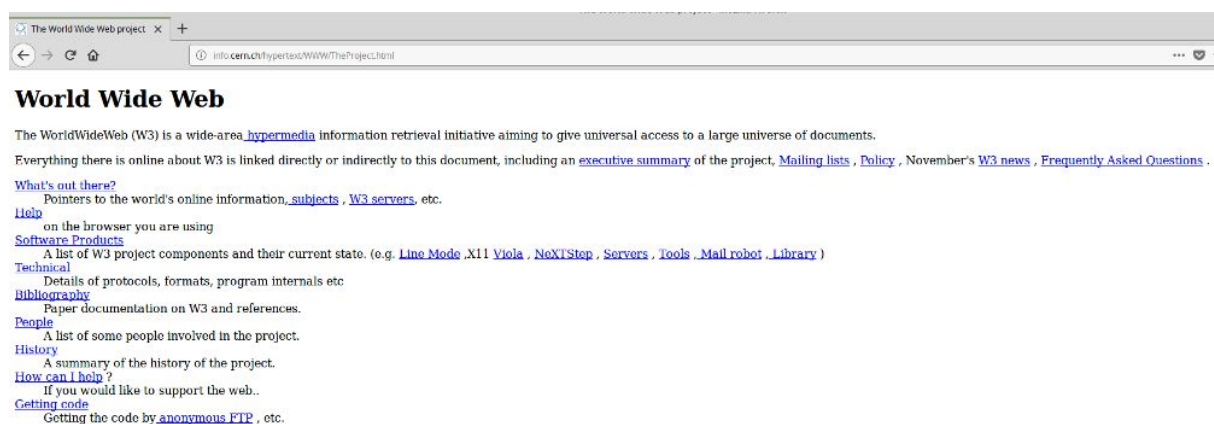


2^e – Sciences Numériques et Technologie

Chapitre 3 : Le web

1 Introduction

Le "World Wide Web", 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'information Tim Berners-Lee met au point le système hypertexte. 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".



première page web, les hyperliens sont soulignés et en bleu

Cette première page web est toujours consultable à l'adresse suivante :
<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

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.

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). Nous aurons, très prochainement l'occasion de revenir sur ces trois éléments.

Une chose très importante à bien avoir à l'esprit : beaucoup de personnes confondent "web" et "internet". Même si le "web" "s'appuie" sur internet, les deux choses n'ont rien à voir puisqu'"internet" est un "réseau de réseau" s'appuyant sur le protocole IP (voir le chapitre 2 : Internet) alors que, comme nous venons de le voir, le web est la combinaison de trois technologies : HTTP, URL et HTML. D'ailleurs on trouve autre chose que le "web" sur internet, par exemple, les emails avec le protocole SMTP (Simple Mail Transfert Protocol) et les transferts de fichiers avec le protocole FTP (File Transfert Protocol).

2 repères historiques

1965

Naissance du concept d'hypertexte numérique

En 1965, le sociologue américain Ted Nelson publie le concept d'hypertexte numérique : un texte numérique contenant des liens vers d'autres textes numériques ainsi interconnectés. Aujourd'hui, un **lien hypertexte** désigne un lien cliquable permettant de naviguer d'une information à l'autre dans des pages **Web**. La source du lien peut être du texte comme des images, des vidéos ou des son.



Ted Nelson, inventeur du concept d'hypertexte numérique

1989

L'invention du Web

En 1989, l'informaticien britannique Tim Berners-Lee cherche un moyen pour que les physiciens du CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire), où il travaille, puissent communiquer et partager des informations à travers le réseau informatique. Il propose alors d'utiliser le principe de l'hypertexte sur Internet, donnant ainsi naissance au World Wide Web : une collection de documents électroniques accessibles sur Internet et entre lesquels on peut naviguer en cliquant sur des liens hypertextes. Web et Internet sont donc aussi différents qu'une peinture et son support, la toile.

