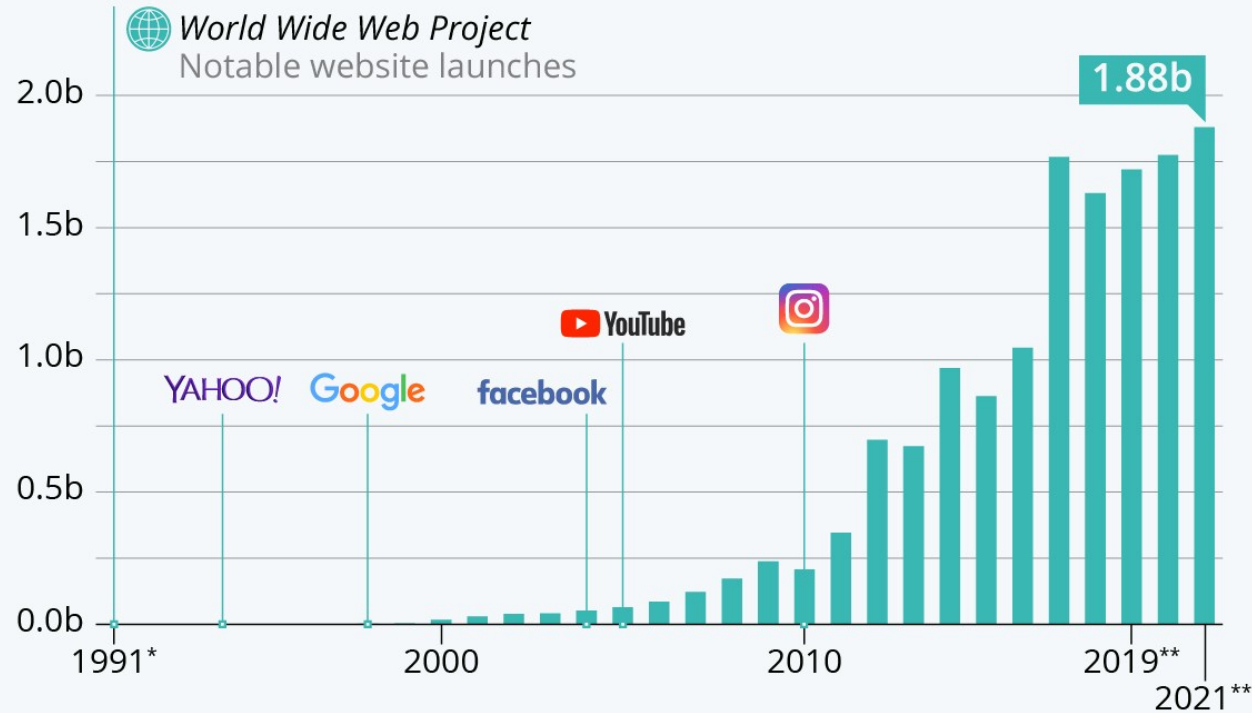


Evolution du Web

Evolution du Web

How Many Websites Are There?

Number of websites online from 1991 to 2021



* As of August 1, 1991.

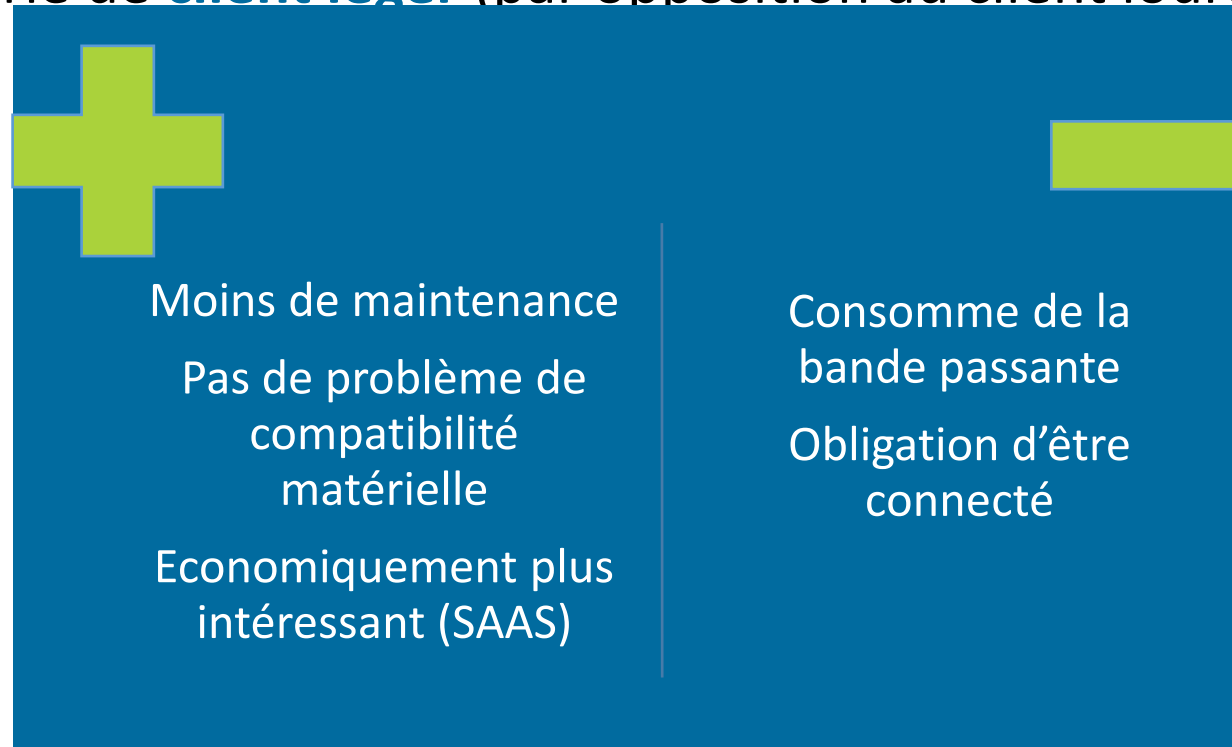
** Latest available data for 2019: October 28, for 2020: June 2, for 2021: August 6.

