



Les bases

d'Internet

Sommaire

Introduction

Quelques définitions

Communication

Recherche

Sécurité sur internet

Pour finir

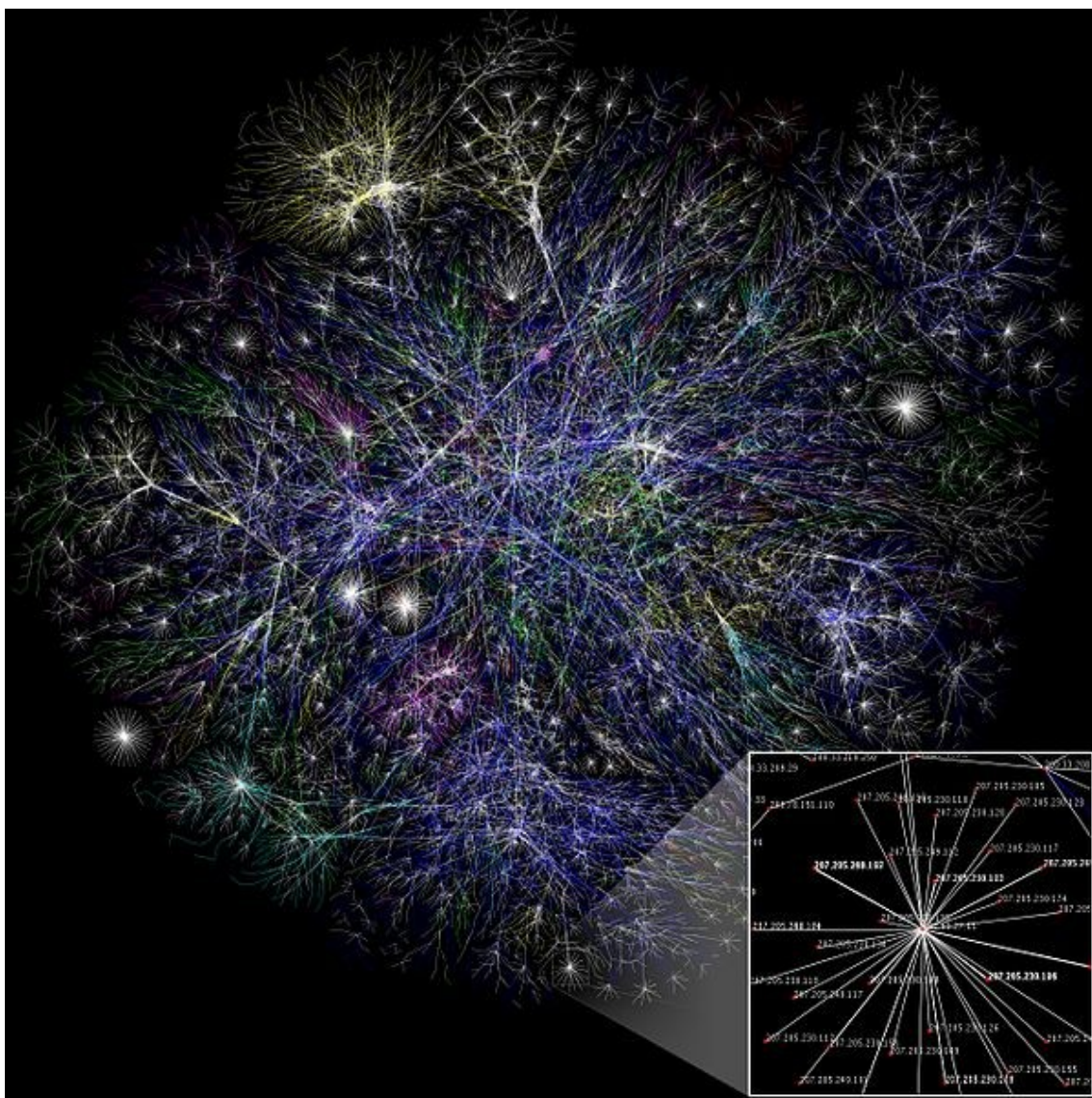
Bibliographie

Licence

Introduction

Internet est de plus en plus présent à travers le monde aujourd’hui. Preuve en est, 51 % de la population mondiale est connectée. C’est en Amérique du nord et en Europe de l’ouest que le taux de pénétration est le plus important, avec respectivement 88 et 84 % d’internautes. En France, c’est 85 % de la population.

