

Histoire abrégée de la transmission instantanée de l'information

Jean-Luc Ancey

Sources Internet - CFPJ

Janvier 2013

*Ce diaporama est voué à être diffusé
avec l'**enregistrement audio** de la conférence
pour laquelle il a été élaboré.
Chacun des écrans que vous êtes en train de lire
fait mention dans son en-tête du **chronométrage**
lui correspondant dans l'enregistrement.*

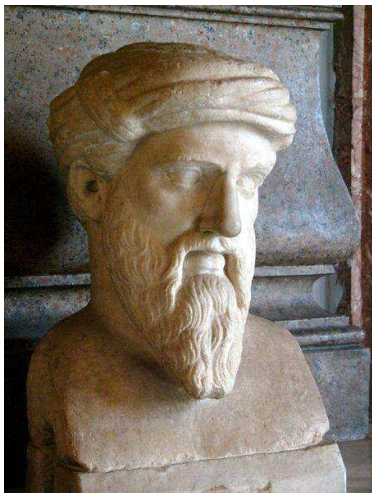
Avertissement

Bien que je tiennne pour exactes les informations énoncées dans cette présentation et que je ne pense pas avoir fait ici œuvre de propagande, je recommande aux lecteurs de prendre en compte le fait que ma vision de l'informatique est marquée par une idéologie.



Eugène Delacroix, 'Ju Gaitsu Mikka

Préhistoire du numérique



Au **Ve siècle avant notre ère**, le philosophe grec Pythagore a l'intuition que toute réalité peut être transcrite en nombres.

Sicut debent in Indos subtilissimè Ingenium habere. ceteros
gentes as In arabia maacu ce comaricu. et ceteris libere
disciplinis concedere. et hoc munus fieri in nobis
fieri quibus designentur unum quodlibet gradum.
et libere gradus quatuor hęc sunt forma

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ||—

Codex Vigilanus

Les chiffres dits arabes, sans doute inventés en Inde au IXe siècle, commencent à être employés en Europe au **Xe siècle** (manuscrit de 976).

Les révolutions mécanique et électrique



Le philosophe et mathématicien français Blaise Pascal, alors âgé de dix-neuf ans...



David Monniaux

... invente en **1642** la Pascaline, première machine à calculer et amorce du traitement automatisé de l'information.

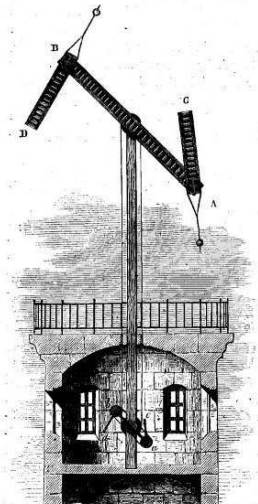


Fig. 19. — Télégraphe de Chappe.

Domaine public

Le premier moyen de transfert immatériel de l'information est également français : le télégraphe optique Chappe, en **1794**.



Dr. Manuel

En **1800**, le comte italien
Alessandro Volta...



... invente la pile électrique.



La première machine programmable est le métier à tisser Jacquard, en **1801**.

A • —
B — • • •
C — • • — •
D — • •
E •
F • • — •
G — — •
H • • • •
I • •
J • — — — —
K — • • — —
L • — • • •
M — —
N — •
O — — — —
P • — — — •
Q — — • • — —
R • — — •
S • • •
T —

U • • —
V • • • —
W • — — —
X — • • — —
Y — • — — —
Z — — • •

1 • — — — — —
2 • • — — — —
3 • • • — — —
4 • • • • —
5 • • • • •
6 — • • • •
7 — — — • •
8 — — — — • •
9 — — — — — •
0 — — — — —

