**CORRECTION des recherches documentaires 1 sur les technologies du Web**

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_web>

**A. Le navigateur**

**1.** Un navigateur Web est un logiciel conçu pour consulter le [World Wide Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web). Techniquement, c'est au minimum un [**client** **HTTP**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Client_HTTP).

**2.** Le navigateur Web est composé d'un [moteur de rendu](http://fr.wikipedia.org/wiki/Moteur_de_rendu_HTML) des [standards du Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Standards_du_Web), d'une [interface utilisateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Interface_utilisateur_graphique) et accessoirement d'un gestionnaire d'extensions appelées [*plugins*](http://fr.wikipedia.org/wiki/Plugin).

**3.** "**Standards du Web"** est une expression désignant **différentes technologies** et **protocoles** utilisés sur le [Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Web) et en particulier ceux définis par le [W3C](http://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium) sous forme de [recommandations](http://fr.wikipedia.org/wiki/Recommandation). Cette expression se réfère principalement aux technologies formant le socle principal d'un document Web : le [HTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language) et le [XHTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/XHTML), les [feuilles de style en cascade](http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade) (CSS) et le [DOM](http://fr.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model) (*Document Object Model*). Cependant, elle peut également, selon les contextes, s'étendre à un ensemble plus vaste, dont :

- [HTTP](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol) (*Hypertext Transfer Protocol*)

- [PNG](http://fr.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics) (*Portable Network Graphics*)

- [SVG](http://fr.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics) (*Scalable Vector Graphics*)

- [URI](http://fr.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier) (*Uniform Resource Identifier*)

- [XML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Extensible_Markup_Language) (*Extensible Markup Language*)

**4.** En informatique, une **interface utilisateur** (anglais *GUI* pour *graphical user interface*) est un dispositif de **dialogue homme-machine**, dans lequel les objets à manipuler sont dessinés sous la forme de pictogrammes à l'écran, que l'utilisateur peut manipuler avec un dispositif de pointage.

**5.** En [informatique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Informatique), un ***plugin*** ou ***plug-in***, aussi nommé **module d'extension**, **module externe**, **greffon**, **plugiciel** en [France](http://fr.wikipedia.org/wiki/France), ***add-in*** ou ***add-on*** est un [paquet](http://fr.wikipedia.org/wiki/Paquet_%28logiciel%29) qui complète un [logiciel](http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel) hôte pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités.

La plupart du temps, ces programmes sont caractérisés de la façon suivante :

- ils ne peuvent fonctionner seuls, car ils sont uniquement destinés à apporter une fonctionnalité à un ou plusieurs logiciels ;

- ils sont mis au point par des personnes n'ayant pas nécessairement de relation avec les auteurs du logiciel principal.

**6.** Le navigateur est un programme permettant **d’accéder à un site Web**. Les plus utilisés en 2019 sont, [Google Chrome](http://fr.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome), [Mozilla Firefox](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox), [Internet Explorer](http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer), [Safari](http://fr.wikipedia.org/wiki/Safari_%28logiciel%29) et [Opera](http://fr.wikipedia.org/wiki/Opera). Sites permettant de comparer les fonctionnalités des différents navigateurs : <http://www.caniuse.com>