Mais qu’est-ce qu’internet ? Qu’est-ce que le web ? Nous allons présenter ces différents outils et voir ce que l’on peut faire avec. Petit plongeon dans la toile, dont voici une petite « carte » :



Quelques définitions

Internet est un réseau informatique mondial, un réseau de réseau, accessible à tous. Ce réseau, fonctionnant par commutation de paquets, se base sur plusieurs protocoles et standards (ouverts pour la plus part) qui permettent la mise en place de différents services comme la messagerie instantané, le courrier électronique, le transfert de fichiers et bien sur le world wide web.

Internet a été créé pendant les années 1960, principalement avec le développement du projet ARPANET qui, en 1969, comptait 4 nœuds. Dans les années 1970, le protocole TCP/IP, (toujours utilisé aujourd'hui) a été développé, notamment grâce au Français Louis Pouzin et au projet Cyclades.

Le *world wide web* est un système hypertexte public qui fonctionne par dessus internet. Il permet d'accéder, via un navigateur, à des pages web (écrite avec le langage HTML). Tim Berners-Lee est l'inventeur du web, développé au CERN. C'est une des applications d'internet, comme l'est le courrier électronique. Ce sont les protocoles HTTP et HTTPS qui sont utilisés pour communiquer sur le world wide web lorsqu'un ordinateur, un hôte, fait une demande pour accéder à un fichier, une image ou autre, une ressource, sur un ordinateur distant.

Pour accéder au web, il faut un ordinateur, un smartphone ou une tablette connecté à un modem ou box fournit par un fournisseur d'accès à internet qui fait le lien entre votre ordinateur et internet. La connexion peut être filaire ou sans fil, notamment via le Wifi.

On navigue sur internet via des *hyperliens*, ou liens. Ces éléments permettent, placés sur une page d'un site, d'accéder à une ressource, via une *URL*. Cette Uniform Resource Locator permet de localiser une ressource (que se soit une image, un forum ou un fichier texte) comme son nom l'indique, via une adresse précise. Cette adresse est de la forme :

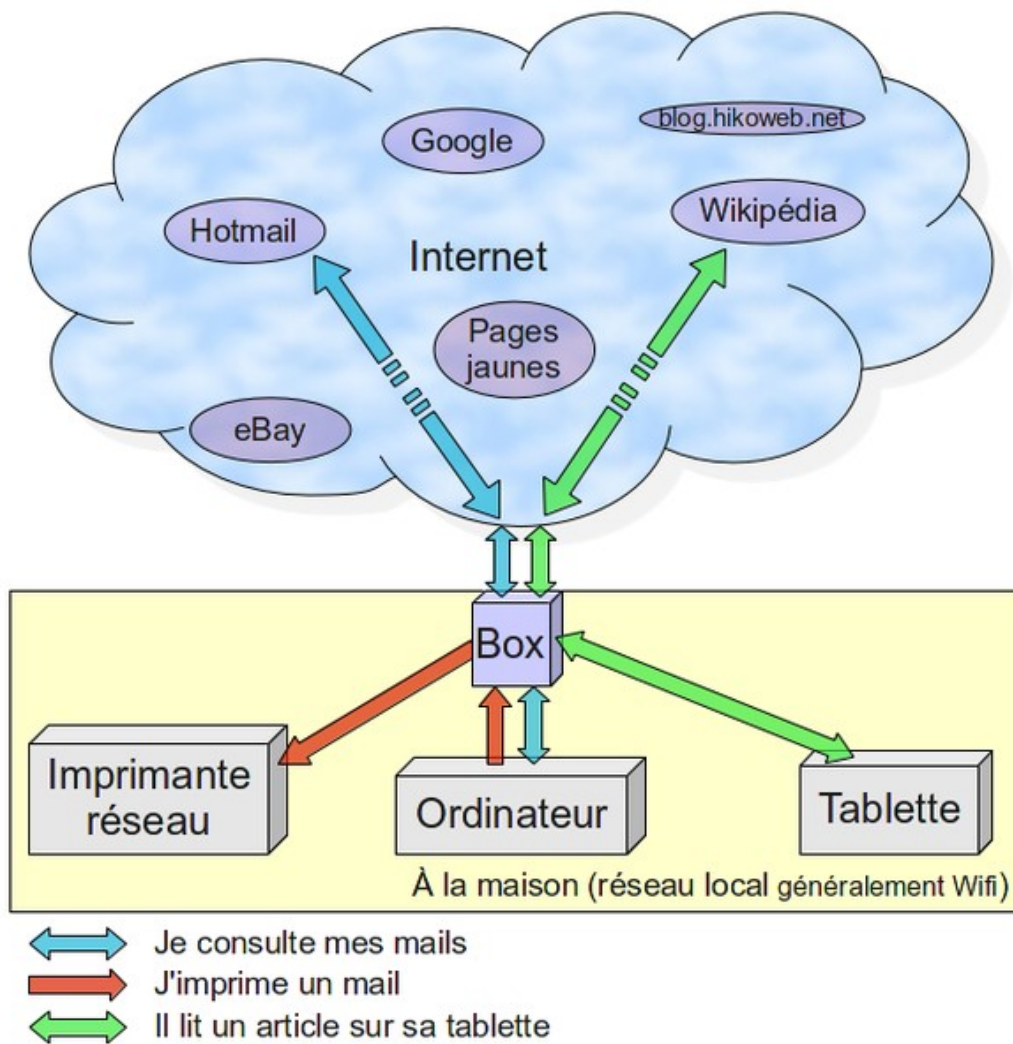
<http://example.com/documents/fichier.html>

