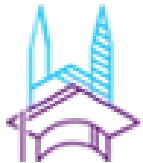


Information et sociétés contemporaines



julien.rossi@utc.fr
Twitter : @julienrossi



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE



GDR « Internet, IA et Société »
GDT Gouvernance et régulation d'Internet
CNRS (voir : cis.cnrs.fr)

Présentation du cours

- Séance 1 : Technologies, communication et société
 - Est-ce le milieu technique qui détermine la société, ou la société qui détermine le milieu technique ? Ce que les sciences sociales ont à dire de la technologie
 - Faire des sciences sociales avec l'informatique : qu'est-ce que le « Big Data » ? Et l'« intelligence artificielle » ?



Présentation du cours

- Séance 2 : Le capitalisme informationnel
 - Qu'est-ce que l'informatique ?
 - Société en réseaux, capitalisme informationnel, capitalisme cognitif
 - Capitalisme de la surveillance
 - Vers le capitalisme de plateformes ?



Présentation du cours

- Séance 3 : Internet est-il ingouvernable ?
 - Qu'est-ce qu'Internet ? Qu'est-ce que le Web ?
 - Les lois de protection des données à caractère personnel
 - La *Lex Informatica* : quand le code fait la loi



Les règles

- Ponctualité
- Participation, curiosité, débat, critique
- Communication par e-mail
- **Interdiction du plagiat**
- Rigueur
- Lectures personnelles

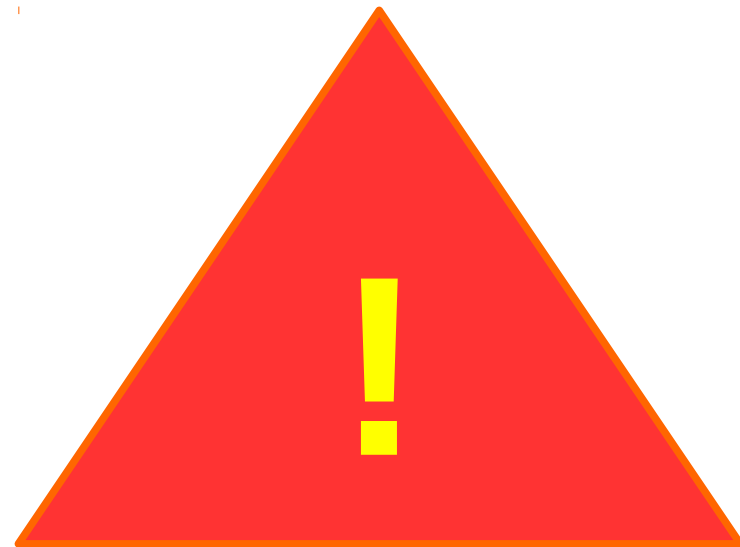


L'évaluation

- Devoir sur table, en deux parties, correspondant aux deux parties du cours
- Possibilité (en option) de rendre un commentaire de texte à l'écrit sur l'un des textes de la bibliographie : jusqu'à +5 points
 - 2000 mots
 - À rendre avant le 2 mars par e-mail à julien.rossi@utc.fr
 - Bibliographie à rédiger selon les normes académiques
 - Doit comporter une analyse critique reliant ce texte à des controverses scientifiques ou politiques (ce n'est pas une simple fiche de lecture)



Avertissement



- **Plagiat → 0/20 automatique + risque d'expulsion**
- **Copier-coller sur Internet = plagiat**
- **Copier-coller d'un livre, ou d'un autre essai = plagiat**
- **Ne pas mettre les citations entre guillemets = plagiat**
- **Ne pas indiquer la source exacte d'une citation = plagiat**

**Est-ce le milieu technique qui détermine
la société ...**

**... ou la société qui détermine le milieu
technique ?**



Le rôle de la technique dans l'avènement des médias de masse

- Jack Goody : *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*

« L'écriture a une importance décisive, non seulement parce qu'elle conserve la parole dans le temps et dans l'espace, mais aussi parce qu'elle transforme le langage parlé : elle en extrait et abstrait les éléments constitutifs, ainsi la communication par l'œil engendre des possibilités cognitives nouvelles par rapport à celle qu'offre la communication par la voix »



Le rôle de la technique dans l'avènement des médias de masse

- Invention de l'imprimerie en Europe par Gutenberg vers 1450
- Au début du XIXe siècle : invention de la rotative à vapeur
- Développement du chemin de fer, du télégraphe ...



L'avènement de la presse de masse

- L'avènement de la presse de masse est rendue possible par la combinaison :
 - de facteurs sociaux (évolution des modèles économiques, liberté de la presse, alphabétisation, unification linguistique des territoires)
 - et de facteurs techniques (invention de la rotative et baisse des coûts, télégraphie qui permet les agences de presse, chemin de fer qui nationalise les marchés)
- Entre 1828 et 1846, le nombre d'abonnés parisiens passe de 70 000 à 200 000
- 1869 : 357 000 *Le Petit Journal*, 1884 : dépasse le million d'exemplaires



Technique et technologie

- On a parlé du rôle de la **technique** et non de la **technologie** dans l'avènement de la presse de masse au XIXe siècle en Europe
- Τέχνη + λογος = la technologie
- Johann Beckmann : *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntniss der Handwerke, Fabriken und Manufakturen* (1777)
- Les Arts Appliqués
- Technologie $\neq$ technique
- Jacques Ellul : le système technicien
- La technique est **une activité humaine, sociale**



Albert Camus et la bombe atomique

=> Albert Camus (édito de *Combat*, 8 août 1945) :

« On nous apprend, en effet, au milieu d'une foule de commentaires enthousiastes que n'importe quelle ville d'importance moyenne peut être totalement rasée par une bombe de la grosseur d'un ballon de football. Des journaux américains, anglais et français se répandent en dissertations élégantes sur l'avenir, le passé, les inventeurs, le coût, la vocation pacifique et les effets guerriers, les conséquences politiques et même le caractère indépendant de la bombe atomique. Nous nous résumerons en une phrase : la civilisation mécanique vient de parvenir à son dernier degré de sauvagerie. Il va falloir choisir, dans un avenir plus ou moins proche, entre le suicide collectif ou l'utilisation intelligente des conquêtes scientifiques. »



Les objets techniques sont-ils neutres ?

Langdon Winner dans :
Artefacts have Politics

Marie Goupy : le mythe de la
neutralité d'Internet en
Tunisie

<http://observers.france24.com/fr/20130620-censure-web-sous-ere-ben-ali-tunisie-internet-lab-404-ben-ali>

Packet inspection) qui, au moment de sa mise en place, était tellement en pointe qu'il n'était pas encore homologué par les organismes internationaux. Ben Ali avait mis beaucoup de moyens pour censurer Internet durant les dernières années de son règne. Rien qu'en 2010, il avait dépensé 2 millions d'euros pour surveiller le Web.



Cet appareil permettait de filtrer les données et enregistrer l'historique des connexions des internautes.

Une campagne dénonce le mobilier urbain anti-SDF

LE MONDE | 06.12.2017 à 19h55

Une campagne dénonce le mobilier urbain anti-SDF

Avec ces picots, installés devant une banque, personne ne peut s'asseoir.

Découvrez plus de vidéos

Une membrane artificielle pour emprisonner les odeurs

Deepfakes danser comme un pro grâce à l'intelligence artificielle

À Fukushima, vivre en zone irradiée

Poutine à une nouvelle émission à sa gloire

0:02 1:17

Durée : 01:17

EN IMAGES

« Soyons humains ». C'est le nom de la nouvelle campagne lancée mercredi 6 décembre par la Fondation Abbé Pierre et Emmaüs Solidarité pour dénoncer l'ensemble du mobilier urbain placé dans plusieurs villes en



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Technodéterminisme

- Friedrich Engels : *De l'Autorité*
- Lewis Mumford : techniques autoritaires, techniques démocratiques
- Marshall McLuhan : « Le média est le message »
- ...



Déterminisme technique ?



Engels : «Le machinisme automatisé d'une grande fabrique est beaucoup plus tyrannique que ne l'ont été les petits capitalistes qui emploient les ouvriers. Du moins en ce qui concerne les heures de travail, on peut écrire sur la porte de ces fabriques : *Lasciate ogni autonomia, voi ch'entrate !* (« Renoncez à toute autonomie, vous qui entrez ! ») Si l'homme, avec la science et son génie inventif, s'est soumis les forces de la nature, celles-ci se sont vengées en le soumettant à son tour, lui qui les exploite, à un véritable despotisme, absolument indépendant de tout état social. Vouloir abolir l'autorité dans la grande industrie, c'est vouloir supprimer l'industrie elle-même. C'est détruire la filature à vapeur pour en revenir à la quenouille.»

De l'Autorité



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

La dialectique entre l'objet et les usages

- ▶ Quels dispositifs d'incitation à la communication ?
- ▶ Quelle logique économique sous-tend ces dispositifs ?
- ▶ Quels usages ?
- ▶ La fin de la vie privée ?



La technique anthropologiquement constituante

« La connaissance n'est accessible qu'à travers une médiation technique » et « Prescrivant des actions qu'il rend possible, l'objet technique est l'inscription matérielle de connaissances. Par conséquent, tout objet technique est le support d'une connaissance dont il prescrit les actions associées » (Bachimont, 2010) [théorie du support]



Vidéo avec Charles Lenay



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Qui est derrière l'outil ?

- Pourquoi crée-t-on telle ou telle technique ? Pourquoi peut-elle (ou pas) prospérer dans tel ou tel contexte social ?
- DUPUY, G. 1982. « Téléphone pour la ville : l'enjeu urbain des centraux ». *Métropolis*. N°52-53, p. 29-37



Qui finance la recherche ?

- *Science, the Endless Frontier* 1945
- «Progress in the war against disease depends upon a flow of new scientific knowledge. New products, new industries, and more jobs require continuous additions to knowledge of the laws of nature, and the application of that knowledge to practical purposes. Similarly, our defense against aggression demands new knowledge so that we can develop new and improved weapons. This essential, new knowledge can be obtained only through basic scientific research.»



La question du financement

L'incorporation de choix moraux

Horizon 2020 Programme

Industries to retain competitiveness and capitalise on new markets. The Industrial Technologies Programme (NMP) focuses on four KETs: nanotechnologies, advanced materials, and advanced manufacturing and processing (production technologies) and biotechnology.

Europe's industry is facing many challenges such as global competition, and the need for energy and resources to be efficient. Investing in research and innovation is essential to address these challenges and, at the same time, to help to develop and deploy solutions for societal challenges like health, energy, climate and so on.

Nanotechnologies, advanced materials, and advanced manufacturing and processing are key areas that determine Europe's position in the global market. Investing in these areas will boost competitiveness, create jobs, and support growth.

- **Nanotechnologies** can create materials and devices on a minuscule scale - 80,000 times smaller than a human hair. Nanotechnologies are touching every aspect of human life: electronics, medicines, everyday products, our cars and our homes. Research in this area will lead to new products and services developed by the industry, capable of enhancing human health while conserving resources and protecting the environment.
- **Advanced materials** can introduce new functionalities and improved properties, while adding value to existing products and processes, in a sustainable approach. Research can start from the material itself (e.g. biomaterials), from the industrial sector (e.g. metallurgy) or from their applications (e.g. energy, health, transport). Research in this area responds to people's needs and concerns for integrated solutions that combine energy, natural resources and human health.
- **Biotechnology** applies scientific and engineering principles on living organisms. On one hand, it serves to improve industrial processes and on the other hand, it allows the competitive, sustainable and innovative production of materials, chemicals and fuels. In this way, biotechnology supports European industries with its scientific, technological and innovation base.
- **Sustainable development** is key for the manufacturing sector in Europe. We need to invest in new engineering leading to flexible manufacturing, clean processes, and improved production processes, to increase the competitiveness of its industry in a sustainable and energy-efficient way.
- In partnership with industry, the EU will also invest in research and innovation for **Energy-efficient buildings, Factories of the Future, and Sustainable Process Industries (SPIRE)**. Industry is pledging further private investment in the technologies. The aim is to increase the competitiveness and energy efficiency of the construction sector. To increase

#H2020

Horizon 2020
@EU_H2020

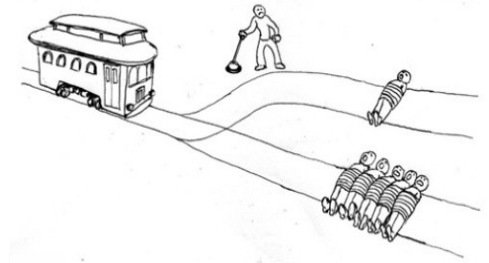
Launch of #H2020
Teaming project! €15m for a new Centre of Excellence in Slovenia in cooperation with Germany

ec.europa.eu/programmes/hor...
pic.twitter.com/MsV22AoGwf

46m

Horizon 2020
@EU_H2020

#FF #H2020
@Jospelproject
@BIOMore_EU
@AMECRYSProject
@START2ACT



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

La construction sociale de la technique (W. Bijker, 1995)

- Ensemble socio-technique
- Groupe social pertinent
- Flexibilité interprétative
- Pouvoir sémiotique
- Stabilisation



Conclusion

- Il existe une dialectique entre technodéterminisme et sociodéterminisme
- Le milieu matériel et technique encadre nos conditions matérielles d'existence et même nos perceptions, mais nous façonnons notre milieu technique



Le Big Data



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Big Data

- On peut étudier les technologies avec les sciences sociales.
Quid de l'étude du social avec la technologie ?
- Big Data = Volume, Variété, Vitesse
- L'idée : passer du déductif à l'inductif
- Machine Learning



Exemple de ce que l'on peut faire avec Twitter et Gephi

- Twitter est-il un nouveau baromètre de l'opinion publique ?
- Le Big Data est-il une nouvelle façon de faire des sciences sociales, comme l'affirme Dominique Boullier ?