Riley T. Snodgrass, Victor F. Camp, MetalGearLiquid

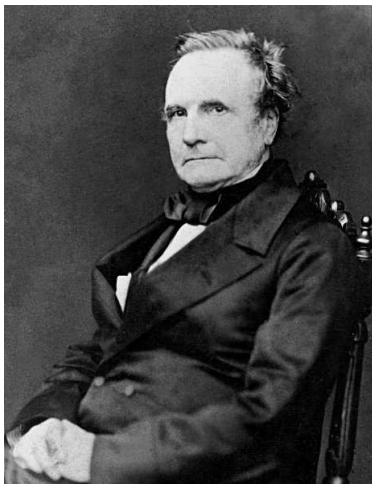
L'alphabet Morse est inventé en **1835.**



Zubro

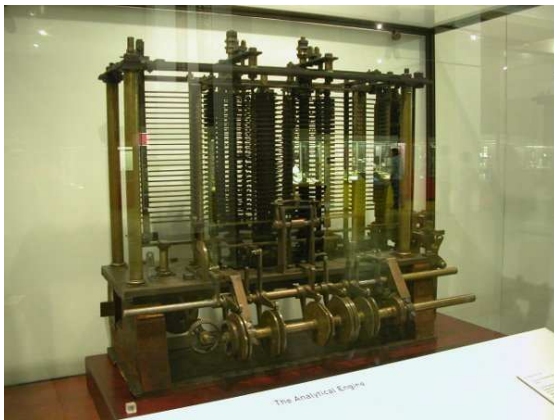
Le premier télégraphe électrique est construit entre Londres et Birmingham en **1838**.

L'intuition de l'informatique



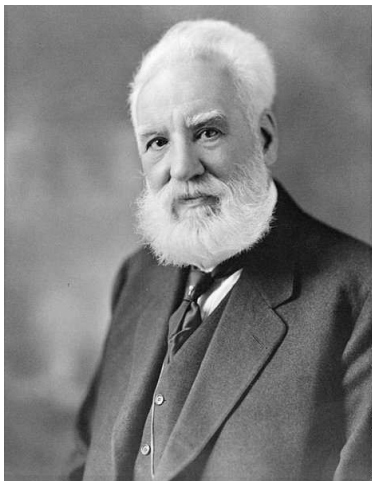
Auteur inconnu

L'inventeur britannique Charles Babbage tente de mettre au point un dispositif mécanique de calcul à cartes perforées...



Bruno Barral

... mais meurt en **1871** sans avoir achevé ce qui était bien voué à devenir un ordinateur.



Library and Archives Canada

En **1874**, l'Américain Alexander Graham Bell brevete plus qu'il n'invente...

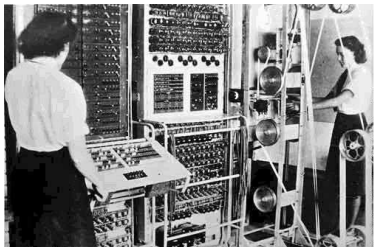


... le premier téléphone.

Apparition de l'informatique et des réseaux



L'Allemagne, et même l'Allemagne nazie, se dote dans les **années 1930** d'un réseau de télex.



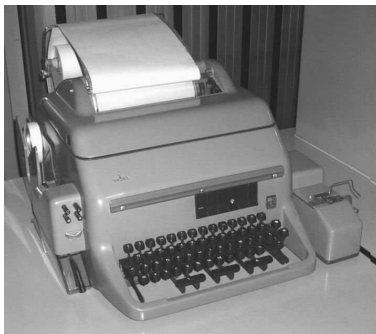
La Seconde Guerre mondiale amène les Britanniques à financer aux fins de cryptanalyse la fabrication du tout premier ordinateur, Colossus.



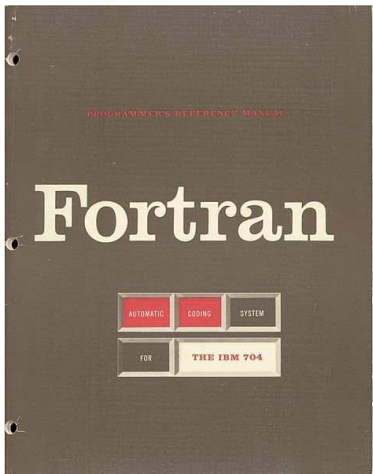
Elliott and Fry - Fair Use (NOT CC)

L'un des concepteurs de Colossus, Alan Turing, fait connaître peu après (en **1948**, mais sur la base d'une publication de 1936) les fondements théoriques de l'ordinateur.

