Historique d’Internet

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

Introduction

C'est à partir des années 50 que les concepts de base de l'idée de réseau d'ordinateurs sont réellement étudiés. Il y a deux difficultés principales :

- La connexion physique
- La connexion logique de différents réseaux physiques

Car cette idée de réseau repose sur une volonté : la transmission de données, et cette transmission de données d'un ordinateur à un autre qui peut être différente nécessite un « langage commun ».

Chronologie

Code couleur

Évènement lié au langage

Évènement lié à la structuration

Évènement lié aux nouveautés du Web

Autre évènement

1876

Alexandre Graham Bell invente le téléphone.

1958

Les laboratoires Bell créent le premier Modem permettant de transmettre des données binaires sur une ligne téléphonique

1961

Leonard Kleinrock du MIT publie une première théorie sur l'utilisation de la commutation de paquets pour transférer des données.

1965

Apparitions des premiers courriers électroniques

1967

Première conférence sur **ARPANET**[1] (premier réseau à transfert de paquets développé aux États-Unis). Le transfert de données par paquet sera à la base d'Internet

La notion d'un langage de balisage généralisé a été abordée la première fois au cours d'une réunion de représentants de l'Association des Communications Graphiques et de l'Imprimerie du gouvernement canadien

1 : Advanced Research Projects Agency Network

1970

Les travaux effectués à la suite de la réunion des représentants de l'Association des Communications Graphiques de 1967 ont donné lieu à la publication d'une norme portant sur le premier langage de balisage généralisé, le **GML**[1], au début des années soixante-dix.

1 Generalized Markup Language

1971

23 ordinateurs sont reliés sur **ARPAnet**.

Naissance de l'email par Ray Tomlinson issue du mariage de 2 programmes SNDMSG (Send Message) où 2 utilisateurs connectés sur une seule machine peuvent se laisser des messages et CPYNET qui envoie des fichiers sur des machines reliées à l'Arpanet.

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

1972

Naissance de l'**International Network Working Group**, organisme chargé de la gestion d'Internet.

1973

L'Angleterre et la Norvège rejoignent le réseau Internet avec chacun 1 ordinateur.

Définition du protocole **TCP/IP** : TCP (Transmission Control Protocol) et IP (Internet Protocol).

1977

la première démonstration quelque peu rustique de ce qu'était alors devenu le **TCP/IP** eut lieu en juillet. Cette nouvelle méthode se répandit au travers des réseaux

1978

Le premier **SPAM** date de cette année et a été envoyé à plus de 600 destinataires. Aujourd'hui, on estime qu'environ 75 % des mails envoyés sont des Spams.

Établissement de la première version de la norme SGML, émise par l'Association des Communications Graphiques.

1979

Les **smileys** et autres **émoticônes** sont indissociables du Web et des messageries instantanées. La première émoticône n'est pourtant pas tout jeune puisqu'il a été inventé en 1979 par **Kevin Mackenzie** sous sa forme **-)**. Il faudra attendre 3 ans de plus pour voir apparaitre le classique

⇨ https://www.blogdumoderateur.com/emoji-definition-histoire-usages/

1980

Naissance du **FTP (File Transfert Protocol)**

1983

Adoption du protocole **TCP/IP** et du mot « Internet ».

Premier serveur de noms de sites (serveur **DNS**).

1984

1 000 ordinateurs connectés.

Création du **modèle OSI** : le modèle OSI est une norme qui préconise comment les ordinateurs devraient communiquer entre eux.

1986

la norme **SGML** fut révisée et devint la **norme internationale ISO 8879** (https://www.iso.org/fr/standard/16387.html)

1987

10 000 ordinateurs connectés.

Création de **PERL**

1989

100 000 ordinateurs interconnectés.

Naissance du **Word Wild Web**

Tim Berners-Lee conçoit l'idée de naviguer simplement d'un espace à un autre d'Internet à l'aide de liens hypertextes et grâce à un **navigateur**.

Première version de **Python**

1990

Disparition d'**ARPANET**.

Annonce publique du **World Wide Web**.

Le premier moteur de recherche fut *ARCHIE* de l'Université McGill de Montréal. Le moteur de recherche est dans une certaine mesure *une tentative d'organisation d'Internet*.

Arrivée en France des premières interconnexions avec le réseau mondial

1991

le **HTML** est basé sur le **SGML**

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

1992

1 000 000 d'ordinateurs connectés.