Critique de l'exemple avec Twitter

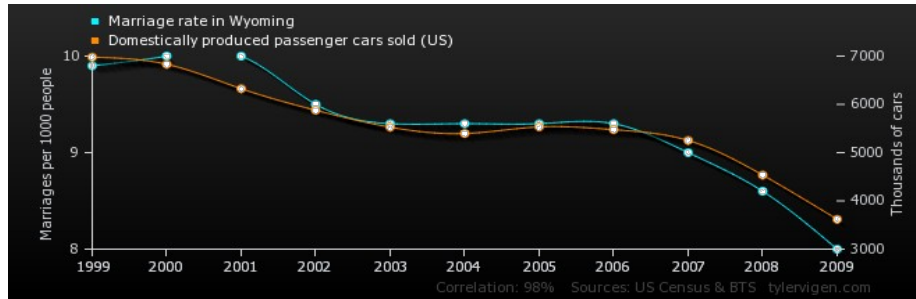
PCS (en %)	Base Répondants (n=658)	Base Non-Répondants ⁶ (n=326)	Base Pop. française INSEE 2012
Agriculteurs exploitants	0,2	0,0	1,1
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	1,2	2,5	3,4
Cadres et professions intellectuelles supérieures	27,5	33,9	8,8
Professions intermédiaires	14,6	10,7	13,2
Employés	5,9	2,1	16,4
Ouvriers	1,3	0,6	12,8
Retraités	3,6	0,6	26,5
Autres personnes sans activité professionnelle	45,7	49,6	17,9
Total général	100,0	100,0	100,0

Fréquence d'émission de tweets politiques				
	Fréquemment	Occasionnellement	Jamais	Total général
Sexe				
1. Homme	74,6	62,6	50,8	58,1
2. Femme	25,4	37,4	49,2	41,9
Niveau de diplôme				
1. Inférieur au Bac	12,4	14,5	17,2	15,1
2. Niveau Bac	18,8	25,3	25,7	24,8
3. Bac +2/+3	24,6	24,9	30,7	27,8
4. Bac +4 et plus	42,0	37,3	26,4	32,3
Intérêt pour la politique				
1. Beaucoup	85,9	62,6	44,3	56,1
2. Assez	12,7	29,6	35,2	30,4
3. Un peu	0,0	5,7	17,9	11,2
4. Pas du tout	1,4	2,2	2,6	2,3

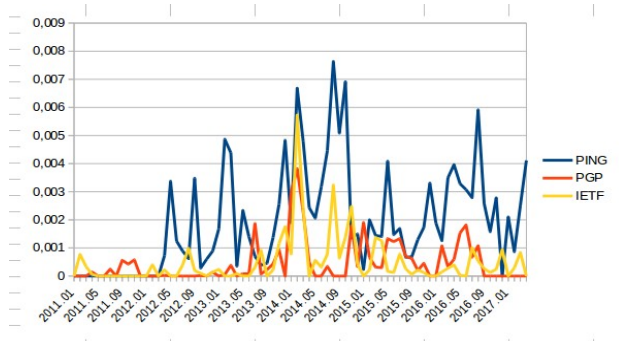
Boyadjian J., 2014, « Twitter, un nouveau « baromètre de l'opinion publique » ? », *Participations*, 8, 1, p. 55.



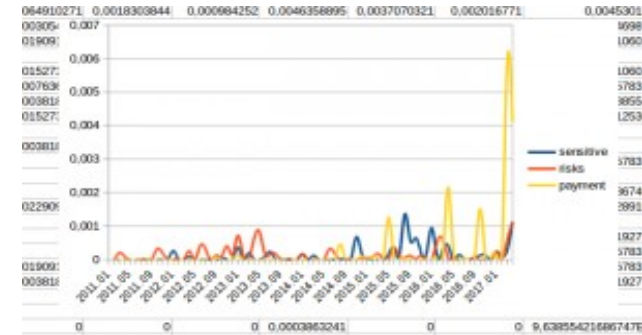
Corrélation et causalité : ne pas confondre



<http://www.tylervigen.com/spurious-correlations>



	A	B	C
1	word 1	word 2	Pearson R
2	principles	protection	0.74581316343017379
3	data	personal	0.66535094149289298
4	information	personal	0.62214408930538112
5	device	risks	0.55711640979648591
6	PING	review	0.51957643606648307
7	considerations	surveillance	0.51660600758333308
8	Web	review	0.50630358467596004
9	IETF	PING	0.50445042523389183
10	PING	considerations	0.50013408374029023
11	IETF	PGP	0.49723251809239027
12	considerations	privacy	0.46295253315092805
13	PING	Privacy	0.44433582020510909
14	P3P	users	0.443460361900057
15	DNT	users	0.42554939478978365
16	data	identifiers	0.42337319416440122
17	payment	risks	0.41492333630928407
18	DNT	tracking	0.38944742024219897
19	data	information	0.38460296109300812
20	browser	fingerprinting	0.37725618714219905
21	W3C	Web	0.36608267431014896
22	Privacy	privacy	0.35291741124385939
23			0.2044619407090909



Détecter les pseudos ?



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

192	Christine Runnegar	Robin Wilton	0,9797015789
193	Frederick.Hirsch@nokia.com	Nicholas Doty	0,9795883621
194	Pär Lannerö	Robert Sanderson	0,9795321957
195	Lukasz Olejnik (W3C)	rob@blaeu.com	0,9794646856
196	David Chadwick	Bob van Eijk	0,9793220170

1237	Ian Jacobs	Mark Nottingham	0,9552180947
1238	Nicholas Doty	Nick Doty	0,955211284
1239	Mark Nottingham	Tschofenig, Hannes (NSN - FI/Espoo)	0,955157877
1240	Erin Kenneally	Mathias Vermeulen	0,95511738
1241	Joanna Euteneh	Steven Englehardt	0,955102127



Big Data et profilage

- Profilage automatique => fonctionne sur la base de corrélations statistiques
- Il y a une part calculée de l'identité numérique
 - Voir les travaux de Fanny Georges sur le sujet



Le système de crédit social en Chine



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

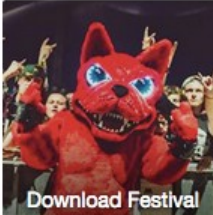
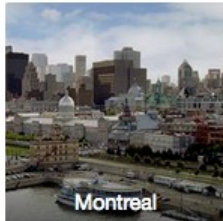
Votre profil Facebook

- Que dit-il de vous ? A-t-il deviné juste ?
- [Facebook.com/ads/preferences](https://facebook.com/ads/preferences)

Your interests [Chjode ^](#)

Cummercju è industria **Viaghji, lochi è eventi** Nutizie è divertimentu Passione è attività Ghjente Educazione [Di più](#)

[Choose an interest to preview examples of ads you might see on Facebook or remove it from your ad preferences.](#)

 Tourism	 Travel	 Download Festival	 Birmingham Airport	 Messicu	 Colorado
 Colombia	 Montreal	 Canada	 Budapest	 Corsica	 Compiègne

[Vedene di più](#)



Profilage et discrimination algorithmique

Google  

Tous Actualités Images Vidéos Maps Plus Paramètres Outils

Éléments enregistrés SafeSearch ▼

monsanto mathieu gallet catherine guillouard thibault lanxade carlos ghosn marc janailac



Thibault Lanxade devient PDG de J...
archimag.com



Pourquoi la rémunération du PDG de Renault, Ca...
francetvinfo.fr



Salaires des patrons : le PDG de Total met en ...
europe1.fr



Jean-Yves Charlier devient PDG de SFR à la...
challenges.fr



Le parcours idéal pour devenir PDG d'un...
etudiant.lefigaro.fr



Vous Êtes Le PDG De Votre Vie
penserchanger.com



Au tour de Fnac Darty de trouver un PDG
lesechos.fr



Qui est Imad Benmoussa, le nouv...
isa-conso.fr



Accusé de maltraiter ses employés, le PDG se ...
ouest-france.fr



Contrats de l'INA : le PDG de Radio France, ...
leparisien.fr





secrétaire



1

J

Tous

Images

Vidéos

Shopping

Actualités

Plus

Paramètres

Outils

Éléments enregistrés

SafeSearch ▼

secrétaire indépendante

métier



Formation Secrétaire - Assi...
cnfdi.com



Devenir Secrétaire à la Mairie de ...
cours-servais.fr



Illustrations et dessins animés de Se...
gettyimages.fr



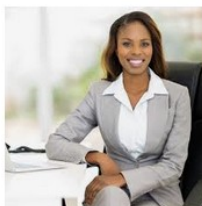
Secrétaire de direction : salaire, étude...
regionsjob.com



Secrétaire Indépendante : devenir t...
aadprox.com



Tout savoir sur le métier de secrétaire...
maformation.fr



Formation Secrétaire Comp...
efcformation.com



Formation de secrétaire comptable à C...
cap-formation.com



SA – Secrétaire Assistant (e) – P...
prepavenir-formation.fr



Comment devenir secrétaire médical...
maformation.fr



Formation de secrétaire : un cursus q...
hotesse.fr



Fiche métier Secrétaire juridique (H...
ouestfrance-emploi.com



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

- Kay, Matthew, Cynthia Matuszek, et Sean A. Munson. 2015. « Unequal Representation and Gender Stereotypes in Image Search Results for Occupations ». *ACM Press*, p. 3819-3828.



Conclusion sur le Big Data

- A une forte valeur heuristique
- N'est pas sans faille
- La marge d'erreur est acceptable dans un contexte marketing ...
- ... mais le Big Data n'offre pas de réel accès au réel, encore moins un accès *immédiat* à ce réel
- Des questions se posent en matière de **gouvernementalité algorithmique** (voir les travaux d'Antoinette Rouvroy et Thomas Berns)



Séance 2



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Qu'est-ce que l'informatique ?

- Beaucoup de recherches, et quelques premiers prototypes incomplets, dans les années 1930
- Beaucoup d'investissements pendant la Deuxième guerre mondiale
- L'ENIAC devient opérationnel en 1945 : (Electronic Numerical Integrator And Computer)
 - C'est le premier ordinateur « Turing-complet »



Les critères de Turing

- Article de 1937 d'Alan Turing (mathématicien britannique) : Turing, A. M. 1937. « On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem ». *Proceedings of the London Mathematical Society*. Vol. s2-42, n°1, p. 230-265.
- Une machine de Turing est une machine qui comporte les éléments suivants :
- Un ruban infini pour stocker des informations dans des cases (avec une liste de symboles)
- Une tête de lecture/écriture pour écrire sur ce ruban
- Un registre d'état qui enregistre la mémoire courante (mémoire vive)
- Une table d'action (le programme)
- Le binaire ne faisait pas partie des critères de Turing (mais a été adopté)
- Une machine de Turing doit être capable d'exécuter n'importe quel algorithme (au moins en théorie)



Le binaire

- Une façon d'écrire
- Ecriture numérique base 2
- $1 \rightarrow 1$; $2 \rightarrow 10$; $3 \rightarrow 11$; etc.
- 1 ou 0 = *bit* ; 8 bits = 1 byte (1 *octet*)
- $00000000 = 0$; $11111111 = 255$

128	64	32	16	8	4	2	1



Numériser du texte avec l'ASCII

American
Standard Code
for Information
Interchange
(adopté en
1963) ;
ISO/CEI 646

ASCII TABLE

Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char	Decimal	Hex	Char
0	0	[NULL]	32	20	[SPACE]	64	40	@	96	60	`
1	1	[START OF HEADING]	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	[START OF TEXT]	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	[END OF TEXT]	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	[END OF TRANSMISSION]	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	[ENQUIRY]	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	[ACKNOWLEDGE]	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	[BELL]	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	[BACKSPACE]	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	[HORIZONTAL TAB]	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	A	[LINE FEED]	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	B	[VERTICAL TAB]	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	C	[FORM FEED]	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	D	[CARRIAGE RETURN]	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	E	[SHIFT OUT]	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	F	[SHIFT IN]	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	[DATA LINK ESCAPE]	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	[DEVICE CONTROL 1]	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	[DEVICE CONTROL 2]	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	[DEVICE CONTROL 3]	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	[DEVICE CONTROL 4]	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	[NEGATIVE ACKNOWLEDGE]	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	[SYNCHRONOUS IDLE]	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	[ENG OF TRANS. BLOCK]	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	[CANCEL]	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	[END OF MEDIUM]	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	[SUBSTITUTE]	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	[ESCAPE]	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	[FILE SEPARATOR]	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	
29	1D	[GROUP SEPARATOR]	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	[RECORD SEPARATOR]	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	[UNIT SEPARATOR]	63	3F	?	95	5F		127	7F	[DEL]

L'imaginaire de l'ordinateur à ses débuts

- Publicité pour l'UNIVAC : <https://www.youtube.com/watch?v=tPv7HqvZV9I>
- Publicité pour IBM de 1960 : <https://www.youtube.com/watch?v=iCCL4INQcFo>
- Télécran dans *1984* de George Orwell
- HAL 9000 (IBM → HAL) : (jusqu'à 0:52)
<https://www.youtube.com/watch?v=r13I-TuDcWI>
- L'ordinateur de la série originale de *Star Trek* : 10:56 à 14:11
- <https://www.dailymotion.com/video/x6koqz4> (TOS S2E26)
- Rappel de Fred Turner (et aussi de Patrice Flichy) dans leurs travaux : l'imaginaire techno-utopiste de l'informatique n'est venu que plus tard (à partir des années 1970)



La micro-informatique

- Date de la seconde moitié des années 1970



https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Altair_8800?uselang=fr#/media/File:Altair_8800,_Smithsonian_Museum.jpg

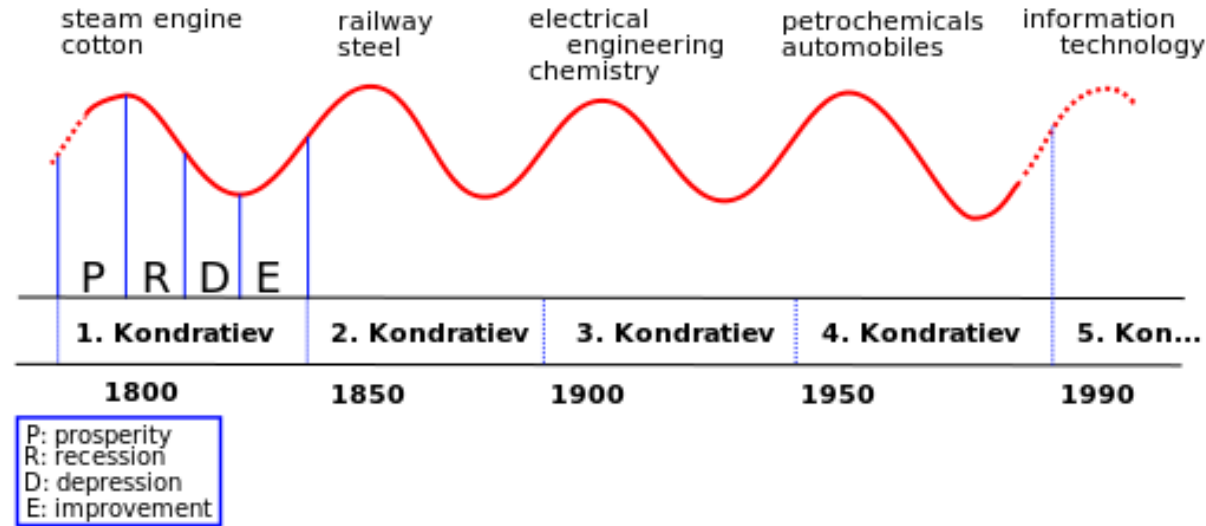
CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Est-ce une révolution ?