L'informatique d'usage courant



La France s'équipe d'un réseau de télex en **1946**.



Le langage de programmation Fortran est conçu chez IBM en **1954**.



Mikael Pestoux

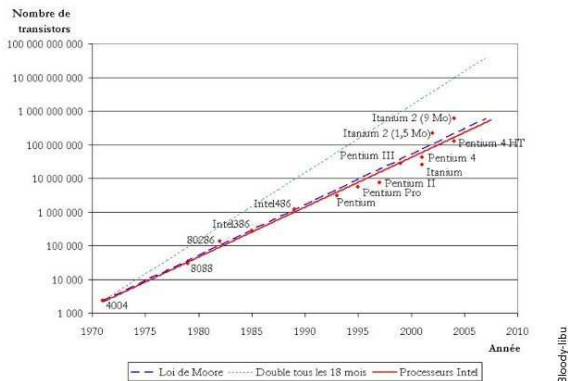
Le modem acoustique est inventé en **1958**.

Le code ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) est défini en **1961**. En dépit de son nom, il s'agit bien de la première standardisation informatique internationale.

USASCII code chart

					0 0	0 0	0 1	0 1	1 0	1 0	1 1	1 1
					0	1	2	3	4	5	6	7
b ₇	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	Column							
					Row 1	Row 2	Row 3	Row 4	Row 5	Row 6	Row 7	Row 8
0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	\	p
0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1	1	0	0	12	FF	FS	,	<	L	\	l	|
1	1	0	1	13	CR	GS	-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1	1	1	1	15	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

Namazu-ton



En **1965**, Gordon Moore, l'un des fondateurs d'Intel, énonce "la loi de Moore" : la puissance informatique est vouée à doubler tous les ans.



C'est aussi en **1965** que le sociologue Theodore Nelson (alors âgé de 28 ans) invente le concept d'hypertexte.

C'est encore en **1965** qu'on échange les premiers courriers électroniques. Leur standardisation est très postérieure.

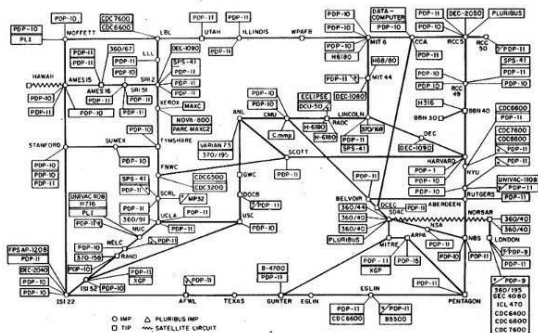


En **1966**, IBM lance sa machine 360. C'est le début de la banalisation de l'informatique.



Le réseau Arpanet, conçu en 1969 sur le principe de la transmission de paquets, devient fonctionnel en **1972** (ici, son état en 1974).

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



(PLEASE NOTE THAT WHILE THIS MAP SHOWS THE MOST POPULATION OF THE NETWORK ACCORDING TO THE BEST INFORMATION OBTAINABLE, NO CLAIM CAN BE MADE FOR ITS ACCURACY)
NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT NECESSARILY HOST NAMES

The Computer History Museum

Il se développe rapidement (ici, en 1977) mais n'interconnecte que des sites universitaires (et, minoritairement, militaires).

Le protocole FTP est mis au point en **1971** (avant même qu'Arpanet soit fonctionnel).