L'Internet commercial ne date que de 1992, c'était interdit avant ! Le Sénat américain autorisait uniquement les sites Web dédiés à la recherche et à l'éducation.

1993

Le CERN a mis en ligne ce qui est considéré comme le premier site Internet en 1993

⇨ http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html

L'université de l'Illinois présente son **navigateur Web graphique**, reposant sur les principes de la Toile tels qu'ils ont été formulés par l'équipe du **CERN** de **Tim Berners-Lee**, notamment le **HTTP**. Nommée Mosaic, l'application retient l'attention puisqu'elle tourne sous Windows et simplifie considérablement la navigation.

Un autre moteur de recherche fut créé en tant que projet universitaire : Lycos

L'état de HTML correspond alors à ce que l'on pourrait appeler **HTML 1.0**. Il n'existe cependant aucune spécification portant ce nom, notamment parce que le langage était alors en pleine évolution.

1994

La première bannière de publicité date de 1994, et elle était à peu près aussi mauvaise que les bannières actuelles. Elle est l'œuvre de l'opérateur téléphonique AT&T et était placée sur la page d'accueil de HotWired, un des premiers magazines Web.

Création de **Netscape**

Création des FAI françaises en France puis de **Wanadoo**

Création de **Yahoo**

Tim Berners-Lee fonde le **World Wide Web Consortium**, également appelé **W3C**. Cet organisme a pour objectif et fonction d'émettre des recommandations afin de promouvoir et d'assurer la compatibilité des technologies utilisées sur le Web.

Créée en 1994 par **Rasmus Lerdorf**, la toute première incarnation de **PHP** était un simple jeu de binaires **CGI** écrits en **langage C**.

1995

Microsoft lançait Windows 95 et **Internet Explorer**

Création de **club-internet**

Lancement d'**amazon.com**

Le W3C propose le résultat de ses recherches sur HTML+ : le brouillon **HTML 3.0**. Le HTML est dans son statut de **HTML 2.0**

La première proposition de **Cascading HTML Style Sheets** formulée par **Hakon Wium Lie** retient l'attention de **Dave Raggett**, qui est alors le principal éditeur du projet de spécification HTML 3.0. Partisan d'un HTML purement structurel, il encourage la publication d'un document de travail CHSS, afin que celui-ci puisse être présenté et discuté à la seconde conférence internationale sur le WWW (Mosaic and the Web, Chicago, 1994). Il modifie également avec Hakon Lie le navigateur **Arenan 3**, afin de permettre de tester ce langage, et en fait la démonstration lors de la troisième conférence WWW en 1995.

En juin 1995, **Rasmus** fournit le code source de **PHP Tools** au grand public, permettant ainsi aux développeurs de l'utiliser comme bon leur semblait. Ceci a également permis aux utilisateurs de fournir des patchs pour corriger les bogues, mais aussi pour éprouver la stabilité du produit.

Apparition de Ruby

Apache est apparu en avril 1995. Au début, il s'agissait d'une collection de correctifs et d'additions au serveur **NCSA HTTPd 1.3**, qui était dans le domaine public et le serveur HTTP alors le plus répandu.

1996

36 000 000 d'ordinateurs connectés.

Moins de deux ans et demi après sa naissance, Yahoo ! fait son entrée en bourse. Transformant son statut de simple annuaire en celui de portail aux contenus divers, implanté dans différents pays, le site est devenu incontournable sur le Web. Le portail arrivera d'ailleurs en France au mois de septembre de la même année.

La spécification **CSS1** finale est publiée le 17 décembre 1996, et définit une cinquantaine de propriétés.

JavaScript 1.1 : La version livrée avec **Netscape Navigator 3.0**. Sortie le 19 août 1996.

Lancement d'HoTMail par **Sabeer Bhatia** et **Jack Smith**, un des premiers services gratuits de messagerie en ligne.

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

1997

Naissance du **peer-to-peer**

le W3C publie la spécification **HTML 3.2**. puis rapidement celle du **HTML 4.0**

Sortie de la beta de **PHP 2.0**

Brevet de **l'achat en un clic d'Amazon**

1998

Lancement de **Google**

Publié comme une recommandation en mai, le second niveau de CSS étend considérablement les possibilités théoriques des feuilles de styles en cascade, avec en particulier environ 70 propriétés supplémentaires.