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Les cycles de création destructive dans le capitalisme



https://fr.wikipedia.org/wiki/Cycle_de_Kondratiev#/media/File:Kondratieff_Wave.svg

Utilisateur Rursus, licence CC BY-SA 3.0



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Un nouveau paradigme techno-économique

« Un paradigme techno-économique est un ensemble corrélé d'innovations techniques, organisationnelles et gestionnaires, qui n'offre pas seulement une nouvelle gamme de produits et de systèmes, mais surtout une dynamique de la structure relative des coûts de tous les intrants concourant à la production. Dans chaque paradigme nouveau, un intrant ou un groupe d'intrants particulier est le « facteur clé » qui permet la baisse des coûts relatifs et la disponibilité universelle. Le changement actuel de paradigme peut être considéré comme le passage d'une technologie fondée principalement sur des intrants d'énergie bon marché à une autre, essentiellement fondée sur des intrants peu coûteux d'information, grâce aux progrès dans la micro-électronique et la technologie des communications » (Freeman, 1988:10, cité par Castells, 2001:100-101)



Manuel Castells : la société en réseaux

- Castells, Manuel. 1998. *La société en réseaux. Tome 1 : l'ère de l'information*. Paris : Fayard,
- Plusieurs transformations de fond, dont :
 - Mondialisation et interdépendance économique
 - Effondrement de l'étatisme soviétique
 - Restructuration du capitalisme à partir des années 1980 (tournant néolibéral, dérégulation)
 - L'individualisation des relations de travail
 - La transformation des identités (et des rapports genrés)
 - Morphologie en réseau des relations sociales



Zygmunt Bauman : la modernité liquide



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Le capitalisme cognitif

- Dans le langage de la Commission européenne : knowledge-based economy
- Nouvelles “enclosures”, poursuite du processus de la Grande Transformation décrite par Karl Polányi
- L’information, la connaissance, deviennent de nouveaux actifs : extension du domaine des brevets (ex : brevetabilité des logiciels aux Etats-Unis, frais d’inscription à l’université etc.)
- La valeur ajoutée réside désormais dans le traitement de l’information
- Captation de valeur par ceux qui contrôlent les données
 - Ex : publicité comportementale
 - Ex : Airbnb, Uber...
- Remise en cause du modèle du salariat
- Digital Labor (Antonio Casilli, Christian Fuchs) et aliénation numérique
- Fin du salariat ? (Yann Moulier-Boutang) et propositions de revenu universel
- Nouvelles luttes sociales : les communs numériques et le logiciel libre
- Richard Stallman / voir : Sébastien Broca, Hervé Le Crosnier



Les plus grandes capitalisations boursières

PIB de la Turquie (2017) : environ 850 milliards de US\$ (17e selon FMI)

	1996	2000	2010	2018
1	136 	477 	329  PetroChina	851 
2				717 
3				702 
4			 中国工商银行 INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA	700 
5				507 



Du capitalisme cognitif au capitalisme de la surveillance



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

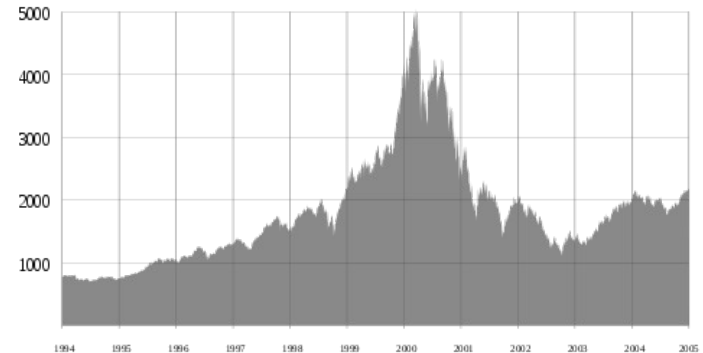
Caractéristiques techno-économiques des traces numériques / données personnelles

- Persistance de la donnée
- Collecte cumulative
- Fabrice Rochelandet (2010) : les données personnelles sont des biens :
 - Durables
 - Périssables
 - Non-rivaux
 - Dont l'utilisation est marquée par des asymétries informationnelles
 - Coûts de production supérieur aux coûts de reproduction
- Capitalisme de la surveillance => terme employé par Shoshana Zuboff



La surveillance comme modèle économique

- Insertion dans un contexte de capitalisme cognitif
- Eclatement de la bulle “dotcom” en 2000
- Tim O’Reilly : passage du Web 1.0 au Web 2.0
- Rentabiliser les sites web gratuits par les données
 - Vente des données, ou bien :
 - Vente de publicité ciblée



Lemonde.fr en 1996

BIENVENUE sur la toile du MONDE

Globe Online

"Le Monde" accueille ADMICAL

Association pour le Développement du Mécénat Industriel et Commercial

La UNE du "Monde"

En même temps que sa diffusion en kiosque à Paris

Les Pages MULTIMEDIA

"Le Monde" donne la parole aux écrans, à tous les écrans

"Le Monde" ANNONCE

Colloques, rencontres, débats...

Le Monde

[Site](#) en Europe / [Site](#) aux Etats-Unis

S'[ABONNER](#) au "Monde" ou à l'une de ses publications

"Le Monde" et la [SERIE NOIRE](#) ont 50 ans et s'associent pour offrir à leurs lecteurs une nouvelle inédite de Maurice Dantec

Les [DOSSIERS](#) du "Monde"

Le [CARNET](#) du "Monde" sur Internet
Naissances, mariages, thèses, communications diverses...

Les serveurs [PARTENAIRES](#)

[PORTRAIT](#) d'un quotidien: l'histoire et la vie d'une entreprise, "Le Monde"

[GRANDES ECOLES](#). Cinq établissements supérieurs se présentent aux usagers de la toile

Le Festival de [CANNES 1996](#). Une co-édition "Le Monde" et "Worldmedia Live"

Le Festival de [VENISE](#). Découvrez le 53ème Festival International du Film de Venise

Le Festival d'[AVIGNON](#). A la découverte d'un phare du théâtre vivant qui fête son 50ème anniversaire

Les [ARCHIVES](#) du "Monde"
Dans le cadre de tests du système de paiement [Globe ID](#), les archives du "Monde" présentées couvrent uniquement le mois d'avril 1995

Le [MONDE DIPLOMATIQUE](#) "On Line"

Lemonde.fr en 1997

BIENVENUE sur la toile du **MONDE**

[.Globe Online.](#)

En raison de la non-distribution du journal

L'accès au journal du 19 juin, daté 20, est gratuit

En direct du salon du Bourget du 14 au 22 juin.

Les résultats des Grandes Ecoles



Les élections Législatives 1997



La fête de la Musique

Le Monde
[Site](#) en Europe / [Site](#) aux Etats-Unis

Lemonde.fr aujourd'hui



Algorithmes de pointe, sophistiqués et puissants

—

Notre plateforme native programmatique complète (full stack) permet de répondre aux besoins publicitaires des éditeurs, ainsi que de tous les acteurs de la demande (marques, agences, trading desk DSP). Au cours des dernières années, nous avons développé nos propres technologies DSP (LiquidM) et SSP natifs ainsi que des technologies de recommandation de contenus pour créer une offre globale haut de gamme de plateforme dédiée au native advertising.

Nos algorithmes d'optimisation avancés sont continuellement améliorés afin que nous puissions aider les annonceurs à atteindre leurs objectifs de campagne de la meilleure manière possible, que leurs objectifs soient les clics, les conversions, l'engagement et / ou la notoriété

Pour les éditeurs, notre technologie permet une expérience flexible et optimale du nativ advertising adaptée à leur environnement éditorial et à tous les terminaux. En outre, nos outils de recommandation de contenus aident les éditeurs à générer plus de trafic et d'engagement sur leurs sites.

Contenus sponsorisés par Ligatus



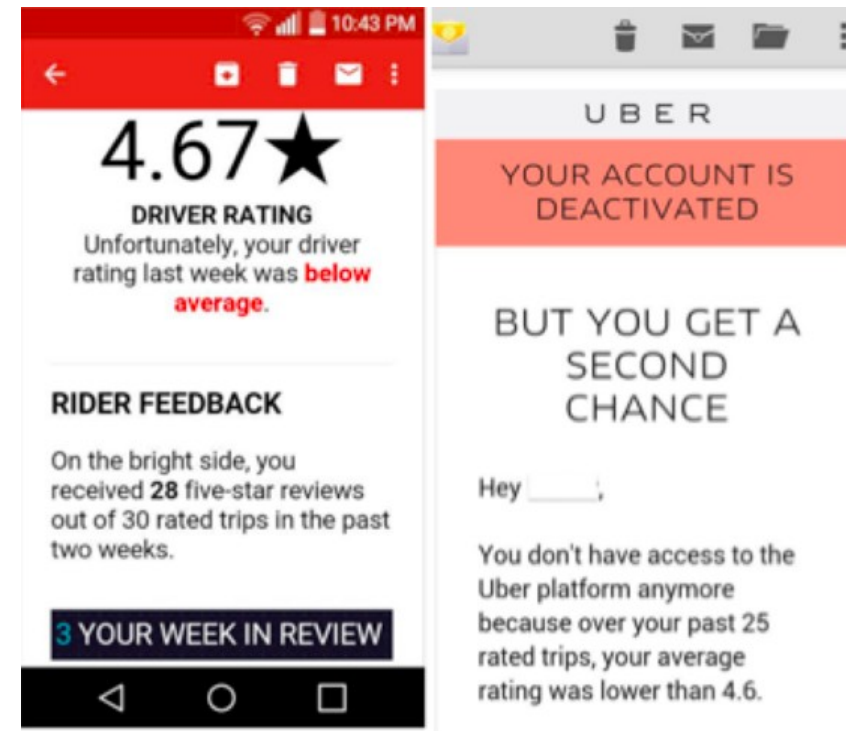
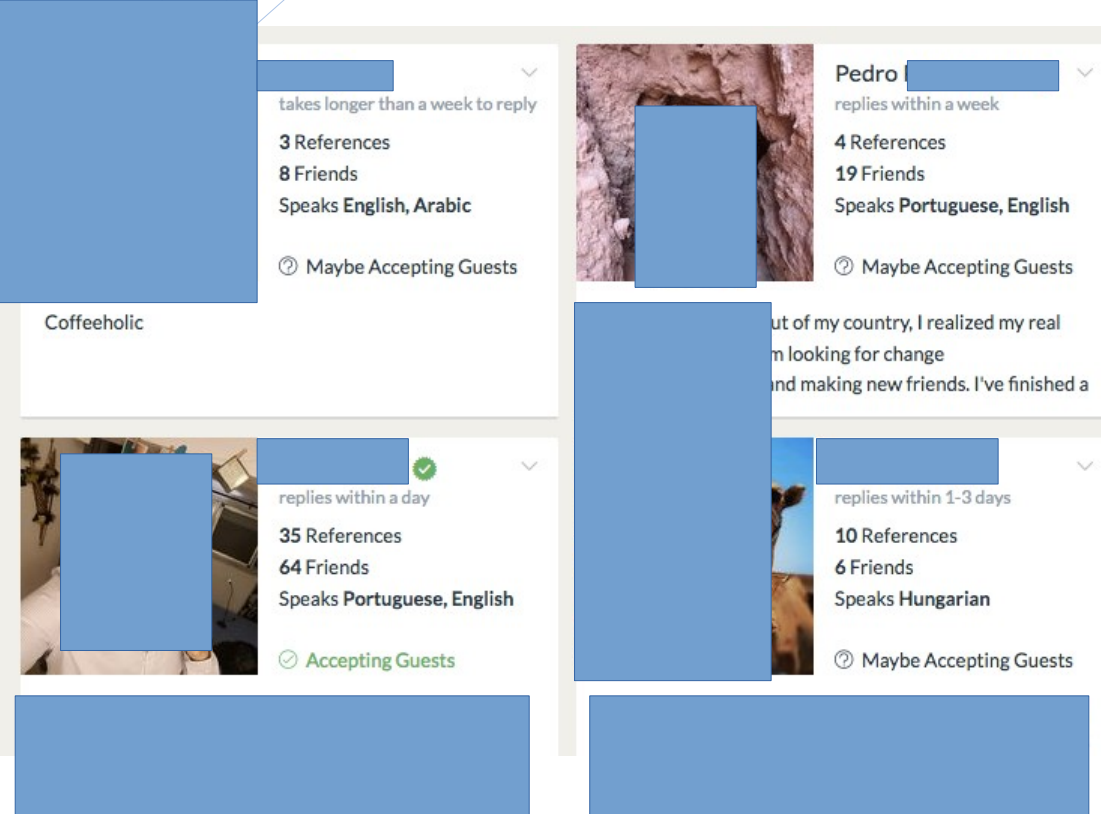
PUBLICITÉ ENVIE DE BONS PLANS ?