**B. Les technologies du Web**

**7.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1980**  **-**  **1984** | Création du langage de balisage SGML (Standard Generalized Markup Language) basé sur le concept de balises et de liens hypertextes. |
| 1989 | Le 13 mars, [Tim Berners-Lee](http://fr.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee), engagé au [CERN](http://fr.wikipedia.org/wiki/CERN) à [Genève](http://fr.wikipedia.org/wiki/Gen%C3%A8ve) en [1984](http://fr.wikipedia.org/wiki/1984) pour travailler sur l’acquisition et le traitement des données, propose de développer un système [hypertexte](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertexte) organisé en *Web*, afin d’améliorer la diffusion des informations internes. |
| **1991** | **Tim Berners-Lee annonce HTML 1 (première version du Web).** |
| 1993 | Le 30 avril, le CERN met les logiciels du World Wide Web dans le [domaine public](http://fr.wikipedia.org/wiki/Domaine_public,_en_droit_de_la_propri%C3%A9t%C3%A9_intellectuelle). À la fin de l’année, les médias grand public remarquent [Internet](http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet) et le WWW.  **Étendue** : 130 sites Web en juin, 623 en décembre ; l’usage croît d’un rythme annuel de 341 634 %.  **Logiciels** : Apparitions des navigateurs [NCSA Mosaic](http://fr.wikipedia.org/wiki/NCSA_Mosaic) et [Lynx](http://fr.wikipedia.org/wiki/Lynx_(navigateur)). Disponible d’abord sur [X Window](http://fr.wikipedia.org/wiki/X_Window), puis sur [Windows](http://fr.wikipedia.org/wiki/Windows) et [MacOS](http://fr.wikipedia.org/wiki/MacOS" \o "MacOS), Mosaic cause un phénoménal accroissement de la popularité du web.  **Technologies** : **images** dans les pages web (Mosaic 0.10) ; **formulaires interactifs** (Mosaic 2.0pre5). |
| 1994 | **Étendue** : 2 738 sites en juin, 10 022 en décembre.  **Sites** : [Yahoo!](http://fr.wikipedia.org/wiki/Yahoo!) créé par deux étudiants ; apparition de la publicité sur [HotWired](http://hotwired.com/).  **Logiciels** : [Netscape Navigator](http://fr.wikipedia.org/wiki/Netscape_Navigator) 1.0.  **Standards** : fondation du [World Wide Web Consortium](http://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium) ; RFC 1738 (***Uniform Resource Locators****).* |
| 1995 | [Microsoft](http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft) crée [MSN](http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Network) pour concurrencer Internet et le Web, puis change d’avis et lance la [guerre des navigateurs](http://fr.wikipedia.org/wiki/Guerre_des_navigateurs).  **Étendue** : 23 500 sites en juin (18 957 en août selon la première mesure de [Netcraft](http://fr.wikipedia.org/wiki/Netcraft" \o "Netcraft) [[10]](http://www.netcraft.com/survey/Reports/9508/ALL/)).  **Logiciels** : serveur HTTP [Apache](http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_(logiciel)) ; [Microsoft](http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft) [Internet Explorer](http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer) 1.0 et 2.0.  **Sites** : [moteur de recherche](http://fr.wikipedia.org/wiki/Moteur_de_recherche) [AltaVista](http://fr.wikipedia.org/wiki/AltaVista).  **Technologies** : formatage tabulaire (Netscape Navigator 1.1b1), documents multicadres (Netscape Navigator 2.0b1), [Java](http://fr.wikipedia.org/wiki/Java_(langage)), [JavaScript](http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript) (Netscape Navigator 2.0b3), [PHP](http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP:_Hypertext_Preprocessor).  **Standards** : [RFC 1866](http://tools.ietf.org/html/rfc1866) (**HTML 2.0**). |

|  |  |
| --- | --- |
| **1996** | **HTML3. CSS1.** |
| 1997 | **Étendue** : plus de 1 000 000 sites en avril selon [Netcraft](http://fr.wikipedia.org/wiki/Netcraft" \o "Netcraft).  **Logiciels** : Netscape Navigator 4.0 ; Internet Explorer 4.0.  **Standards** : HTML 3.2 ; HTML 4.0. |
| 1998 | America Online rachète [Netscape](http://fr.wikipedia.org/wiki/Netscape) qui a perdu la guerre des navigateurs pour 4 milliards US$.  **Étendue** : plus de 2 000 000 sites en mars.  **Logiciels** : Netscape Navigator 4.5 ; projet [Mozilla](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mozilla).  **Sites** : [Google](http://fr.wikipedia.org/wiki/Google).  **Standards** : [XML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Extensible_markup_language) 1.0 ; [CSS](http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade) level 2 ; [DOM](http://fr.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model) level 1, [WAP](http://fr.wikipedia.org/wiki/WAP) level 1. HTML4.CSS2 |
| 2000 | **Étendue** : 11 161 854 sites en février, 19 823 296 en août selon Netcraft.  **Standards** : [XHTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/XHTML) 1.0. |
| **2010** | **Standardisation du Web. HTML5. CSS3.** |

**8.** L’***Hypertext Markup Language***, généralement abrégé **HTML**, est le [format de données](http://fr.wikipedia.org/wiki/Format_de_donn%C3%A9es) conçu pour représenter les [pages Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pages_web). C’est un [langage de balisage](http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_de_balisage) permettant d’écrire de l’[hypertexte](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertexte), d’où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d’inclure des [ressources](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ressource_du_World_Wide_Web) [multimédias](http://fr.wikipedia.org/wiki/Multim%C3%A9dia), dont des [images](http://fr.wikipedia.org/wiki/Image_num%C3%A9rique), des formulaires de saisie, et des éléments programmables tels que des [*applets*](http://fr.wikipedia.org/wiki/Applet). Dernière version : **HTML5**.