http représente le protocole utilisé, exemple est le nom de domaine où se situe la ressource et fichier est le nom de la ressource, ici un fichier html.

Un *navigateur web*, comme Firefox, Chrome ou Edge, est un logiciel conçu pour accéder à des ressources sur internet. Il se connecte à des serveurs web où se situent les ressources et permet d'afficher des fichiers html (langage principal utilisé pour créer des pages web, avec PHP et Javascript).

Pour accéder à une ressource, chaque nœud du système doit avoir une adresse précise et

unique, qu'il soit l'hôte ou le serveur. Cette adresse s'appelle une *IP*, Internet Protocol, et chaque appareil connecté à un réseau (imprimante, smartphone, ordinateur...) en possède une. Pour les serveurs, cette adresse IP correspond à un nom de domaine. Par exemple, lorsque l'on va sur le site Wikipedia.org, on se trouve sur le serveur web ayant pour adresse IP : 198.35.26.96.



Communication

Le web sert beaucoup de moyen de communication et d'échange. Quels sont les outils disponibles ?

- Les forums de discussion sont des lieux d'échange public. Chaque personne peut participer en posant ou répondant à une question.
- Les sites de chat permettent, eux, une discussion en temps réel entre deux ou plusieurs personnes.
- Les réseaux sociaux permettent à chacun de créer leur propre page suivant leur centre d'intérêt et d'échanger avec une communauté, en publiant texte, photos et vidéos.

Sur le web, on trouve des sites internet (pour diffuser des informations, vendre en ligne, présenter son entreprise ou son association par exemple) et des blogs (qui permettent de publier régulièrement et rapidement textes, images ou vidéos, de manière chronologique, à la manière d'un journal intime en quelque sorte).

Il y a aussi des wiki, ce sont des applications web qui permettent de publier des informations de façon collaborative. Chaque personne ayant un compte peut modifier le contenu du site pour ajouter ou corriger une information par exemple. Le plus emblématique est *Wikipedia*, l'encyclopédie en ligne libre et gratuite.



Recherche



Le web est constitué de millions de sites internet, traitant de tous les sujets. Il existe des milliers de ressources (textes, images, vidéos) disponibles à travers le monde. Comment faire pour trouver ce que l'on cherche ? En utilisant un *moteur de recherche*. C'est une application web permettant de trouver une ressource à l'aide d'une recherche par mots clé. Un moteur de recherche, comme Qwant, Google ou encore Bing, indexe ou crawl le web, c'est à dire qu'il parcourt le web à la recherche des sites existants puis les enregistre dans une base de données. Ensuite, lorsqu'un internaute fait une recherche via un de ces moteurs, le moteur de recherche parcourt sa base de données afin d'y trouver les sites les plus en rapport avec les mots clés demandés (traitement effectué par un algorithme) et les affichent sur une page web via le navigateur.

Petite précision au sujet des navigateurs web. Certains d'entre eux enregistrent vos recherches, les pages que vous visitez, quel navigateur vous utilisez etc... afin de mieux vous connaître et vous afficher des publicités personnalisées. Qwant respecte votre vie privée et n'enregistre pas ces données. De plus, avec le navigateur libre Firefox, des extensions existent qui permettent de protéger votre vie privée sur internet en masquant certaines informations.

Il existe également des métamoteurs, qui permettent de lancer une recherche simultanément sur plusieurs moteurs et affichent un résultat condensé. On peut noter Ixquick ou encore Lilo.

Pour faire une recherche sur internet on utilise donc des mots clés. Une requête se compose de divers mots en rapport avec le sujet recherché, comme « serrurier » ou « maison en bois ». Une requête efficace doit être courte et précise. Mais cela donne parfois de trop nombreux résultats. Aussi il faut utiliser d'autres techniques via le moteur de recherche.