Découvrez les meilleures offres Lidl dans notre catalogue de la semaine !

Traces numériques, et confiance calculée

- Les tacots d'Akerlof (Akerlof, 1970)
- Comment assurer la confiance en milieu numérique ?
- Les labels et marque de confiance → Katchatourov, 2018
- Niklas Luhmann : confiance assurée / confiance décidée





<http://www.tipstories.com/wp-content/uploads/2016/11/Uber-below-average-rating.png>



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Modifier le profil

Photos

Confiance et vérification

Commentaires

Recommandations

Voir le profil

Vos informations vérifiées

Adresse e-mail

Vous avez confirmé cette adresse : **rossi.julien@gmail.com**. Il est important d'avoir une adresse e-mail confirmée pour que nous puissions vous contacter de manière totalement sécurisée.

Numéro de téléphone

Votre numéro ne sera partagé avec d'autres membres Airbnb qu'une fois la réservation confirmée.

Vos comptes sociaux

Facebook

Connectez-vous avec Facebook pour découvrir qui, parmi vos contacts à travers le monde, est un hôte ou un voyageur de confiance.

Connexion

Google

Connectez votre compte Airbnb à votre compte Google pour vous simplifier la vie.

Connexion



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

+ commentaires publics (les utilisateurs de la plateforme sont évalués aussi)

Le commerce des données personnelles

- Vidéo sur Mediapost
- La question du microtargeting en politique
- Les bulles de filtre



▼ [include](#) ▼ | type to add more locations | [Scartula](#)

[Add Locations in Bulk](#)

Age ⓘ

55 ▼ - 65+ ▼

Generu ⓘ

[Tutte](#) [Omi](#) [Donne](#)

Lingue ⓘ

Enter a language...

INCLUDE people who match at least ONE of the following ⓘ

[Interessi](#) > [Additional Interests](#)

Retirement

[Interessi](#) > [Spese è moda](#) > [Shopping](#)

Luxury goods

Add demographics, interests or behaviors

| [Cunsiglii](#) | [Scartulà](#)

[Exclude People](#) or [Narrow Audience](#)



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

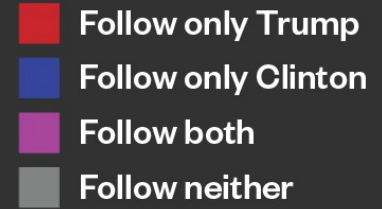
Clinton and Trump supporters live in their own Twitter worlds

Clinton Supporters

Hillary Clinton supporters in this user group are not as cohesive as Trump supporters and they interact more frequently with users who follow both or neither candidate. They have few mutual follower networks in common with the far-right conservative cluster.

Trump Supporters

This large cluster of Trump supporters on Twitter have little mutual follower overlap with other users and are a remarkably cohesive group. They exist in their own information bubble.



Vidéo du *Monde* sur Cambridge Analytica



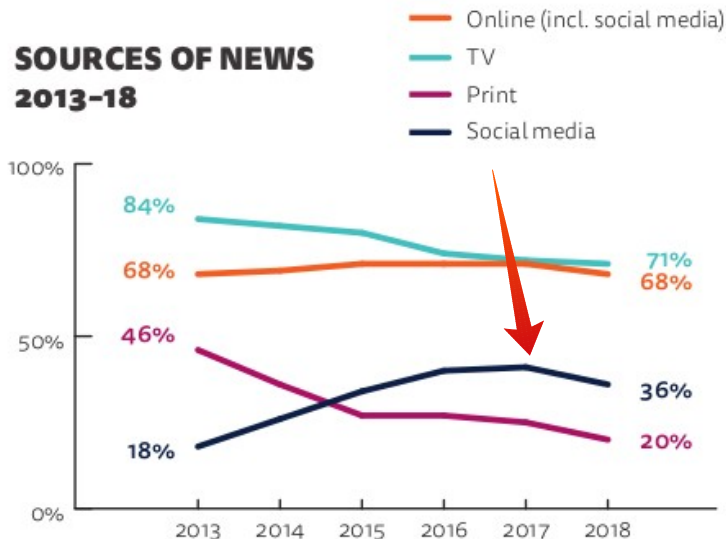
CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Reuters Institute Digital News Report 2018

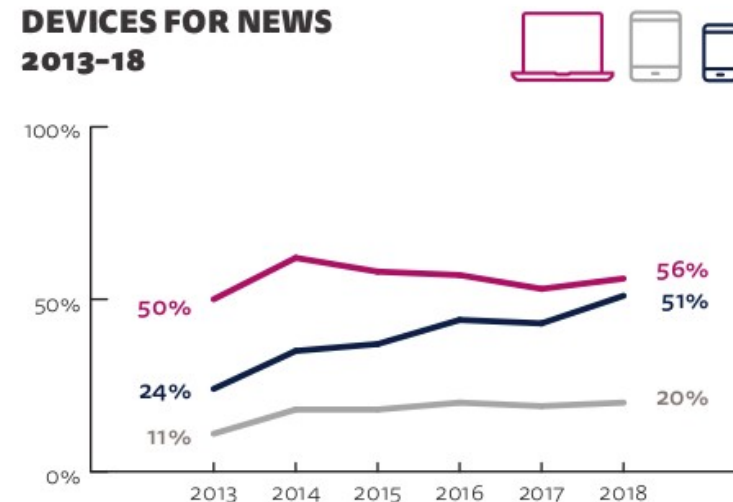
CHANGING MEDIA

The printed newspaper and news magazine sector remains in crisis with readership halving in the last six years (46% to 20%), but many former newspapers (*Le Monde*, *Le Figaro*) are leading the charge online. TV news remains important but viewership continues to fall year by year.

SOURCES OF NEWS 2013-18



DEVICES FOR NEWS 2013-18



L'évolution des sources d'information en France



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE



Le capitalisme de plate-formes ?



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Définition

- Art. L111-7-I du Code de la consommation (France) : « Est qualifiée d'opérateur de plateforme en ligne toute personne physique ou morale proposant, à titre professionnel, de manière rémunérée ou non, un service de communication au public en ligne reposant sur :
 - 1° Le classement ou le référencement, au moyen d'algorithmes informatiques, de contenus, de biens ou de services proposés ou mis en ligne par des tiers ;
 - 2° Ou la mise en relation de plusieurs parties en vue de la vente d'un bien, de la fourniture d'un service ou de l'échange ou du partage d'un contenu, d'un bien ou d'un service. »



Définition

- Règlement 2019/1150/UE du 20 juin 2019 promouvant l'équité et la transparence pour les entreprises utilisatrices de services d'intermédiation en ligne [**concerne les relations B2B**]
- Art. 2 : « Aux fins du présent règlement, on entend par : [...] 2) «services d'intermédiation en ligne», les services qui répondent à toutes les conditions suivantes:
 - a) ils constituent des services de la société de l'information au sens de l'article 1er, paragraphe 1, point b), de la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil (12);
 - b) ils permettent aux entreprises utilisatrices d'offrir des biens ou services aux consommateurs, en vue de faciliter l'engagement de transactions directes entre ces entreprises utilisatrices et des consommateurs, que ces transactions soient ou non finalement conclues;
 - c) ils sont fournis aux entreprises utilisatrices sur la base de relations contractuelles entre le fournisseur de ces services et les entreprises utilisatrices qui offrent des biens ou services aux consommateurs; »



Accueil > Émissions > Histoires économiques > Uber sera-t-il un jour rentable ?

HISTOIRES ÉCONOMIQUES

mardi 19 février 2019

Uber sera-t-il un jour rentable ?

2 minutes



RÉÉCOUTER



PODCASTS

2018 : Uber : 1,8 milliards de US\$ de perte



Séance 3



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

The last force on us -- us

The standards elephant of yesterday -- OSI.

The standards elephant of today -- it's right here.

As the Internet and its community grows, how do we manage the process of change and growth?

- **Open process -- let all voices be heard.**
- **Closed process -- make progress.**
- **Quick process -- keep up with reality.**
- **Slow process -- leave time to think.**
- **Market driven process -- the future is commercial.**
- **Scaling driven process -- the future is the Internet.**

We reject: kings, presidents and voting.

We believe in: rough consensus and running code.



Qui dirige Internet ?

Qu'est-ce que « gouverner » Internet signifie ?



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Qu'est-ce que l'Internet ?



Internet, Web ... quelques définitions



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Quelques définitions

- Client // serveur
- Internet // Web
- Peer to Peer



De Arpanet à Internet

- ARPA : Advanced Research Project Agency
- 1969 : Premières connexions
- 1972 : Présentation d'Arpanet au public



Histoire d'Internet

- Bing, Jon. 2009. « Building Cyberspace: A Brief History of Internet ». Dans : Bygrave LA, Bing J (éd.). *Internet governance: infrastructure and institutions*. Oxford ; New York : Oxford University Press, p. 8-47.
- Russell, Andrew L., et Valérie Schafer. 2014. « In the Shadow of ARPANET and Internet: Louis Pouzin and the Cyclades Network in the 1970s ». *Technology and Culture*. Vol. 55, n°4, p. 880-907.



Histoire d'Internet

- Problème : que faire si un nœud de communication est détruit par une attaque nucléaire ?
 - Il faut passer de la commutation par circuit à la commutation par paquets
 - Il faut un réseau décentralisé, avec plusieurs nœuds, et la capacité de recalculer un itinéraire
- Le Département de la Défense, aux Etats-Unis, se pose très sérieusement cette question. Paul Baran, un ingénieur de la RAND Corporation, aussi



L'invention du principe d'un réseau télématique décentralisé

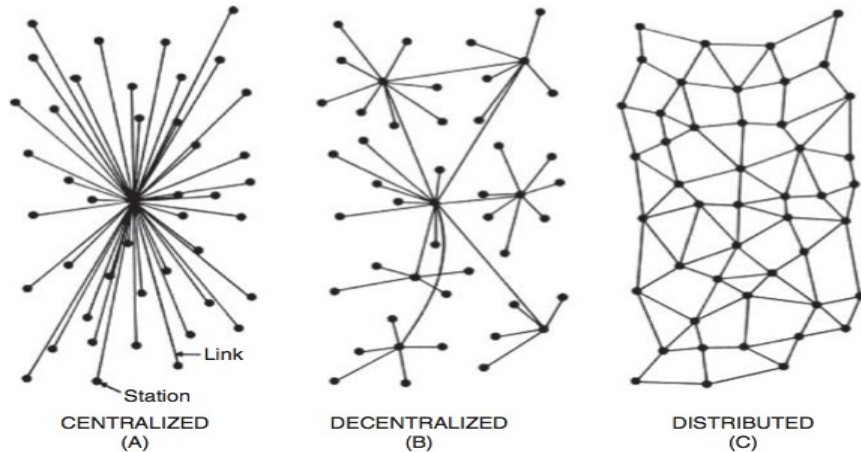


Figure 1.1. Baran's diagrammatic categorization of communications networks: Centralized, decentralized, and distributed networks

Paul Baran, 'On Distributed Communications—I. Introduction to Distributed Communications Networks', Memorandum RM-3420-PR (Santa Monica: Rand Corporation, 1964), 9.

Bing, Jon. 2009. « Building Cyberspace: A Brief History of Internet ». Dans : Bygrave LA, Bing J (éd.). Internet governance: infrastructure and institutions. Oxford ; New York : Oxford University Press, p.10

Arpanet, puis Internet

- Arpanet : 1969
- En 1973 : 63 nœuds connectés entre eux. 1Ère interconnexion : Arpanet et Alohanet
 - Rôle de JCR Licklider : <https://www.youtube.com/watch?v=3GfOTUoBpRw>
- 1972 : Présentation d'Arpanet à l'International Conference on Computer Communication, où participent des gens du projet Cyclades
- Le projet Cyclades, en France, est arrêté en 1978. Il est remplacé par le réseau Transpac et le Minitel
 - <https://www.youtube.com/watch?v=4sP5Om3nAiw>



Internet le Minitel

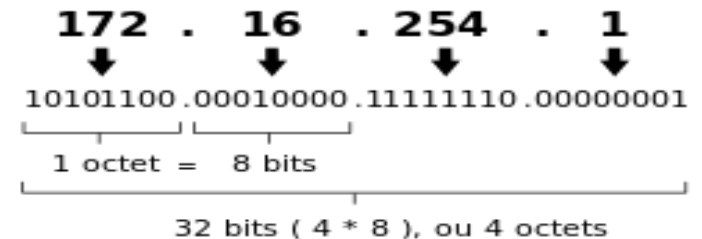
- Années 70 : Cyclades contre Transpac
- Conception Telecom contre conception “Best Effort”
- Fiabilité contre flexibilité
- Réseau centralisé (autoritaire ?) contre réseau décentralisé (démocratique ?)
- Aux Etats-Unis : période de dérégulation entamée plus tôt