**9.** **Une balise HTML est un élément de texte (un nom) encadré par le caractère inférieur ("<") et le caractère supérieur (">").**

Exemple : **<p>** pour **paragraphe**

**10.** Il est possible d’inclure des **attributs** (ou commutateurs) au niveau des balises. Ces attributs permettent de modifier localement certaines propriétés associées aux éléments définis.

Exemple : <**img** **src=**"img/sysml\_logo.png">

**11.** **CSS** (*Cascading Style Sheets* : **feuilles de style en cascade**) est un langage informatique qui sert à décrire la **présentation** des documents [HTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_markup_language) et [XML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Extensible_markup_language). Dernière version : **CSS3**.

**12. JavaScript** (souvent abrégé en « JS ») est un langage de script léger, orienté objet, principalement connu comme le langage de script des pages web. Mais il est aussi [utilisé dans de nombreux environnements extérieurs aux navigateurs web](https://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript#Autres_utilisations) tels que [Node.js](https://nodejs.org/), [Apache CouchDB](https://couchdb.apache.org/) voire [Adobe Acrobat](https://www.adobe.com/devnet/acrobat/javascript.html). Le code JavaScript est interprété ou compilé à la volée ([JIT](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compilation_%C3%A0_la_vol%C3%A9e)). C'est un langage à objets utilisant le concept de [prototype](https://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_orient%C3%A9e_prototype), disposant d'un typage faible et dynamique qui permet de programmer suivant plusieurs paradigmes de programmation : fonctionnelle, impérative et orientée objet.

**13.**

* **Transformation automatique**

On peut obtenir une page Web par transformation automatique d'un document issu d'un traitement de texte, d'un tableur, etc. Le résultat est souvent très **« lourd »** et rarement totalement conforme aux standards du W3C. Mais c'est une solution simple et rapide.

* **Utilisation d’un éditeur Web WYSIWYG**

Un éditeur Web **WYSIWYG (What you see is what you get)** est un logiciel de création de pages (Quanta, BlueGriffon, Nvu, Macromedia Dreamweaver, Microsoft FrontPage, Amaya etc.).

* Un éditeur de code proposant la coloration syntaxique et l’autocomplétion (**VSCode**, Notepad++, PSPad, SciTE).
* Un éditeur de texte simple (Bloc-note, etc)

**14.** Le code d’une page Web peut être [testé](http://josar.free.fr/validReferStats/validateur.html#:~:text=Le%20validateur%20du%20W3C%20est,aussi%20faire%20valider%20les%20CSS.) par le validateur du W3C à l’adresse suivante :<http://validator.w3.org/>



**15**. Le **World Wide Web Consortium**, abrégé par le [sigle](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sigle) **W3C**, est un [organisme de standardisation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Organisme_de_normalisation) à but non lucratif, fondé en [octobre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Octobre_1994) [1994](https://fr.wikipedia.org/wiki/1994_en_informatique) chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du [World Wide Web](https://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web) telles que [HTML5](https://fr.wikipedia.org/wiki/HTML5), [HTML](https://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language), [XHTML](https://fr.wikipedia.org/wiki/XHTML), [XML](https://fr.wikipedia.org/wiki/Extensible_Markup_Language), [RDF](https://fr.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework), [SPARQL](https://fr.wikipedia.org/wiki/SPARQL), [CSS](https://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade), [XSL](https://fr.wikipedia.org/wiki/XSL), [PNG](https://fr.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics), [SVG](https://fr.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics), [MathML](https://fr.wikipedia.org/wiki/MathML) et [SOAP](https://fr.wikipedia.org/wiki/SOAP).