En juin, avec plusieurs nouveaux développeurs de par le monde rejoignant le projet, **PHP 3.0** fut annoncé par la nouvelle équipe de développement de PHP comme le successeur officiel de PHP/FI 2.0.

1999

Le développement du troisième niveau des feuilles de styles en cascade commence dès 1999, parallèlement à celui de **CSS 2.1**.

2000

À la fin des années 90, les FAI proposaient des forfaits dont le coût dépendaient du temps de connexion. **Wanadoo** avait par exemple un forfait 20 heures. **AOL** a révolutionné nos usages Web avec un forfait illimité, pour seulement 99 francs.

Explosion de la bulle Internet (368 540 000 ordinateurs connectés).

Houra.fr, le site Internet de l'enseigne Cora lance le premier cybermarché pour faire ses courses sur Internet. Le magasin propose alors 50 000 produits en ligne et la livraison à domicile. La plupart des autres enseignes de grande distribution le suivent peu après, avec Telemarket, Ooshop, Auchandirect...

2001

Lancements de **Wikipedia**

2002

Lancement **d'Ajax** (acronyme d'asynchronous Javascript and XML)

2003

Lancement de **Linked In**

2004

Première version stable de **Firefox**

Lancement de **thefacebook.com**

Sortie de PHP 5

À partir de 2000 jusqu'à 2006 le développement de HTML en tant qu'application du **Standard Generalized Markup Language** (SGML) est officiellement abandonné au profit de **XHTML**, application de **Extensible Markup Language** (XML).

JavaScript 1.5 : La version livrée avec **Netscape Navigator 6.0** et **Firefox 1.0**. Sortie le 14 novembre 2000. Travail de standardisation pour la mise aux normes par rapport à la troisième édition d'**ECMA-262**.

Publication d**e PHP 4.0**

2005

Lancement de YouTube

JavaScript 1.6 : Version livrée avec **Firefox 1.5**. Sortie en novembre Il inclue **ECMAScript** pour XML (E4X), de nouvelles méthodes pour Array et les méthodes génériques pour String et Array.

30 septembre : 2e conférence sur le **Web 2.O**.

➪ Texte fondateur de T. O'Reilly : « What is Web 2.0 ? » (traduction sur http://www.internetactu.net/2006/04/21/quest-ce-que-le-web-20-modeles-de-conception-et-daffaires-pour-la-prochaine-generation-de-logiciels/)

2006

JQuery est une bibliothèque JavaScript libre et **multi-plate-forme** créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web2. La première version est lancée en janvier 2006 par **John Resig**.

Lancement de **Twitter**

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

2007

En mars 2007, tirant la conséquence des réticences d'une partie de l'industrie et des concepteurs de contenus Web face à **XHTML 2.0,** le **W3C** relance le développement de HTML et crée un nouveau groupe de travail encadré par **Chris Wilson** (Microsoft) et initialement **Dan Connolly** (W3C), maintenant **Michael Smith** (W3C). Il s'agit notamment :

> de faire évoluer HTML pour décrire la sémantique des documents, mais aussi les applications en ligne ;
>
> de parvenir à un langage extensible via XML tout en maintenant une version non XML compatible avec les analyseurs syntaxiques (parsers) HTML des navigateurs actuels ;
>
> et **d'enrichir les interfaces utilisateurs** avec des contrôles spécifiques : barres de progrès, menus, champs associés à des types de données spécifiques.

Les travaux du **WHATWG**[1] ont été formellement adoptés en mai 2007 comme point de départ d'une nouvelle spécification **HTML5**. Ce document a été publié sous forme de **Working Draft** le 22 janvier 2008.

1 Web Hypertext Application Technology Working Group - https://whatwg.org

2008

Lancement de **chrome**

2009

Première version stable de la branche 1.9 de **Ruby**

2010

L'écriture du quatrième niveau des feuilles de styles en cascade débute dès 2010, parallèlement aux modules **CSS3**.

JavaScript 1.8.5 : sortie en juillet 2010. Implémentation basée sur les spécifications de la 5e édition du standard **ECMA-262**.