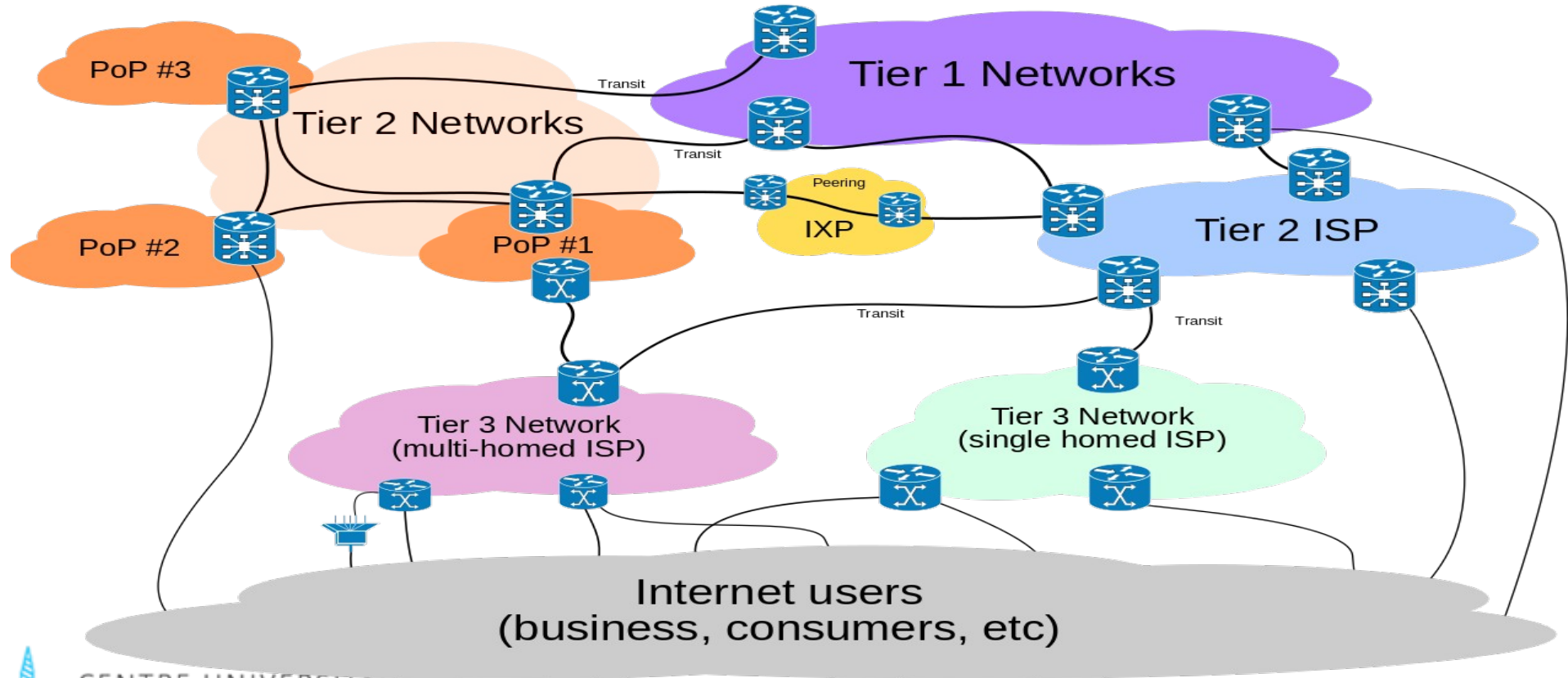
Adresses IP et noms de domaine

- IP = Internet Protocol
- 127.0.0.1 (en IP version 4) = votre propre ordinateur
- IP est associé au TCP : Transmission Control Protocol, qui découpe le message en paquets, l'adresse à un "port" et vérifie l'intégrité du message
- L'IP indique la destination du message
- Arpanet adopte TCP/IP le 1er janvier 1983

Une adresse IPv4 (notation décimale à point)



Tier 1 / Tier 2 / Tier 3

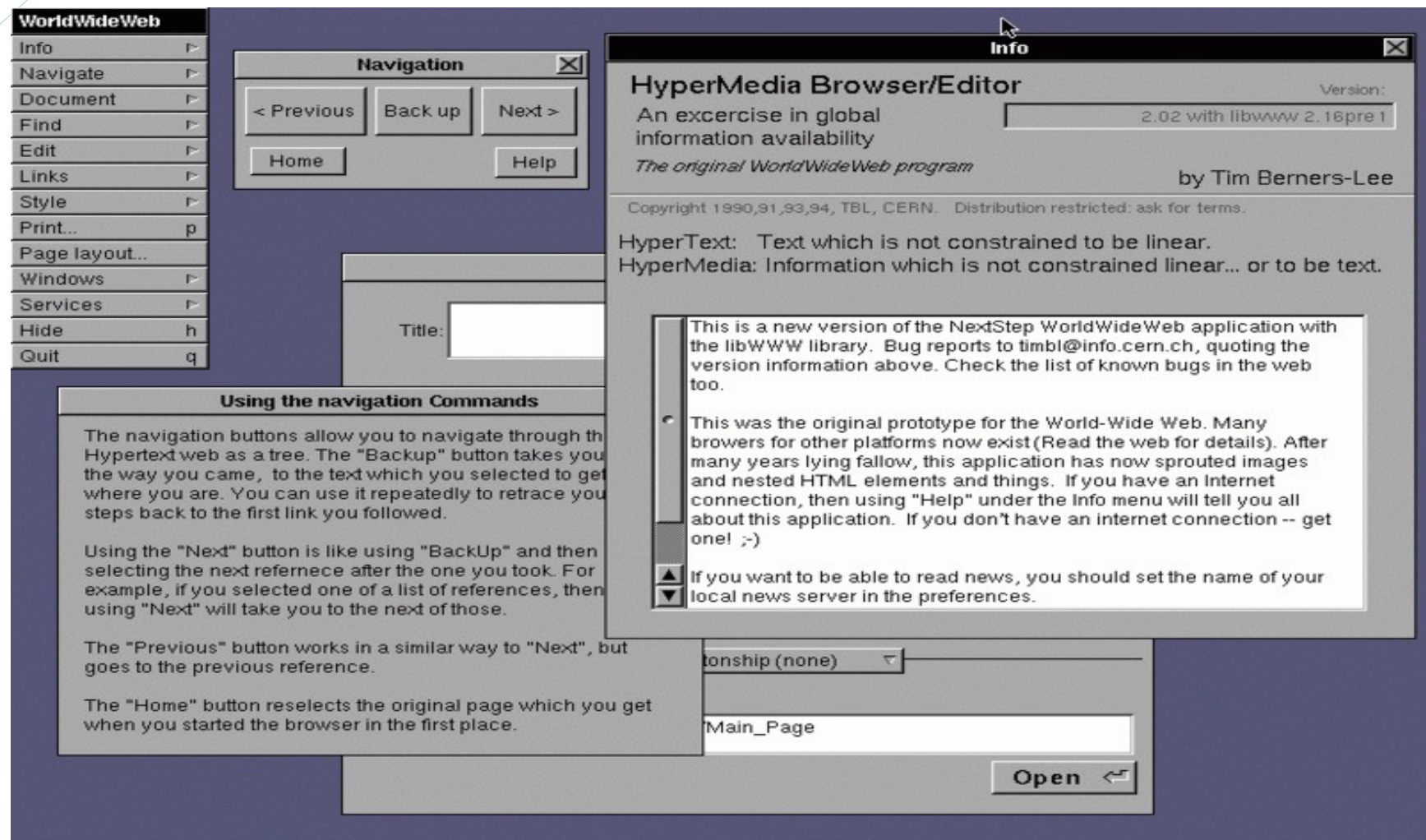


L'invention du web



- Il y a eu des concurrents au web (ex : le protocole Gopher)
- Le web : HTTP + HTML
- Le HTML (et le CSS, etc.) sont standardisés par le World Wide Web consortium, dont la plénière est en ce moment même à Lyon





Ted Nelson : Computer Lib

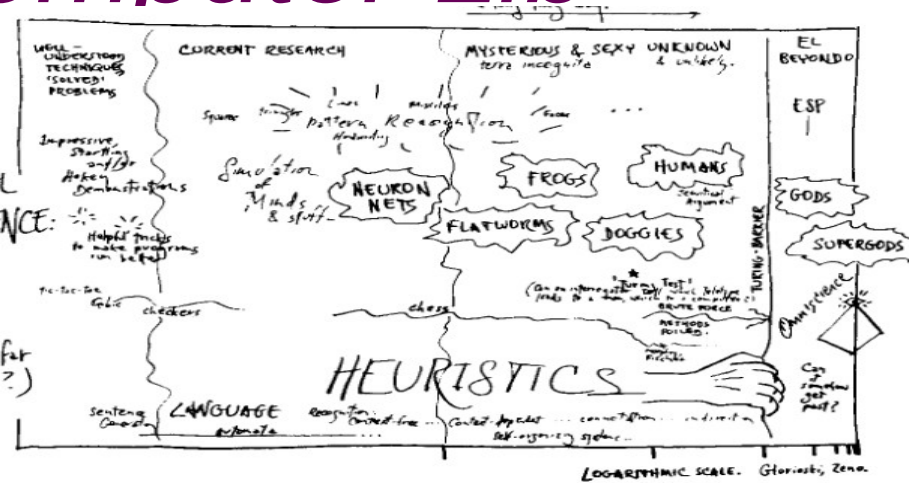
DREAM MACHINES



New Freedoms Through Computer Screens
— a Minority Report

This is the Hip side of Computer Lib.

ARTIFICIAL
INTELLIGENCE:
the
unrolling
carpet.
(But how far
will it go?)



BRANCHING PRESENTATIONAL SYSTEMS — HYPERMEDIA

In recent years a very basic change has occurred in presentational systems of all kinds. We may summarize it under the name branching, although there are many variants. Essentially, today's systems for presenting pictures, texts and whatnot can bring you different things automatically depending on what you do. Selection of this type is generally called branching. (I have suggested the generic term hypermedia for presentational media which perform in this (and other) multidimensional ways.)

- A number of branching media exist or are possible.
- Branching movies or hyperfilms (see nearby).
- Branching texts or hypertexts (see nearby).
- Branching audio, music, etc.

HYPERTEXT

By "hypertext" I mean non-sequential writing.

Ordinary writing is sequential for two reasons. First, it grew out of speech and speech-making, which have to be sequential; and second, because books are not convenient to read except in a sequence.

But the structures of ideas are not sequential. They tie together every whichway. And when we write, we are always trying to tie things together in non-sequential ways (see p. 42). The footnote is a break from sequence; but it cannot really be extended (though some, like Will Cuppy, have toyed with the technique).

I have run into perhaps a dozen people who understood this instantly when I talked to them about it. Most people, however, act more bemused, thinking I'm trying to tell them something technical or pointlessly philosophical. It's not pointless at all: the point is, writers do better if they don't have to write in sequence (but may create multiple structures, branches and alternatives), and readers do better if they don't have to read in sequence, but may establish impressions, jump around, and try different pathways until they find the ones they want to study most closely.

(The astute reader, and anybody who's gotten to this point must be, will have noticed that this book is in "magazine" layout, organized visually by ideas and meanings, for that precise reason. I will be interested to hear whether that has worked.)

And the pity of it is that (like the man in the French play who was surprised to learn that he had been "speaking prose all his life and never known it"), we've been speaking hypertext all our lives and never known it.

Now, many writers have tried to break away from sequence. I think of Nabokov's Pale Fire, of Tristram Shandy and an odd novel of Lazaro Cortazar called Hopscotch, made up of sections ending with numbers telling you where you can branch to. There and large books generally use maps to get around the problem of indexing what has and hasn't been said ready.

However, in my view, a new Computer storage and screen display we no longer have to have things totally arbitrary structures aren't, I think that after we've tried it people will see how desirable it is.



**EVERYTHING
IS DEEPLY INTERTWINGLED.**

In an important sense there are no "subjects" at all; there is only all knowledge, since the cross-connections among the myriad topics of this world simply cannot be divided up neatly.

Hypertext at last offers the possibility of representing and exploring it all without carving it up destructively.

"The key is that people will pay for it. I am sure that if we can bring the cost down to two dollars an hour — one for the local machine (more than a "terminal"), one for the material (including storage, transmission and copyrights) — there's a big, big market (and that's what the Xanadu network is about). My assumption is that the way to do this is not through big business (since all these corporations can see is other corporations); not through government (hypertext is not committee-oriented, but individualistic — and grants can only be gotten through sesquipedalian and obfuscatory pompizzazz); but through the byways of the private enterprise system. I think the same spirit that gave us McDonald's and kandy kolor hot rod accessories may pull us through there."

Internet, puis le Web

- Inter-Net se met en place dans les années 1980
- A l'origine : Internet n'est pas le seul réseau de réseaux, et il n'est pas disponible pour des utilisations commerciales
- Pas de sites web, pas de web dans les années 1980
- Des forums Usenet, des e-mails, du partage de fichiers ...
- Le Web, est une invention inspirée par le *Memex* de Vannevar Bush, et par le projet *Xanadu* de Ted Nelson
 - Une innovation : le lien hypertexte
 - Un nouveau langage : le HTML
- Le World Wide Web est inventé au CERN entre 1989 et 1991 par Tim Berners-Lee
 - Le premier site web peut encore être visité à l'adresse :
<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

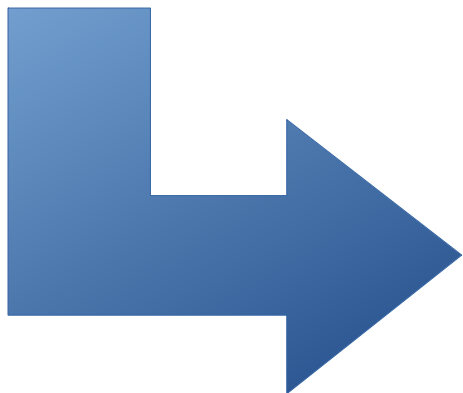


HTTP

- HyperText Transfer Protocol

GET /index.html HTTP/1.1

Host: www.example.com



```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Length: 1635
Content-Type: text/html
Server: Microsoft-IIS/6.0
X-Powered-By: ASP.NET
Date: Tue, 04 May 2010
22:30:36 GMT
Connection: close
```



HTTP

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 May 2005 22:38:34 GMT
Server: Apache/1.3.3.7 (Unix) (Red-Hat/Linux)
Last-Modified: Wed, 08 Jan 2003 23:11:55 GMT
ETag: "3f80f-1b6-3e1cb03b"
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Content-Length: 131
Accept-Ranges: bytes
Connection: close