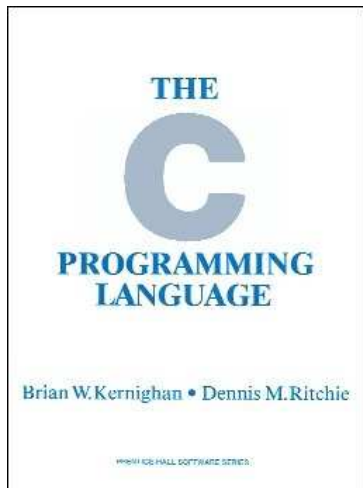
```
[~] $ ftp ftperso.free.fr
Connected to ftperso.free.fr.
220 Serveur de mise a jour des pages perso
de Free.fr version [Apr 27 2011 11:43:55]
Name (ftpperso.free.fr:jlancey): jlancey
331 Password required for jlancey.
Password:
230 User jlancey logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for fichier.txt
226 Transfer complete.
13929 bytes sent in 0.10 secs (134.1 kB/s)
ftp> quit
221 Goodbye.
[~] $
```

Jean-Luc Ancey



Jargon File

En **1971**, aux Bell Labs, commencent les travaux de conception du système d'exploitation Unix (ici, Kenneth Thompson et Dennis Ritchie). Sa première version (BSD) ne sera fonctionnelle qu'en **1977**.



Parallèlement à Unix et pour lui permettre de fonctionner, le langage de programmation C est défini.



Frama, Musée Bolo

Le premier ordinateur personnel vendu en grande série est l'Apple II, en **1977**.



Pour profiter d'une opportunité commerciale, IBM lance sans y attacher grande importance l'IBM PC en **1981**...



Betty A.

... et refuse de gaspiller ses compétences à mettre au point son système d'exploitation. La compagnie confie cette tâche (et son exploitation commerciale) à un petit programmeur plus entreprenant que brillant...



... un certain Bill Gates, qui lance MS-DOS en **1981**.



Michaël Fieraboux

En France, le Minitel apparaît en **1981**. Il deviendra d'usage courant vers 1985.

En **1983**, suite à la définition et l'adoption du protocole TCP/IP (Vinton Cerf et Bob Kahn ; la photo est de 2005), Arpanet est renommé Internet.



Paul Morse



Evan Amos

Les prix des ordinateurs personnels baissent considérablement avec le Commodore 64, en **1982...**



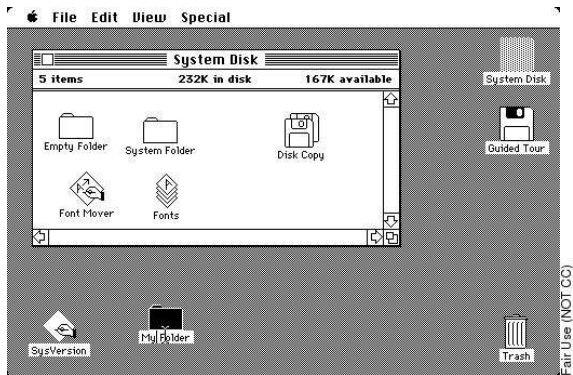
Bill Bertram

... et l'Amstrad CPC en 1984.



Apple - Fair Use (NOT CC)

Steve Jobs présente le Macintosh en **1983**.

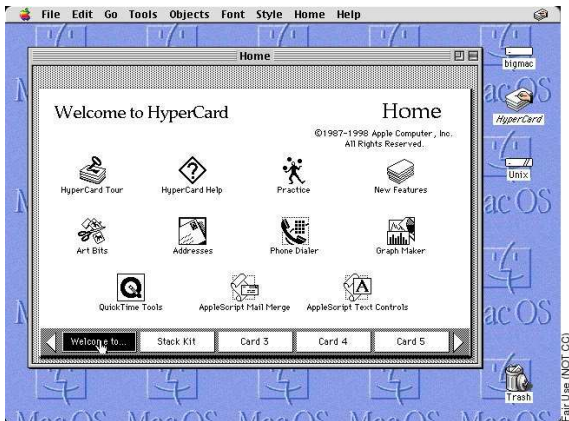


Son interface graphique le distingue immédiatement de la concurrence.