Mars : Lancement de **Pinterest**

Octobre : lancement d'**instagram**

2011

En janvier 2011, des divergences de points de vue entre **Ian Hickson** (ingénieur chez Google), qui écrit la spécification **HTML5**, et les membres du groupe de travail du W3C conduisent le **WHATWG** à créer **HTML Living Standard** (littéralement : standard vivant du HTML), une spécification de HTML prévue pour être en constante évolution, afin de coller avec les développements rapides de nouvelles fonctionnalités par les développeurs de navigateurs (par opposition à des versions numérotées, donc « fixes »).

2014

La barre du milliard de sites Web est franchie.

2015

Sortie de **PHP7**

2016

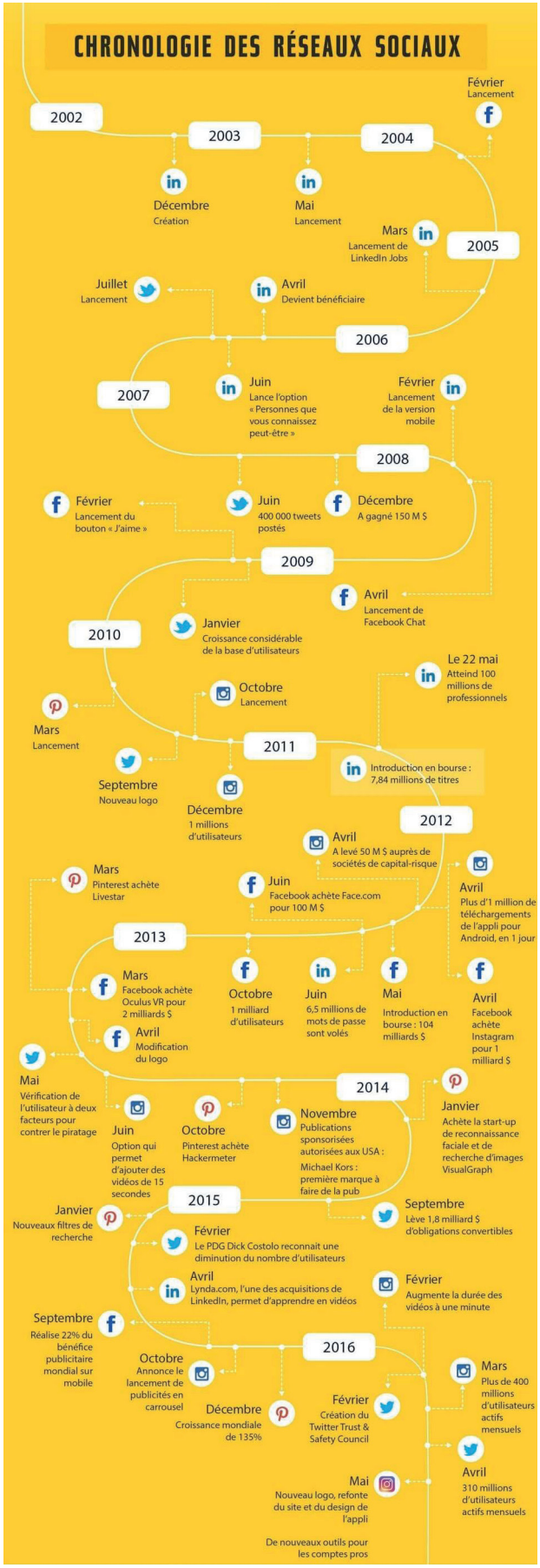
Dernière version stable de **Ruby**

2017

Dernière version d'apache

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

Chronologie des réseaux sociaux



Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

Point de vue pour résumer...

Au niveau purement informatique, s'il y a une date importante c'est **l'adoption du protocole TCP/IP en 1983**. Sans un protocole de base commun de communication entre ordinateurs, il n'était pas possible de construire un réseau au sens où nous l'entendons aujourd'hui.

Une fois que l'on sait comment communiquer, on peut mettre en place des normes sur le langage et c'est ce qui est fait en **1986 avec l'adoption de la norme ISO 8879 qui pose une première base pour le langage Web**. Et il faut attendre une bonne dizaine d'années, soit 1996 pour que l'on voit les langages Web commencer à se structurer réellement. C'est d'ailleurs aussi à ce moment que le commerce et les grandes enseignes du Net commencent à s'emparer de l'outil Web, ce qui a rapidement nécessité des améliorations dans les possibilités qu'offrait un site Web tant en design qu'en fonctionnalités.