<html>
<head>
  <title>An Example Page</title>
</head>
<body>
  Hello World, this is a very simple HTML document.
</body>
</html>
```

HTTP : IETF

Du Web 1.0 au Web 2.0

- Eclatement de la bulle des dotcom dans les années 2000
- Transformation du modèle économique du Web
- Passage à un web plus interactif

O'Reilly, Tim. 2007. « What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software ». *International Journal of Digital Economics*. n°65, p. 17□37.



L'imaginaire du cyberspace

- William Gibson : le Neuromancien (publié en 1984)
- Lévy, Pierre. 2000. « La montée vers la noosphère ». *Sociologie et sociétés*. Vol. 32, n°2, p. 19.
- Mythe de la dématérialisation
 - Consommation électrique
 - Déchets électroniques
 - Passage de l'information par des points de contrôle matériels

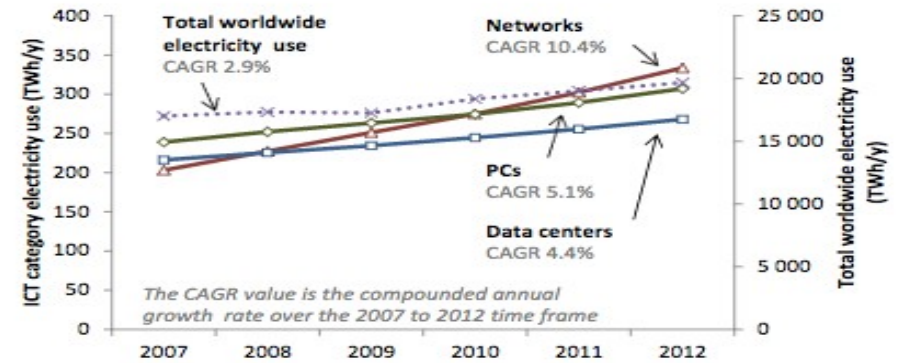


- Vidéo : Publicité de Club Internet ; Kung Fury

Le mythe de la dématérialisation

Déjà en 2003, 7% de la consommation totale d'électricité en Allemagne était destinée à alimenter des équipements informatiques (Cremer & Eichhammer, 2003)

En 2014, 41,8 millions tonnes de déchets électroniques étaient produits, dont seuls 6,5 millions étaient traités par des systèmes de recyclage nationaux. Entre 2010 et 2014, la quantité de déchets électroniques produits a augmenté de 5 kg/habitant/an à 5.9 kg/hab./an = 20% d'augmentation en 4 ans (Baldé, Wang, Kuehr and Huisman, 2015)



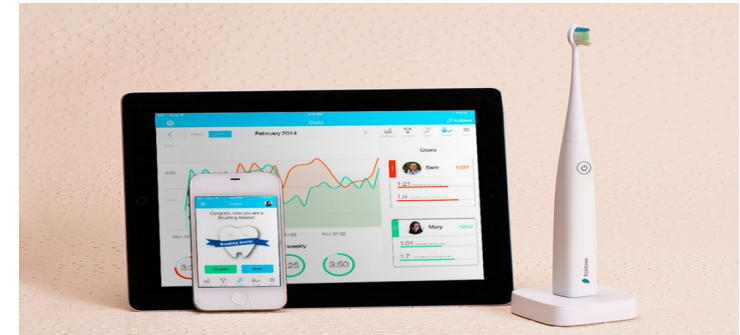
La circulation de l'information sur le web

- Loveluck, Benjamin. 2015. « Internet, une société contre l'État ? » *Réseaux*. n°192, p. 235-270.
 - La captation : Google, Facebook, Airbnb ...
 - La dissémination : BitTorrent, Bitcoin, tout ce qui est réseau P2P...
 - L'auto-institution : logiciels libres, Wikipedia ...
- Le rôle des algorithmes dans la circulation de l'information
- Gloria Origgi : le caractère “aristocratique” de la confiance épistémique et le rôle des nœuds
- Remise en cause du rôle de gatekeeping du journalisme traditionnel
- Discussions autour des “fake news”



Internet des objets

- Internet ubiquitaire
- Internet of Things
- Objets connectés
- Communication M2M
- Selon un rapport du Groupe de travail de l'Article 29 :
 - Moindre contrôle de l'utilisateur
 - Perte de contrôle informationnel
 - Moindre sécurité
 - Dilemme : consommation d'électricité contre sécurité
- Groupe de travail de l'Article 29. 2014. *Opinion 8/2014 on the on Recent Developments on the Internet of Things*

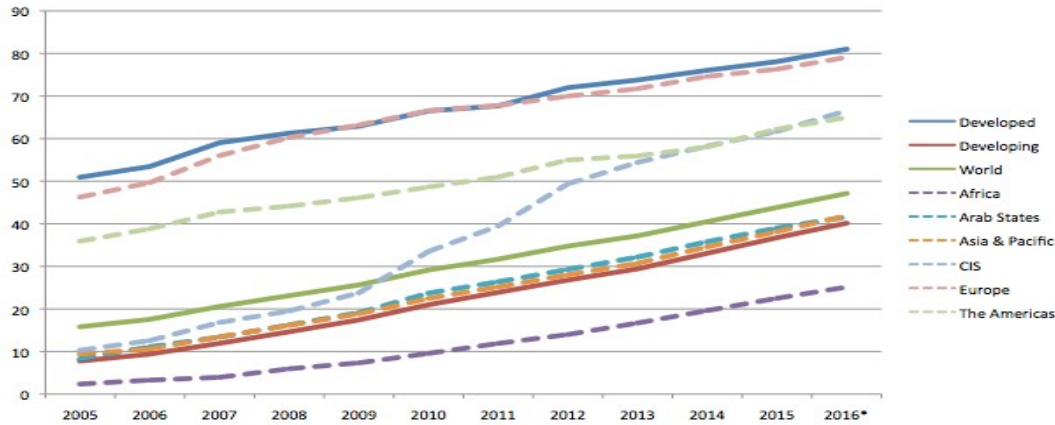


Source : Kolibree

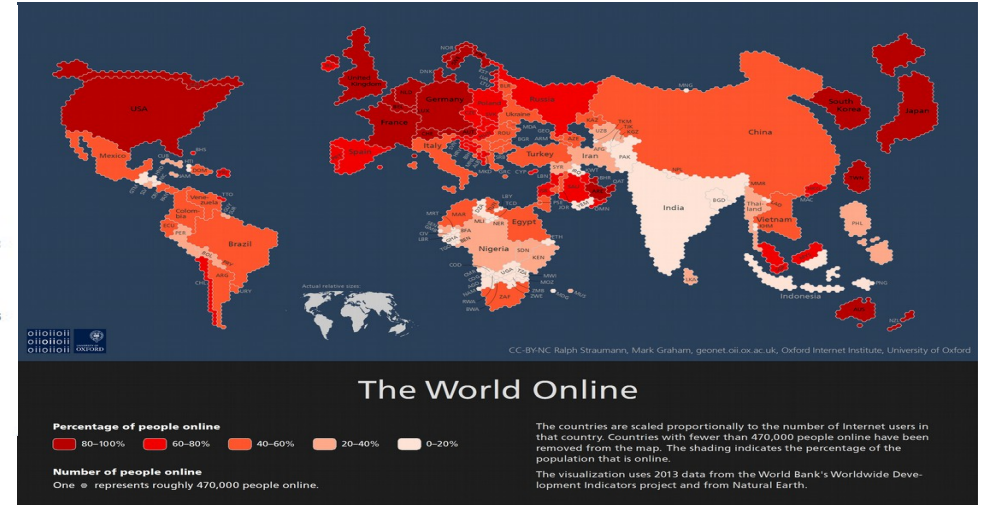


CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Fracture numérique et développement



Part de la population ayant accès à Internet

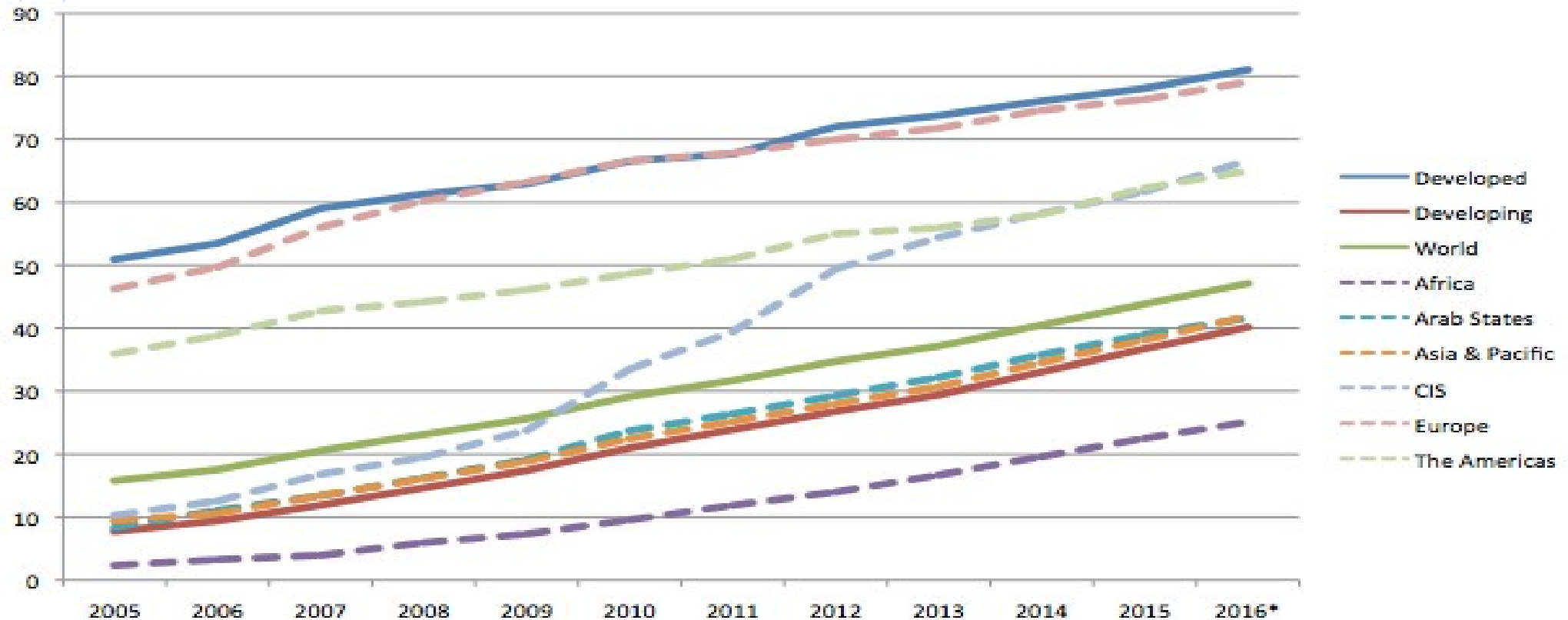


Source : Straumann Ralph, Oxford Internet Institute, 2015



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Fracture numérique et développement



Part de la population ayant accès à Internet

CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

(chiffres pour 2015)	Nombre d'abonnements au haut-débit fixe pour 100 habitants	Nombre d'abonnements au haut-débit mobile pour 100 habitants	Foyers disposant d'un ordinateur	Pourcentage d'internautes dans la population
Pays développés	29,4	87,1	81%	78,1%
Pays en développement	7,4	35,3	33,1%	36,7%
Moyenne	11,2	44,2	45,6%	43,8%



Quelle bande passante ?

	2015	2016	2017	2018	2019*
Africa	1 707	2 102	4 974	6 188	9 225
Arab States	6 066	8 517	13 132	17 916	24 748
Asia & Pacific	52 385	78 248	119 489	143 232	210 908
CIS	4 941	8 397	10 681	13 788	18 665
Europe	48 869	56 080	61 775	85 524	119 869
The Americas	38 849	46 782	51 792	70 850	101 553



L'exemple des lois de protection des données



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE



TOP SECRET//SI//ORCON//NOFORN



(TS//SI//NF)

PRISM Collection Details



Current Providers

- Microsoft (Hotmail, etc.)
- Google
- Yahoo!
- Facebook
- PalTalk
- YouTube
- Skype
- AOL
- Apple



What Will You Receive in Collection
(Surveillance and Stored Comms)?
It varies by provider. In general:

- E-mail
- Chat – video, voice
- Videos
- Photos
- Stored data
- VoIP
- File transfers
- Video Conferencing
- Notifications of target activity – logins, etc.
- Online Social Networking details
- **Special Requests**

Complete list and details on PRISM web page:
Go PRISMFAA

TOP SECRET//SI//ORCON//NOFORN



P5
PRIVACY
PRESERVING
PERIMETER
PROTECTION
PROJECT

Un constat : le paradoxe de la vie privée



Notre vie privée est en péril !



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

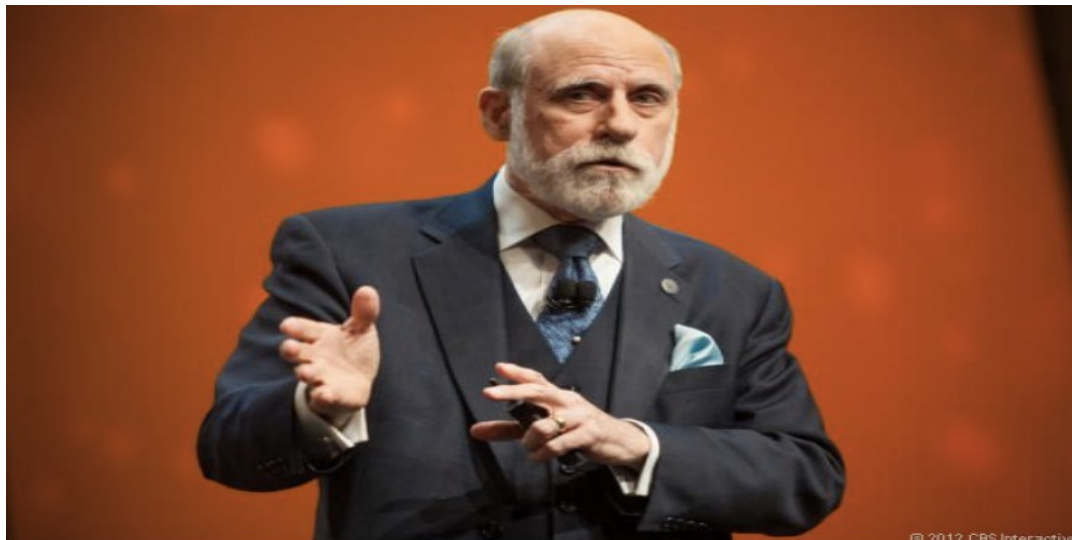
Vint Cerf dit-il vrai ?

SECURITY

Vint Cerf: 'Privacy may be an anomaly'

The so-dubbed father of the Internet believes privacy will be increasingly harder to achieve given our desire to tell all via social media.

BY LANCE WHITNEY | NOVEMBER 20, 2013 5:34 AM PST



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

<https://www.cnet.com/news/vint-cerf-privacy-may-be-an-anomaly/>

La vie privée : un comportement culturellement relatif

- Vie privée : 1e définition canonique : séparation de la *polis* (πολις) collective et de l'*oïkos* (οἶκος) propre à l'individu
- Vie privée : 2e définition canonique : Louis Brandeis et Samuel Warren (1890) : *The right to be let alone*
- Bénédicte Rey (2009) : la vie privée est un comportement (en réaction à un sentiment d'intrusion)
- Irwin Altman (1977) : ce comportement, c'est le comportement de contrôle sélectif de l'accès à soi
- Helen Nissenbaum (2010) : la vie privée est *contextuelle* (ces comportements dépendent de contextes sociaux)
- Irwin Altman (1977) : la vie privée est *culturellement spécifique*
- La frontière public/privé varie selon les cultures (les cheveux relèvent-ils du public ou de l'intime ?)
- Mais surtout : les comportements de vie privée sont culturellement situés



La dimension technique de la vie privée

« La sociologie de l'e-mail je pense que c'est très intéressant. Parce qu'on sait tous que notre réel identifiant virtuel c'est l'e-mail. [...] Moi je fais partie de la génération [qui] est une génération où l'e-mail ... on n'utilisait pas l'e-mail de nos parents, qui était l'e-mail associé à la box. C'est les gens qui, quand ils ont reçu Internet, étaient propriétaires de leur logement. »

– Extrait d'entretien (30 mai 2016, Paris)



https://fr.wikipedia.org/wiki/Lit-clos#/media/File:Armoire_maison_cornec.jpg

La vie privée : l'objet d'une protection juridique

Son périmètre se définit en pratique comme l'objet du droit à *la* vie privée (Koops *et al*, 2016)



**Délibération de la formation restreinte n° SAN – 2019-001 du 21 janvier 2019
prononçant une sanction pécuniaire à l'encontre de la société GOOGLE LLC.**

La Commission nationale de l'informatique et des libertés, réunie en sa formation restreinte composée de M. Jean-François CARREZ, Président, M. Alexandre LINDEN, Vice-président, Mme Dominique C. _____
membres ;

PAR CES MOTIFS

Vu la Convention n°
personnes à l'égard de

Vu le règlement (UE)
à la protection des do

La formation restreinte de la CNIL, après en avoir délibéré, décide :

- **de prononcer à l'encontre de la société Google LLC, une sanction pécuniaire d'un montant de 50 (cinquante) millions d'euros ;**
- **d'adresser cette décision à la société Google France SARL en vue de l'exécution de cette décision ;**
- **de rendre publique sa délibération, sur le site de la CNIL et sur le site de Légifrance, qui sera anonymisée à l'expiration d'un délai de deux ans à compter de sa publication.**



74.674/1: 113/2
DOCUMENTS
ROOM

THE COMPUTER AND INVASION OF PRIVACY

HEARINGS

BEFORE A

SUBCOMMITTEE OF THE

COMMITTEE ON

GOVERNMENT OPERATIONS

HOUSE OF REPRESENTATIVES

EIGHTY-NINTH CONGRESS

SECOND SESSION

JULY 26, 27, AND 28, 1966

Printed for the use of the
Committee on Government Operations

F. Horton, parlementaire de New-York : « I have become convinced that the magnitude of the problem we now confront is akin to the changes wrought in our national life with the dawning of the nuclear age »

Cornelis Gallagher, député de la Chambre des représentants : « The possible future storage and regrouping of such personal information also strikes at the core of our Judeo-Christian concept of "forgive and forget," because the computer neither forgives nor forgets. »

STATEMENT OF PAUL BARAN, COMPUTER EXPERT WITH THE RAND CORP., SANTA MONICA, CALIF.

Mr. BARAN. Thank you, Mr. Chairman. I would first like to summarize my remarks and then delve more deeply into the reasons for my position. I do so in the role of the private citizen and not as a representative of the Rand Corp. or its sponsors.



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Recommendation 509
on Human Rights and Modern Scientific and Technological
Developments (Draft Programme of Work,
1968/69, Chapter II(1))

Memorandum submitted by the Secretariat

1. The Ministers' Deputies, at their 168th meeting in March 1968, considered the Assembly's Recommendation 509 proposing that a study should be made of the question whether, having regard to Article 8 of the Convention on Human Rights, the national legislation in member states adequately protects the right to privacy against violations which may be committed by the use of modern scientific and technical methods. The Assembly also urges that, if the answer to this question is in the negative, recommendations should be made for the better protection of the right to privacy. At the conclusion of the discussion, the Secretariat was instructed to prepare a paper which would, first, establish the facts and define the problem; then consider what action is required and what is the most appropriate body to undertake it.
(CH/Del/Concl. (68) 168, point III, A (d)).



CEN
FRA

This document has been prepared by the Secretariat in accordance with these instructions.

Lois de protection des données

- Loi 78-17 du 6 janvier 1978 « Informatique et Libertés »
- Convention 108 du Conseil de l'Europe
- Règlement 2016/679/UE
- Acte additionnel A/SA.1/01/10 relatif à la protection des données à caractère personnel de la CEDEAO
- Etc...



Article 7

Respect de la vie privée et familiale

Toute personne a droit au respect de sa vie privée et familiale, de son domicile et de ses communications.

Article 8

Protection des données à caractère personnel

1. Toute personne a droit à la protection des données à caractère personnel la concernant.
2. Ces données doivent être traitées loyalement, à des fins déterminées et sur la base du consentement de la personne concernée ou en vertu d'un autre fondement légitime prévu par la loi. Toute personne a le droit d'accéder aux données collectées la concernant et d'en obtenir la rectification.
3. Le respect de ces règles est soumis au contrôle d'une autorité indépendante.



Le RGPD

Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données)



Champ d'application matériel

- « Le présent règlement s'applique au traitement de données à caractère personnel, automatisé en tout ou en partie, ainsi qu'au traitement non automatisé de données à caractère personnel contenues ou appelées à figurer dans un fichier. »
- Exceptions :
 - Ce qui ne relève pas du droit UE
 - Ce qui relève de la directive 2016/679/UE (reste intégré à la loi informatique et libertés)
 - Activités dans un cadre strictement domestique



Champ d'application géographique

- Tout organisme dont le siège est dans l'UE ou l'EEE et qui traite des données personnelles (en Europe ou pas, peu importe)
- Pour les entreprises non-européennes :
 - Si elles visent le marché européen,
 - Si elles suivent des comportements qui ont lieu sur le territoire européen
- Art. 3 et considérants 22, 23, 24 et 25



Les « Fair Information Principles »

- Limitation en matière de collecte (minimisation)
- Limitation de l'utilisation (limitation des finalités, proportionnalité)
- Garanties de sécurité
- Participation individuelle (droit des personnes concernées)
 - Notamment : le droit à l'information (loyauté et transparence)
- Responsabilité
- La licéité des traitements (consentement ou autre base légale)
- Principe de qualité (données pertinentes, justes, et à jour)



A lire ...

- Définitions (art. 4) :
 - Donnée à caractère personnel
 - Responsable du traitement
- Droits des personnes concernées
 - Chapitre III



La Lex Informatica



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Lex Informatica, Code is Law

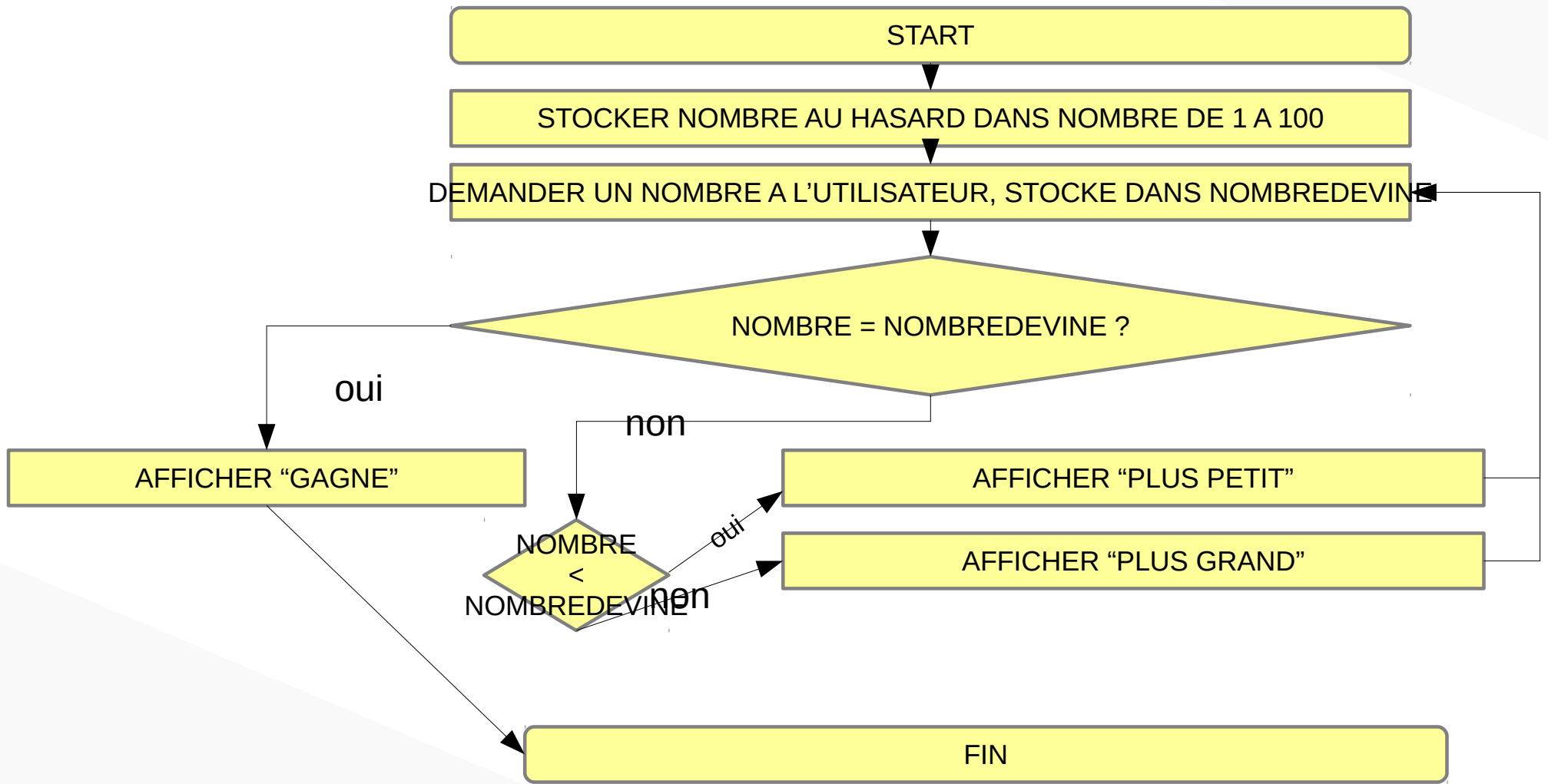
- Joël Reidenberg : *Lex Informatica*
- Lawrence Lessig : « Code is Law »
- Richard Stallman : logiciel libre



Définitions

- Algorithme
- Standard (langages de programmation, protocoles de communication, formats d'encodage des caractères ...)
- Code source
- Programme