Ce n'est qu'en **1985** que le courrier électronique fait l'objet d'une normalisation.



Microsoft lance en **1985**, dans l'indifférence générale, l'horrible première version de Windows.



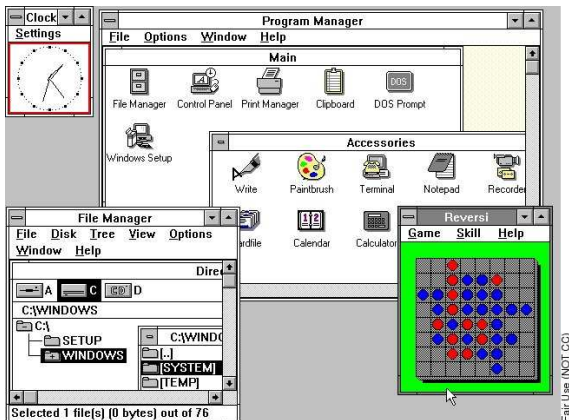
En revanche, en **1987**, Apple lance un produit qui paraît promis à un brillant avenir : Hypercard, popularisation du concept d'hypertexte.

L'informatique devient mondiale



© Reilly - Fair Use (NOT CC)

En **1989**, l'informaticien américain Richard Stallman fait élaborer et lance la General Public License (GPL, ou GNU GPL). Les questions de libertés publiques deviennent informatiques.



En **1990**, Microsoft lance Windows 3.0.



Greg Kullberg

C'est aussi en **1990** qu'apparaît le premier fournisseur d'accès payant à Internet : "The World", à Brookline, Massachusets.



En **1991**, le Finlandais Linus Torvalds (alors âgé de 22 ans) lance le projet Linux.



Schutz, Herp

Toujours en **1991**, au Centre européen de recherche nucléaire (CERN) de Genève...



Uditis Bojars

... un informaticien britannique, Tim Berners-Lee, définit le protocole HTTP et le langage de description de documents HTML, donnant ainsi naissance au *Worldwide Web* (WWW).



Michael Gaubler, AzarToth

C'est aussi à Genève, à l'Organisation internationale de standardisation (ISO) qu'est défini en **1992** le format de compression d'image Jpeg.



Fair Use (NOT CC)

En **1993**, Tim Berners-Lee et le CERN lancent le premier logiciel de navigation Internet, Mosaic.



Christlichen Medienmagazin pro

En **1993**, un organisme à but cette fois lucratif brevette le format MP3 (ici, le concepteur Karlheinz Brandenburg, et le premier morceau de musique compressé en MP3).



US Federal Government

Pendant la campagne pour la réélection de Bill Clinton (1993), le vice-président américain Al Gore popularise le concept d'"autoroutes de l'information".



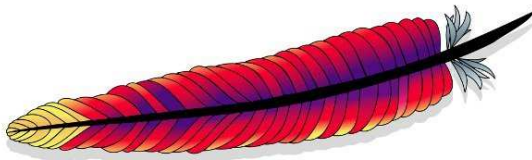
Fair Use (NOT CC)

Yahoo est créé en **1994**.

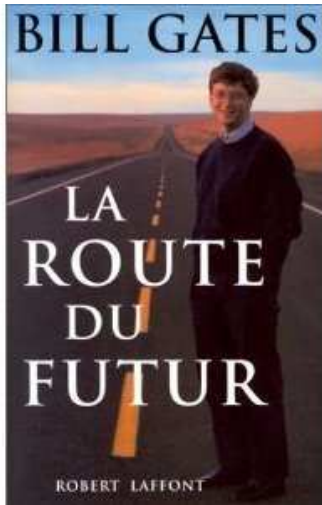


Lancé en **1994**, le logiciel semi-gratuit Netscape Navigator devient d'emploi systématique sur le web.

La première version du serveur HTTP libre Apache est lancée en **1995** et devient très vite majoritaire.