Des guillemets autour d'une expression permettent de rechercher précisément ces termes. L'astérisque permet de rechercher tous les termes commençant d'une certaine façon, comme par exemple climat*. On peut utiliser les opérateurs logiques (booléens), le + pour associer différents termes, le - pour en exclure et OR pour chercher un terme ou un autre. On peut effectuer une recherche sur un site particulier en tapant le mot clé recherché suivi de *site:exemple.com*. Il est aussi possible de rechercher des documents suivant le format de fichier grâce à *filetype:pdf*.

Sécurité sur internet

Voici quelques petits conseils concernant la sécurité informatique et sur internet. Parce qu'il est très important de faire attention à ce que l'on fait si l'on veut éviter les problèmes.



Tout d'abord, il faut toujours effectuer les mises à jour du système ainsi que de ses logiciels, même ceux dont on se sert rarement, c'est primordial. Ensuite, il faut disposer d'un anti-virus, qui doit être mis à jour tous les jours. Un firewall est nécessaire aussi, mais Windows en propose un.

Pendant la navigation sur internet, il faut faire attention aux liens sur lesquels vous cliquez. Essayez de rester sur des sites sur lesquels vous avez confiance.

Si vous devez télécharger un logiciel, faites-le toujours depuis le site officiel, certains sites modifient l'installateur pour y ajouter des malwares ou de la publicité. Il faut toujours scanner avec votre anti-virus les fichiers que vous téléchargez en ligne.

Quand vous créez un compte sur un site, choisissez un mot de passe fort, avec chiffres, lettres, signes, majuscules et minuscules. Ne communiquez jamais vos mots de passe.

Lors d'un achat, vérifiez bien que l'adresse du site commence par *https://* et qu'il y a un petit cadenas à côté de la barre d'adresse. Cela signifie que la connexion est sécurisée via un certificat SSL.

Sur un forum ou un réseau social, ne donnez pas d'informations personnelles ou privées.

Vous pouvez créer et utiliser plusieurs adresses mails suivant votre utilisation, pour les démarches professionnelles ou privées.

Nettoyez régulièrement votre historique de navigation ainsi que les cookies du navigateur. Pensez à utiliser la navigation privée également.

Pour finir

Voilà, vous avez maintenant les connaissances de base nécessaires pour comprendre ce qu'est internet, comment il fonctionne et comment utiliser ses outils de façon efficace.

Le web est un outil de connaissance, d'information et de communication très important et très efficace si l'on sait s'en servir comme il faut. Ce qui est une nécessité dans nos sociétés qui se numérisent de plus en plus. Démarches administratives, recherches d'emploi, formations, information sur tous les sujets, tout se fait via le web et chacun doit donc être en mesure d'en maîtriser les bases.

Mais n'oublions pas qu'internet n'est qu'un outil, avec ses avantages et ses inconvénients, ses forces et ses faiblesses.

Bibliographie

Histoire d'internet <https://www.internetsociety.org/fr/internet/qu%E2%80%99est-ce-que-l%E2%80%99internet/histoire-de-l%E2%80%99internet/un-bref-historique-de-linternet>

Usages d'internet <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-internet/>

Internet sur Wikipedia <https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet>

World wide web sur Wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

Moteur de recherche sur Wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/Moteur_de_recherche

Communication sur internet <http://eduscol.education.fr/internet-responsable/communication-et-vie-privee/communiquer-travailler-collectivement/utiliser-les-outils-de-communication.html>

Recherche sur internet <https://zestedesavoir.com/tutoriels/245/la-recherche-dinformations-sur-internet/>

Chercher sur internet

http://bibliotheque.riom-communaute.fr/images/stories/PSN/ateliers_numeriques/Atelier_Chercher_sur_le_web_1.pdf

Les outils disponibles sur internet

<http://www.internetsanscrainte.fr/formation/mod/resource/view.php?id=151>

Ce qui se passe sur internet en une minute

http://www.zerohedge.com/sites/default/files/images/user3303/imageroot/2017/05/10/20170512_60.jpg

Surfez Zen https://www.ssi.gouv.fr/uploads/2016/06/surfezen_infographie.png

Rester net sur le web <https://www.cnil.fr/fr/10-conseils-pour-rester-net-sur-le-web>

Ce tutoriel est publié sous licence libre GNU Free Documentation License :



Texte de la licence :

<https://www.gnu.org/licenses/fdl.html>