Le Web a alors suivi une évolution progressive où les navigateurs tentent de s'adapter aux développeurs et réciproquement et où la base des pages Web (HTML/CSS) dépasse le cadre de langage de balise en langage de programmation tant à travers les extensions techniques que ces langages ont intégrées (et pour ne citer qu'elle : la vidéo) que par les applications sémantiques de leurs utilisations.

L'accélération de ces cinq dernières années est véritablement l'aboutissement de 60 ans (depuis 1958 et l'invention du modem) d'études, d'essais, de tâtonnements phénoménologiques, de concertation et de discorde, et de coup de génie. Car ce ne sont pas à proprement des découvertes récentes qui ont modelé le Web ces dernières années, mais plutôt l'adaptation des possibilités de programmation des autres langages à l'interfaçage et aux langages Web.

Un autre point de l'évolution du Web et d'Internet en général, est l'évolution du support de propagation de l'information et le passage de la ligne téléphonique à la fibre. Ce passage a engendré un engouement pour la « non-limite de poids » d'une page Web. Et si on se fixait une limite de 50 Ko pour une page Web images comprises à l'époque des modems, le poids des pages s'est envolé, atteignant parfois plusieurs dizaines de Mo grâce à l'augmentation du débit. Pourtant, et cela est de nouveau d'actualité, il est nécessaire du fait du grand nombre de consultations du Web sur smartphone, de prendre en compte la limitation et la variabilité des débits 3G et 4G. Aussi les smartphones et autres tablettes ont obligé à une meilleure programmation et à la mise en place de streaming et de chargement de données asynchrones pour alléger la lecture des pages Web.

Si les standards du Web sont gérés par des organismes plus ou moins indépendants, en devenant l'outil principal de recherche sur le Web, Google à dicté une partie des standards dans la pratique de structure d'un site et d'une page Web en imposant son protocole et sa technique de référencement. **Le référencement est une nécessité vitale pour la vie d'un site Web**. Et ce référencement implique une multitude de nécessités techniques et de pratiques de gestion (dont un flot régulier d'information) qui a deux conséquences :

- Le Web amateur et les pages perso disparaissent faisant disparaître avec eux une culture technique grand public et donc une démocratisation de l'outil.
- Et globalement, la découvrabilité des nouveaux sites devient de plus en plus faible faisant disparaître une partie de la connaissance et de sa diffusion sur la toile.

Dernier point, le Web apparait comme un instrument d'intégration sociale à travers les réseaux. Mais Internet est aussi un facteur d'exclusion sociale, tant pour les personnes âgées que pour ceux qui sont démunis de connexion ou ne savent pas s'en servir. Nombre d'administration commence leur relation avec leurs usagers par le Web, Impôt, Pôle emploi, Urssaf... or, comment faire lorsque l'on est âgé ou que l'on n'a ni ordinateur, ni même de connexion ?

Bref, l'histoire d'Internet et du Web est complexe tant techniquement que socialement et sociétalement. Le numérique a envahi toutes les sphères de l'activité humaine et on peut parfois se demander jusqu'où c'est une bonne chose.

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation

TCP/IP

S'il y a techniquement quelque chose de fondateur au niveau informatique « pure » à retenir, c'est la notion de protocole TCP/IP.

Je vous invite donc à parcourir le cours du site OpenClassRoom sur le sujet :
https://openclassrooms.com/courses/apprenez-le-fonctionnement-des-reseaux-tcp-ip/l-histoire-d-internet

Références pour l'historique

L'historique en début de ce cours est une synthèse résumée des articles :

- https://www.blogdumoderateur.com/10-anecdotes-sur-internet/
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Internet
- http://histoire-internet.vincaria.net/pages/histoire/internet/Chronologie-Globale
- http://www.linternaute.com/histoire/motcle/3654/a/1/1/web.shtml
- http://www.01net.com/actualites/les-15-dates-qui-ont-fait-le-web-615826.html
- http://xml.coverpages.org/charlebois.html
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language#cite_note-RFC-1866-8
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Nouveautés_et_historique_de_JavaScript
- https://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript
- https://fr.wikipedia.org/wiki/JQuery
- http://php.net/manual/fr/history.php.php
- http://sinarf.developpez.com/perl/faq/?page=sectionA2
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server
- https://www.mauricelargeron.com/les-grandes-dates-de-l-email/

Copyright Denis CHRISTINE 2018 – Ne pas distribuer ce document sans autorisation