```
10 RANDOMIZE TIMER
20 NOMBRE = INT (RND * 100)
30 INPUT NOMBREDEVINE
40 IF NOMBREDEVINE = NOMBRE THEN
50 PRINT "GAGNE"
60 END IF
70 IF NOMBREDEVINE < NOMBRE THEN
80 PRINT "PLUS PETIT"
90 GOTO 30
100 ELSE
110 PRINT "PLUS GRAND"
120 GOTO 30
130 END
```



Request for Comments

- RFC 733 : e-mail (1977)
- RFC 791 : fonctionnement du protocole IP (1981)
- Etc...



RFC: 791
Replaces: [RFC 760](#)
IENs 128, 123, 111,
80, 54, 44, 41, 28, 26

INTERNET PROTOCOL

DARPA INTERNET PROGRAM PROTOCOL SPECIFICATION

1. INTRODUCTION

1.1. Motivation

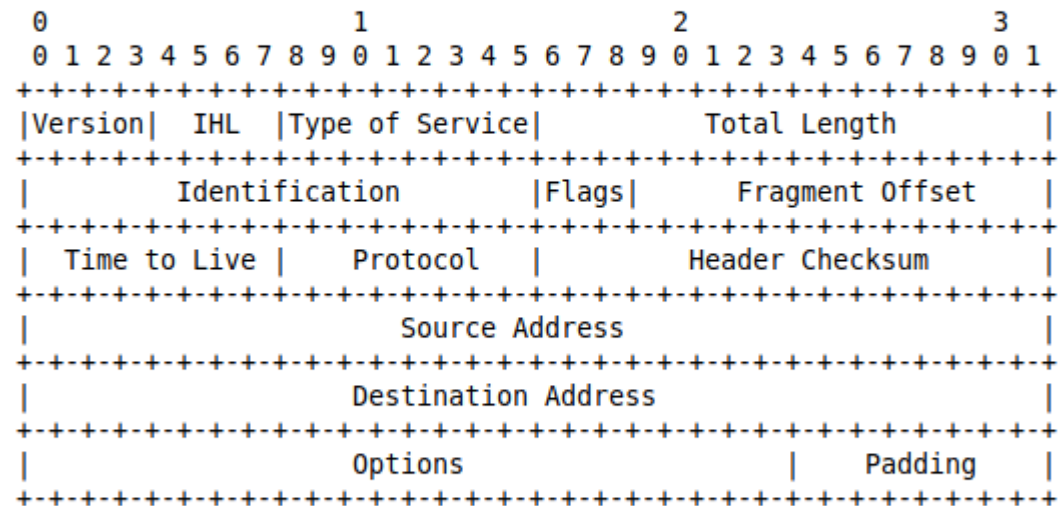
The Internet Protocol is designed for use in interconnected systems of packet-switched computer communication networks. Such a system has been called a "catenet" [1]. The internet protocol provides for transmitting blocks of data called datagrams from sources to destinations, where sources and destinations are hosts identified by fixed length addresses. The internet protocol also provides for fragmentation and reassembly of long datagrams, if necessary, for transmission through "small packet" networks.



3. SPECIFICATION

3.1. Internet Header Format

A summary of the contents of the internet header follows:



Example Internet Datagram Header

Figure 4.



ICANN et DNS



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

Nommage et adressage

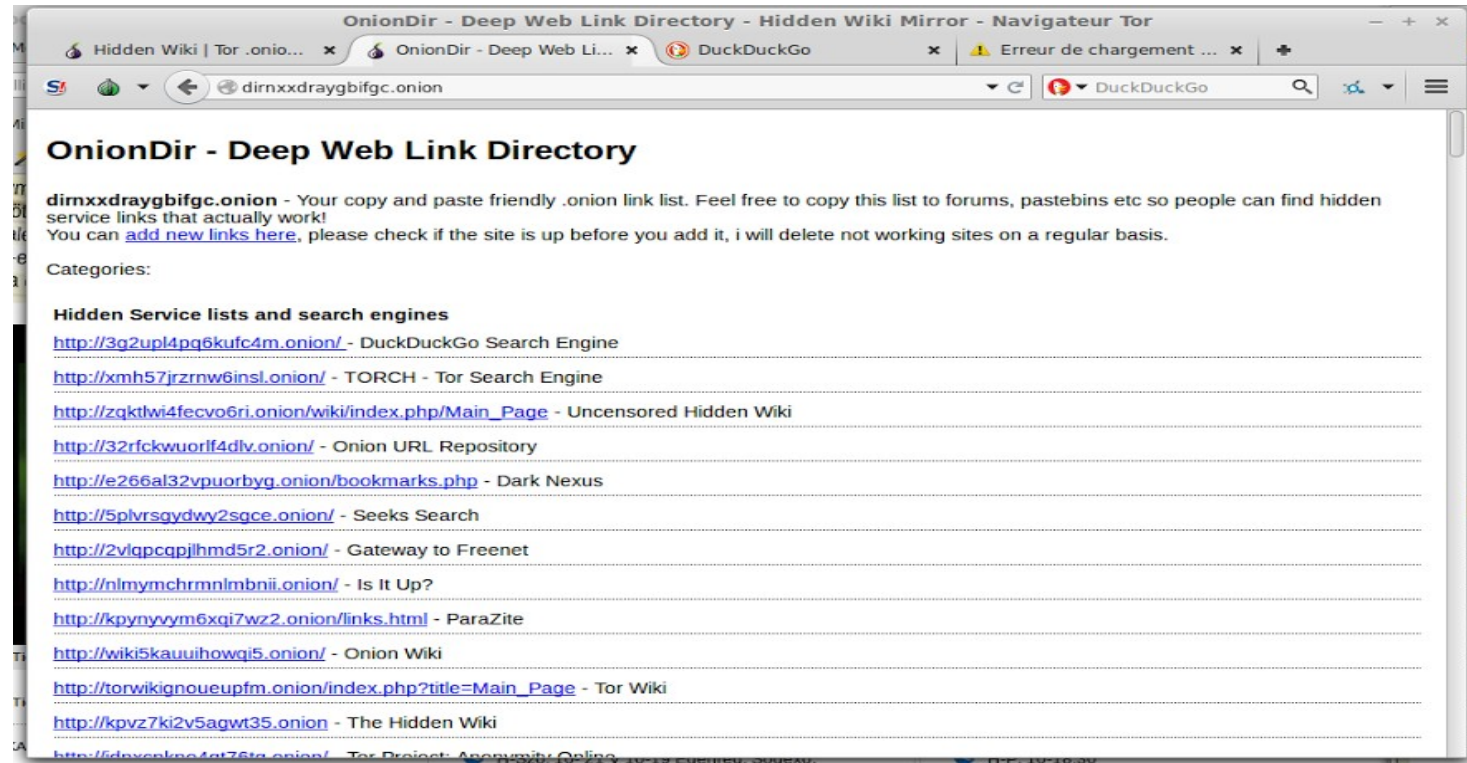
- Domaine de l'ICANN

Tapez dans
la barre d'adresse :

193.52.
66.14



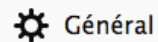
CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE



W3C et Do Not Track