Source: Internet Live Stats



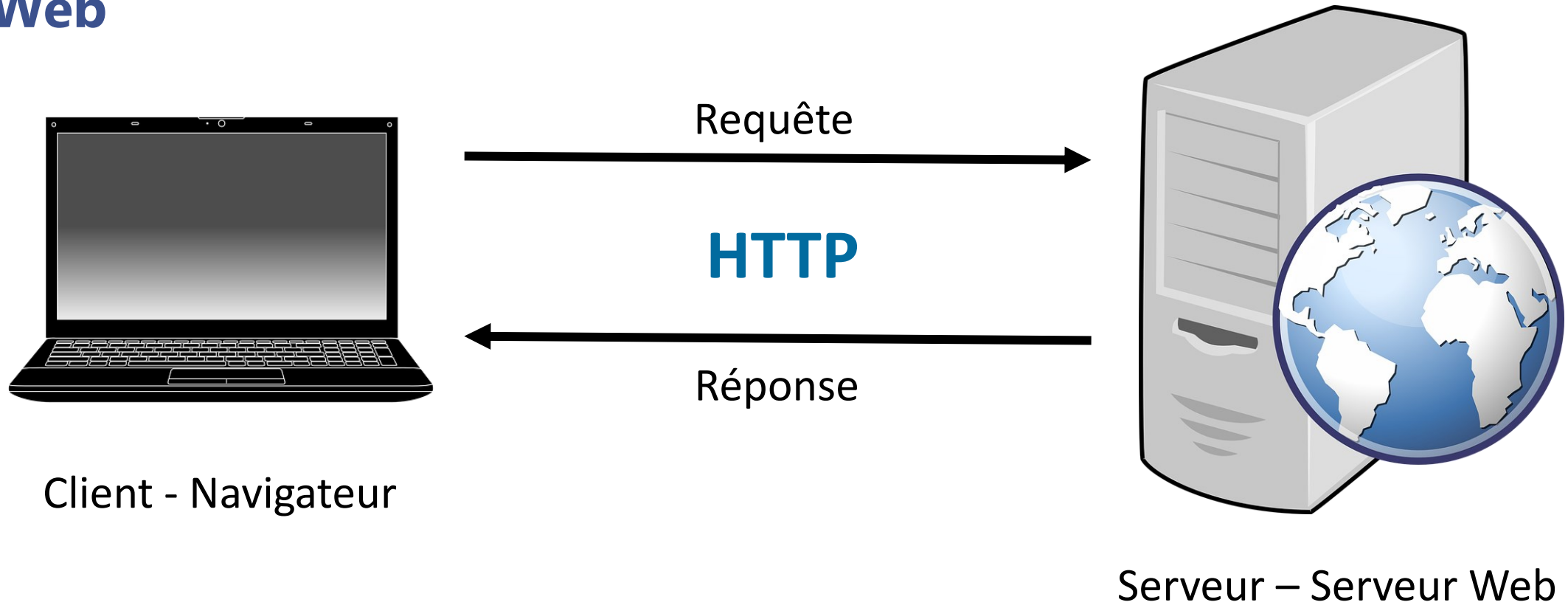
Evolution du Web

- Le Web a pris beaucoup de place dans les nouveaux projets
- On parle de **client léger** (par opposition au client lourd)



Fonctionnement du Web

Fonctionnement du Web



Définitions du Web

HTTP

- **HTTP : HyperText Transfer Protocol**
- Est un protocole de communication client-serveur (asynchrone)
- Basé sur un système de **requête/réponse**
- Les requêtes sont spécifiées par une méthode (**verbes HTTP**):
 - **GET** (par défaut)
 - **POST**
 - **PUT**
 - **DELETE**
 - **HEAD, OPTIONS, CONNECT, TRACE, PATCH**
- S'exécute sur le port **80** par défaut
- Référence et catégorise les résultats prévus des requêtes via des codes HTTP :
 - **1xx** : Information
 - **2xx** : Succès
 - **3xx** : Redirection
 - **4xx** : Erreur du client
 - **5xx** : Erreur du serveur