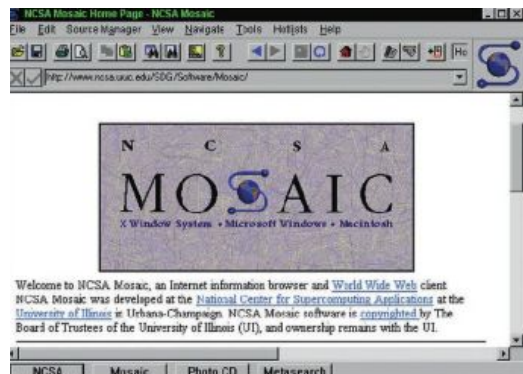


Tim Berners-Lee, inventeur du Web

1993

le premier navigateur

Pour lire des pages Web, il faut une application : c'est le navigateur. Développé aux États-Unis, à l'université d'Urbana-Champaign, Mosaic est le premier **navigateur** à avoir popularisé le Web. D'autres ont existé avant lui dont un écrit par Tim Berners-Lee. Cependant l'ergonomie et la capacité de Mosaic à afficher des images alignées avec un texte et sa compatibilité avec le système d'exploitation Windows l'imposent au grand public.



1994

Naissance du commerce en ligne

On trouve les premières traces de commerce en ligne en 1971 sur l'Arpanet où des étudiants vendent à d'autres étudiants des produits illicites. En 1982, la France permet l'achat en ligne via le Minitel, une sorte d'ancêtre du Web entièrement textuel et accessible via les lignes téléphoniques. Mais c'est à partir de 1994 que le commerce en ligne prend son envol avec la première transaction sécurisée pour l'achat d'un album du chanteur Sting.



Évolution du commerce en ligne dans le monde depuis 2014 et projection jusqu'en 2021

1995

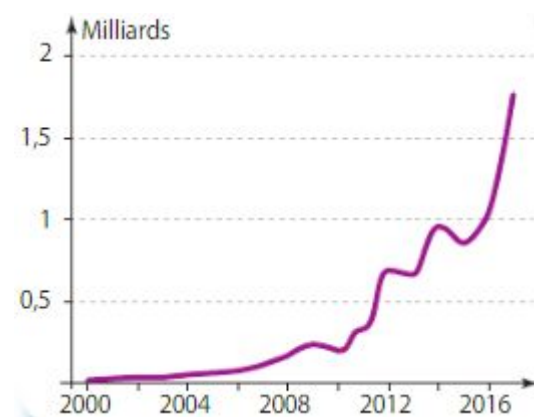
Un Web interactif et dynamique

Le premier langage du Web est le HTML inventé par Tim Berners-Lee en 1991. Il ne permet alors que de spécifier le titre d'une page, des hyperliens et la structuration d'un texte (sous-titres, listes, etc) : les pages sont statiques. En 1993, le navigateur Mosaic introduit des images et des formulaires que l'on peut remplir dans des pages désormais interactives. Par la suite, elles s'enrichissent intégrant des langages comme PHP et JavaScript publiés en 1995 et qui les rendent dynamiques. En 2001, les pages sont standardisées grâce au DOM (Document Object Model) qui présente les pages selon une structure en arbre.

2014

Plus d'un milliard de sites Web

En septembre 2014, la barre du milliard de sites Web est franchie pour la première fois et elle se stabilise au-dessus de ce seuil à partir de mars 2016. En 2017, on compte près de 1,8 milliard de sites dont les trois quarts sont inactifs. Cette prolifération de sites Web a été soutenue par leur accessibilité via le développement d'applications mobiles dès les années 1990.



Nombre de sites Web de 2000 à 2017

30 ans du Web en vidéo

Questions:

- 1 - Quelle est la différence entre Internet et le Web ?
- 2 - Qu'est-ce qu'un lien hypertexte ? Quelle peut être sa source ?
- 3 - Résumer les liens existant entre l'hypertexte, les pages Web et les navigateurs.
- 4 - Citer des différences entre pages Web statiques et dynamiques.