```
1 """
2 donottrack.py
3 Jonathan Mayer - jmayer@stanford.edu
4
5 A proof-of-concept web proxy that adds a Do Not Track header to all requests. Not intended for regular use.
6
7 v0.02 - 1/30/11
8 Updated header.
9
10 v0.01 - 10/5/10
11 Sloppy HTTP 1.0 support. Apologies for any Python faux pas; this is my first foray into the language.
12 Acknowledgement: Architecture follows Suzuki Hisao's TinyHTTPProxy, http://www.okisoft.co.jp/esc/python/proxy/.
13 """
14
15 import BaseHTTPServer
16 import SocketServer
17 import urlparse
18 import socket
19 import select
20
21 DoNotTrackHeaderName = "DNT"
22 DoNotTrackHeaderValue = "1"
23
24 AllowedHosts = ["127.0.0.1"]
25
26 MAX_RECV = 8192
```

Proposition de Jonathan Mayer en 2011



Général



Accueil



Recherche



Vie privée et
sécurité



Compte Firefox

[Modifier les préférences pour les suggestions de recherche](#)

Protection contre le pistage

La protection contre le pistage bloque les traqueurs en ligne qui collectent vos données de navigation depuis plusieurs sites web. [En savoir plus sur la protection contre le pistage et sur la protection de votre vie privée](#)

Utiliser la protection contre le pistage pour bloquer les traqueurs connus

- ☐ Toujours
- ☒ Uniquement dans les fenêtres privées
- ☐ Jamais

Exceptions...

Modifier les listes de blocage...

Envoyer aux sites web un signal « Ne pas me pister » indiquant que vous ne souhaitez pas être pisté

[En savoir plus](#)

- ☐ Seulement lorsque la protection contre le pistage est utilisée
- ☒ Toujours



CENTRE UNIVERSITAIRE
FRANCOPHONE

public-privacy@w3.org Mail Archives

Privacy at W3C.

About this list: [[Indices by calendar periods](#)] [[Latest messages](#)] [[Mailbox for Mail actions](#): [[mail a new topic](#)] [[subscribe to this list](#)] [[unsubscribe from this list](#)] [[How to use the archives](#)] [[Search in the archives](#)]

Search this list for Search

period	re-sorted	messages
July to September 2018	by thread by author by subject	9
April to June 2018	by thread by author by subject	50
January to March 2018	by thread by author by subject	31
October to December 2017	by thread by author by subject	23
July to September 2017	by thread by author by subject	27
April to June 2017	by thread by author by subject	32
January to March 2017	by thread by author by subject	36

HexChat Vue Serveur Paramètres Fenêtre Aide

irc.w3.org

#prvacy

0 ops, 36 total

09:27:07 jnovak g
Zakim sees noneill, weller, jnovak on the speaker queue

09:27:07 jnovak g
Zakim sees noneill, weller, jnovak on the speaker queue

09:27:23 jnovak g
Zakim sees noneill, weller, jnovak on the speaker queue

09:27:47 mkust
s/loadevent/onbeforeunload/

09:27:48 jnovak
... sites having text and specifying who they are -- aspect of the lying is that websites are declaring something, once someone has said something there's a local context

09:28:04 weller
ack noneill

09:28:04 jnovak
Zakim sees weller, jnovak on the speaker queue

09:28:09 jnovak
... suggestion that if a site specifies the reason for collecting data, then, that is recorded somewhere in the UA

09:28:22 jnovak
... similar with DNT and TMS have a well-known resource where that's stored as a JSON resource

09:28:40 jnovak
... gives user the ability to remember why they granted permission

09:28:52 jnovak
... might be a way to isolate the user agent trustworthy issues

09:28:53 jnovak
ack weller

09:29:00 jnovak
ack weller

09:29:00 jnovak
Zakim sees weller, jnovak, mkust on the speaker queue

09:29:00 jnovak
Zakim sees weller, jnovak, mkust on the speaker queue

09:29:21 jnovak
... sites fail more gently"

09:29:25 dsinger
g

09:29:25 jnovak
Zakim sees weller, jnovak, mkust, dsinger on the speaker queue

09:29:28 jnovak
... accept the no and do something useful still

09:29:43 jnovak
... ran into a web conferencing application and if it didn't get camera access, wouldn't load

09:29:52 jnovak
... want to find some way to encourage sites more generally to behave

09:30:04 weller
ack weller

09:30:04 jnovak
Zakim sees jnovak, mkust, dsinger on the speaker queue

09:30:21 jnovak
Zakim sees jnovak, mkust, dsinger on the speaker queue

09:30:21 jnovak
this idea, I agree to these rules

09:30:28 jnovak
ack dsinger

09:30:28 jnovak
Zakim sees jnovak, mkust on the speaker queue

09:30:40 jnovak
dsinger: represents user's view that regulating privacy but not broken promises

09:30:52 jnovak
glazou: if you think that websites are going to avoid failing because ask for it

09:30:58 jnovak
... going to be hard to argue for

09:31:08 jnovak
... if a website asks for camera, want a stream of bytes

09:31:13 jnovak
... if the user says no give a placeholder

09:31:20 jnovak
... that way no website is ever going to fail

09:31:34 weller
ack jnovak

09:31:34 jnovak
Zakim sees mkust on the speaker queue

09:31:34 jnovak
Zakim sees mkust on the speaker queue

09:31:58 mkust
jnovak: I agree with the point that if the user says "no", we should return a stream of 0 bytes.

09:32:03 jnovak
mkust: agree that if user says no, don't return broken api but string of 0s

09:32:10 mkust
That's what iOS does. We return an empty array of contacts, etc.

09:32:14 mkust
Graceful failure.

09:32:18 mkust
weller: defers to mkust

09:32:37 jnovak
weller: defers to mkust

09:32:51 jnovak
mkust: yes, browsers would have to do something

09:32:51 weller
g

09:32:51 jnovak
Zakim sees mkust on the speaker queue

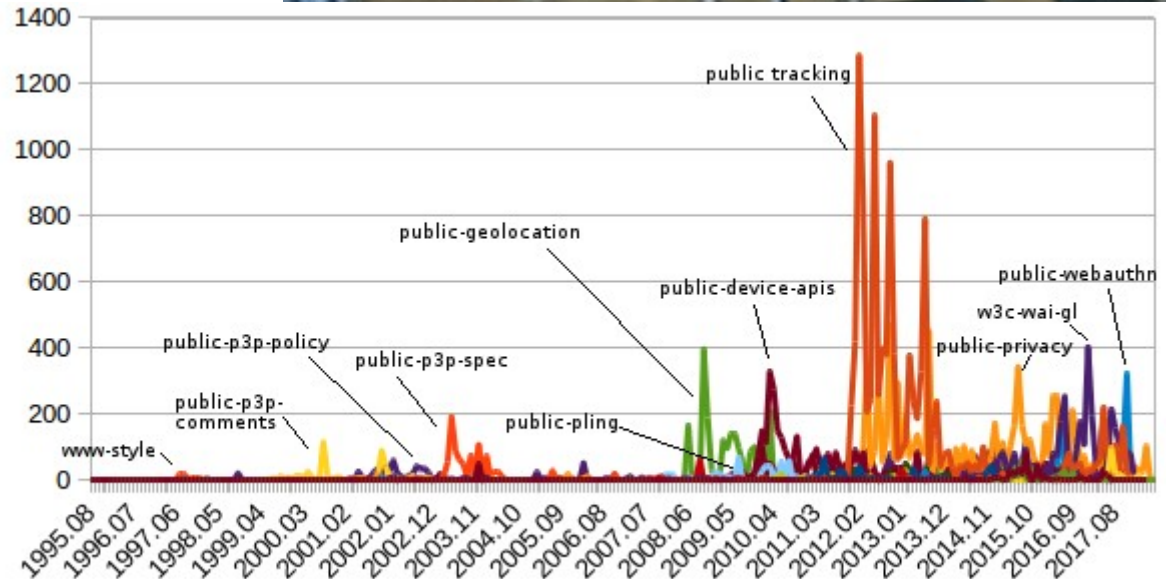
09:32:51 jnovak
g

09:32:51 jnovak
Zakim sees mkust on the speaker queue

09:33:00 weller
ack mkust

09:33:00 jnovak
Zakim sees no one on the speaker queue

jrossi



La neutralité du Net



<https://www.alteo.fr/files/thumbs/news/articles/images/news-410/neutralit---web-schema.jpg>

<http://www.france24.com/fr/20171130-etats-unis-neutralite-net-egalite-numerique-trump-mozilla-internet-fcc>

Un débat d'actualité : la « régulation des contenus »

- (n. masc.) Emprunt à la novlangue. Cf : *censure*
- Voir : Tréguer, F. (2019) *L'utopie déchue : une contre-histoire d'Internet*
- Lutte contre le partage illégal d'œuvres protégées par la propriété intellectuelle, droit à l'oubli, lutte contre les « fake news » (possibilité de saisir le juge en référé en France pendant la période électorale), art. 17 de la directive sur le copyright de 2019, programme d'Europol de lutte contre les « contenus terroristes », proposition de loi en France sur la lutte contre la « haine en ligne » ...
 - Pour partie => mécanismes de privatisation de la censure confiée aux plateformes de diffusion de contenus en ligne



Conclusion

- Laura DeNardis : « Internet est gouverné »
- Mais pas forcément (que) par des États
- Gouvernance : coordination et régulation d'acteurs indépendants, même sans le contrôle d'une autorité centrale
 - La gouvernance s'oppose au gouvernement
- Toutefois, le gouvernement a sa place sur Internet