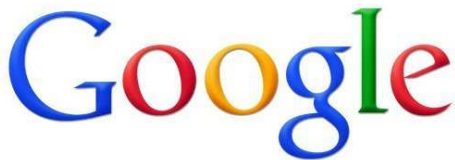
Apache Software Foundation



Fair Use (NOT CC)

En **1995**, la première édition de l'ouvrage de prospective du patron de Microsoft ne fait pas la moindre mention d'Internet...

Féodalités et révolutions

The Google logo is displayed in its classic multi-colored font: 'G' is blue, the first 'o' is red, the second 'o' is yellow, 'g' is blue, 'l' is green, and 'e' is red.

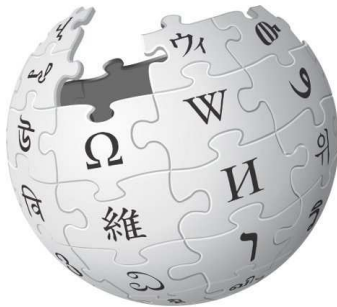
Fair Use (NOT CC)

Google est fondé en **1998**.



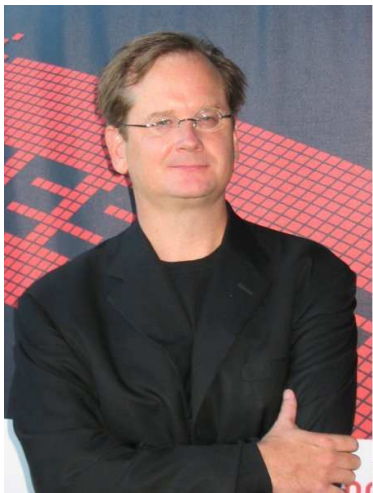
DR (credit introuvable)

En **2001**, l'entrepreneur américain Jimmy Wales perd l'espoir de rentabiliser son projet d'encyclopédie Internet et le transforme en wiki libre de droits...



... sous le nom de Wikipédia.
Dès **2002**, Wikipédia compte
20.000 articles (encore tous
anglophones).

Wikimedia



En **2002**, le juriste américain Lawrence Lessig crée les licences Creative Commons (et l'organisation du même nom).



Jason McElweenie

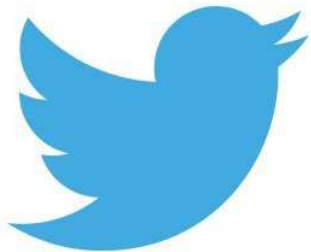
En **2004**, un programmeur âgé de vingt ans, Mark Zuckerberg, crée à Harvard un petit trombinoscope...

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a blue rectangular background. To the right of the logo, the text "Fair Use (NOT CC)" is written vertically in white.

facebook®

Fair Use (NOT CC)

... il s'agit de Facebook.



Fair Use (NOT CC)

Twitter est créé en **2006**.



WikiLeaks

Wikileaks est lancé en
décembre 2006.



En **2007**, Steve Jobs (ici en 2010, avec le premier iPad) présente l'iPhone... et lance sans le dire iOS, qui marque un changement profond de stratégie commerciale.

En guise de conclusion



Un peu d'actualité... Julian Assange est confiné (réfugié ?) dans l'ambassade équatorienne de Londres depuis le 19 juin 2012. Je recommande à de jeunes journalistes d'écouter et de réfléchir à sa déclaration du 20 décembre 2012.

Errata

Richard Stallman n'a pas travaillé au Berkeley Software Department (BSD) mais au Massachusetts Institute of Technology (MIT). Le théoricien du logiciel libre par ailleurs partisan du droit de porter des armes est **Eric Raymond** (et non Alec).

Licence



L'ensemble de la présentation est sous licence CC-BY-SA,
à l'exception de quelques images en *fair use*,
signalées comme telles quand c'était nécessaire.
*La copie est un acte d'amour. **Merci de copier.** :-)*