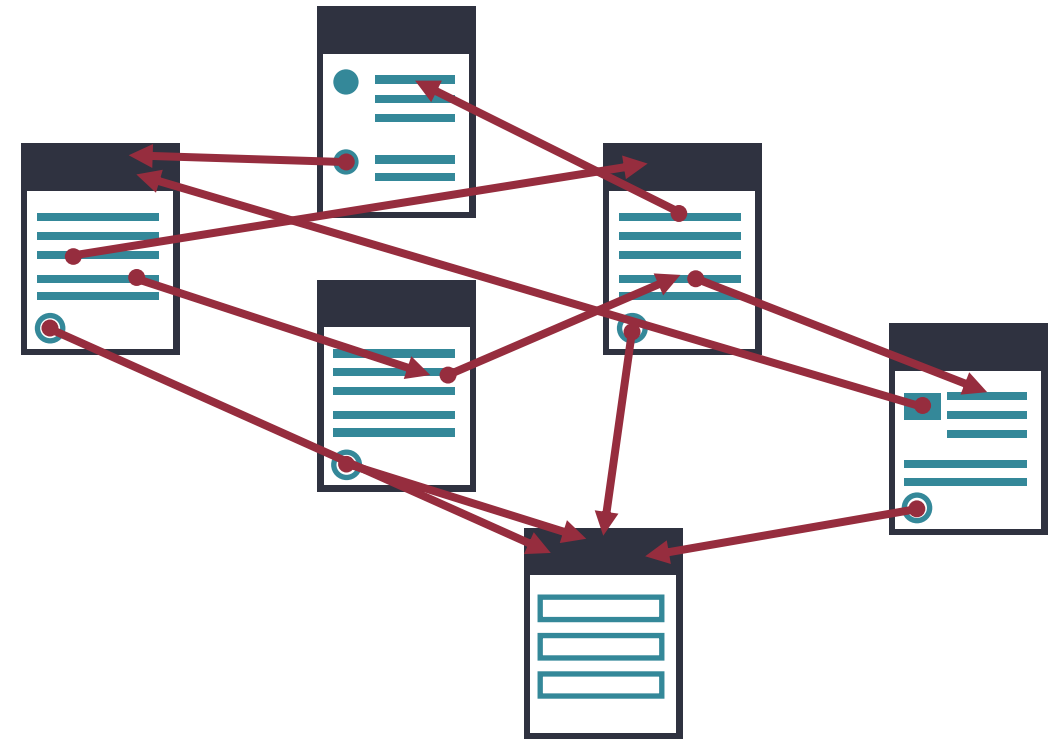
HTTPS



- **HTTPS : HyperText Transfer Protocol Secure**
- Possède les mêmes caractéristiques que le HTTP
- Est **sécurisé** avec une couche de chiffrement tel que SSL ou TLS
- Vérifie la validité du certificat d'authentification du site visité
- S'exécute sur le port **443** par défaut

Lien hypertexte ou hyperlien

- Est appelé couramment **un lien**
- Référence une **URL**
- En Web, les liens sont orientés.
Source --> Destination



URL

- **URL : Uniform Resource Locator**
- Est une chaîne de caractères décrivant l'emplacement d'une ressource
- et optionnellement permet le passage de paramètres

`http://exemple.com /chemin/page.html?param1=Hello¶m2=15`

Outils

Navigateurs

En Web, les navigateurs ont un rôle essentiel car ils sont les **interprètes** des codes HTML, CSS et JavaScript.



Attention à préciser dans vos réponses à appel d'offres la version minimum de support des navigateurs et quels navigateurs votre site supportent.

Les navigateurs les plus courants du marché sont :



Chrome



Firefox



Edge



Safari



Opera

Moteurs de rendu

- Chaque navigateur est basé sur un **moteur de rendu HTML**.
- **Rôle** : Il permet de transformer un document HTML et ses ressources en une représentation visuelle et interactive.
- **Le plus utilisé aujourd'hui est Blink**. Il équipe **Chrome, Chromium, Brave, Edge, Opera, ...**
- Il existe aussi **Gecko** (Firefox), **WebKit** (Safari), ...

Moteurs de rendu

- Chaque navigateur est aussi basé sur un **moteur de rendu JavaScript**.
- **Rôle** : Il permet d'interpréter et d'exécuter le code JavaScript.
- Le plus connu aujourd'hui est **V8** que l'on retrouve sur **Chrome, Chromium, node.js, ...**



Les IDE et éditeurs



Visual Studio Code



Les IDE et éditeurs



Visual Studio Code

DÉMONSTRATION

Installation de Visual Studio Code

CONCLUSION

- Vous comprenez ce qu'est internet
- Vous connaissez le Web
- Vous connaissez le vocabulaire du Web
- Vous connaissez les principaux outils du Web

A retenir

- **Internet** n'est pas le **Web**
- **W3C** et **Tim Berners-Lee** au **CERN**
- **HTTP** port **80** et **HTTPS** **443**
- **Client / Serveur** – **Requête / Réponse**
- **DNS**
- **Lien** hypertexte et **URL**
- **Navigateur** – client léger – moteurs de rendu