

# Reprendre le contrôle de sa vie numérique, c'est possible



<http://linuq.org>

PARLEZ EN et n'hésitez pas à utiliser cette  
présentation, elle est libre de droit (à condition d'y  
référer et de respecter les références des emprunts  
que l'on a fait)



Reprendre sa vie  
numérique en main !

15 septembre 2018 de 10h30 à 16h30  
au Musée de la civilisation

Conférences et démonstrations  
**ENTRÉE GRATUITE**

Présenté par LinuQ, en collaboration avec l'Institut  
Technologies de l'information et Sociétés (ITIS)  
et le Musée de la civilisation

Programme sur [linuq.org](http://linuq.org)

	→
	→
	→
	→



MUSÉE DE LA  
CIVILISATION  
Québec



Éditeur: Université Laval

# Avertissement

J'ai mis des références et du texte dans les dispo, c'est surtout pour une relecture, plus tard, si vous êtes intéressés et voulez poursuivre ...

Pour le moment regardez surtout les images, n'essayez pas de tout lire, et écoutez

# L'informatique nous a envahi et a changé notre vie en société



<https://framablog.org/category/internet-et-societe/21-degres-de-liberte/>

# Alerte et réveil



Caricatures de  
A-P Côté  
dans Le Soleil



# Alerte et réveil



<https://www.ledevoir.com/monde/524423/scandale-facebook-cambridge-analytica-a-accede-aux-donnees-de-87-millions-d-utilisateurs>

<https://www.ledevoir.com/opinion/lettres/525921/pourquoi-est-ce-que-je-quitte-faceboo>

Étant donné que je suis le produit que vend Facebook, je me retire donc de son réseau pour lui montrer que son existence ne rend pas la société meilleure.

<https://www.journaldemontreal.com/2018/07/21/bye-bye-faceboo>

<https://framablog.org/2017/01/23/si-on-laissait-tomber-facebook/>

[https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/09/06/26-des-americains-disent-avoir-supprime-l-application-facebook\\_5351274\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/09/06/26-des-americains-disent-avoir-supprime-l-application-facebook_5351274_4408996.html)

# C'est arrivé vite et à notre insu

La lecture d'un journal dans le monde analogique du papier et dans le monde numérique



© AFP

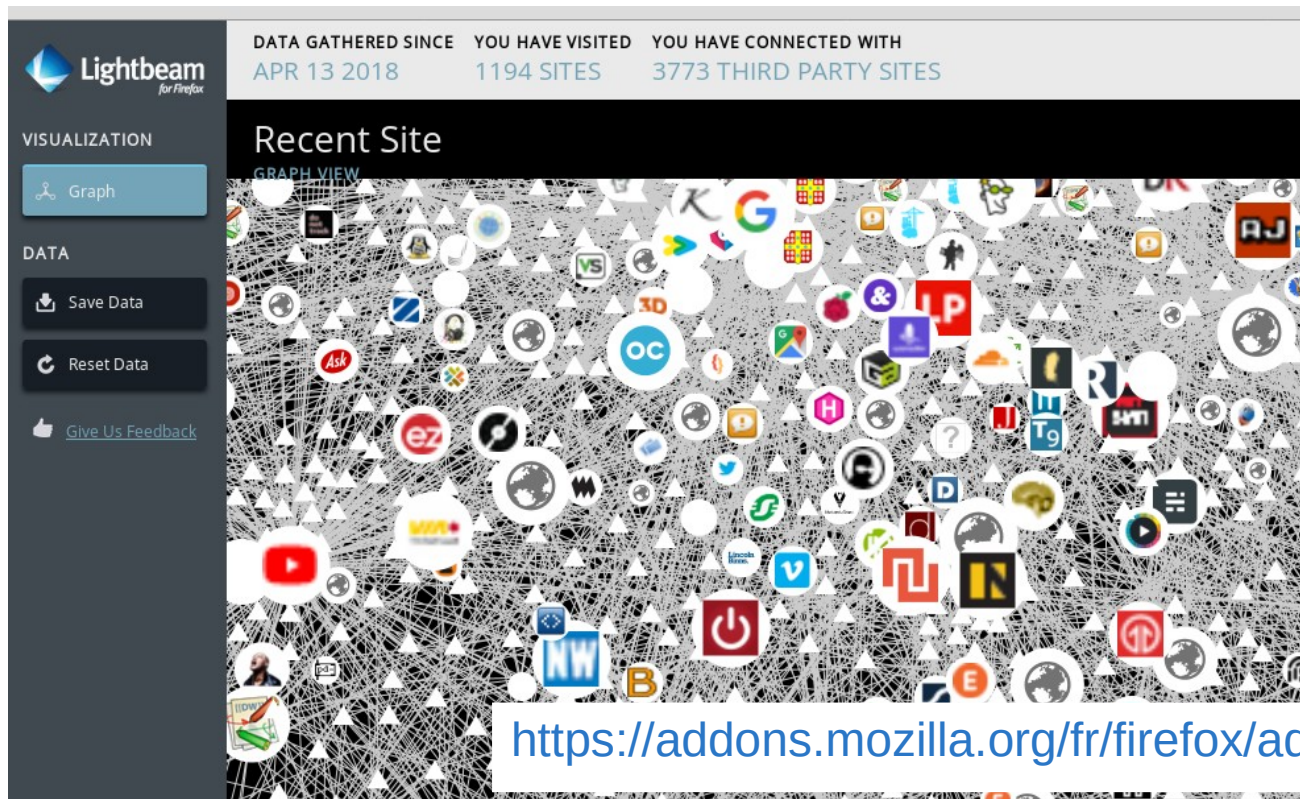
A screenshot of the website ledevoir.com. The page title is "LEDEVOIR". Below the title, there is a section titled "PROJET MINIER" with a photograph of a large ship on a body of water. The text below the photo reads "Des doutes sérieux sur le mégaprojet Ariane". To the right of the page, the Privacy Badger extension is open, showing a notification that it has detected 20 potential trackers. Below the notification is a list of trackers with their status: ajax.googleapis.com (yellow), adserve.atedra.com (red), mab.chartbeat.com (green), static.chartbeat.com (green), and securepubads.doubleclick.net (red).

Tracker	Status
ajax.googleapis.com	Yellow
adserve.atedra.com	Red
mab.chartbeat.com	Green
static.chartbeat.com	Green
securepubads.doubleclick.net	Red

<https://www.ledavoir.com>

/

# Un aperçu de l'espionnage généralisé



Lightbeam est une extension dans firefox

# Pourquoi se soucier de l'espionnage ?

## Il lutte pour le respect de la constitution de son pays

Edward Snowden : in Philosophie magazine, hors série consacré à Hannah Arendt, février-avril 2016, Document Edward Snowden face à un responsable des services secrets américains et traduction partielle de l'entretien avec Edward Snowden. Le site original de la conférence (en anglais)

<http://hac.bard.edu/conference-fall15>

Enregistrement de l'entretien avec Edward Snowden (en anglais, mais à écouter si vous le pouvez)

<https://vimeo.com/149510880>



AFFAIRE SNOWDEN

LE LANCEUR D'ALERTE FACE AUX SERVICES SECRETS

EDWARD SNOWDEN

«C'EST L'IDÉE  
MÊME DE  
LIBERTÉ QUI  
EST EN JEU»





# Je n'ai rien à cacher : faux ça dépend à qui

Intrusion dans sa maison : avant le vol, le principal traumatisme est souvent le viol de son espace privé

Livre de Tristan Nitot Surveillance://  
impact de la surveillance sur la société



<http://standblog.org/blog/pages/Surveillance>  
<https://framablog.org/2016/10/05/tristan-nitot-livre-surveillance/>

# Je n'ai rien à cacher : faux ça dépend à qui

Quand on se sent surveillé on change (adapte) notre comportement

<https://socialcooling.fr/>



# Se libérer de la cyberdépendance



<https://www.mesdatasetmoi-observatoire.fr/>

[https://www.ted.com/talks/zeynep\\_tufekci\\_we\\_re\\_building\\_a\\_dystopia\\_just\\_to\\_make\\_people\\_click\\_on\\_ads/transcript](https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads/transcript)

<http://www.openculture.com/2018/08/this-is-your-kids-brains-on-internet-algorithms.htm>

<https://www.numerama.com/tech/405514-facebook-la-strategie-psychologique-secrete-pour-pousser-les-jeunes-a-telecharger-des-apps.html>

<https://theconversation.com/internet-les-bienfaits-de-la-deconnexion-96591>

<https://theconversation.com/si-tes-pas-sur-facebook-tes-un-extra-terrestre-67908>

<https://www.laquadrature.net/f>

<https://facil.qc.ca/>



# Reprendre le contrôle de sa vie numérique, c'est possible

- **Tout nu sur internet c'est pas une bonne idée**
- Comprendre comment en est-on arrivé là ?
  - Quand on ne contrôle pas les programmes
  - Quand on est victime de la gratuité et de l'économie de surveillance
- Mais que puis-je faire pour reprendre en main ma vie privée ?
  - Adapter mes pratiques, m'investir (temps et argent) et choisir des services informatiques qui me respectent (éthique)
  - Exiger des lois pour nous protéger : exemple le RGPD en Europe

# Mise au point : anonymat vs confidentialité



**Parfois on veut se cacher comme les alerteurs ou les malfaiteurs**

**Mais l'identification est souvent nécessaire dans notre société**

*L'anonymat sur internet est très difficile à conserver*

*Pour nous tous < c'est foutu ! >*

<https://www.ledevoir.com/societe/528753/entrevue-avec-chelsea-manning>

<https://theconversation.com/comment-tuer-socialement-un-lanceur-dalerte-mode-demploi-en-democratie-102556>

# Confidentialité : chiffrer les connexions



Découvrir Télécharger Contribuer S'informer FAQ Tutoriels FR

Parlez. Regardez.

**Partagez.**

Ring est une plateforme de communication universelle et libre, respectant les libertés et la vie privée des utilisateurs.

REJOIGNEZ RING



Savoir-faire  
**LINUX**



<https://ring.cx/fr>



**Telegram**

a new era of messaging

<https://telegram.org/>

Fermer la porte  
Cacheter l'enveloppe  
Garder chez soi ou dans un coffre



**LINUQ**

15-08- 2018

Licence Creative commons : Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



# Attention

Ce n'est pas parce que la connexion est protégée contre les écoutes en ligne que celui avec lequel on communique ne nous espionne pas et que l'on peut vous identifier



<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox>

Comprendre  
comment on  
En est arrivé là ?

Que faire?




# Un ordinateur obéit à un programme



Roberti Di Cosmo

Le code source est important!

 "The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it."  
— GPL Licence

Hello World

Logiciel (extrait de l'exécutable)	Logiciel (code source)
4004e6: 55	/* Hello world program */
4004e7: 48 89 e5	
4004ea: bf 84 05 40 00	#include<stdio.h>
4004ef: b8 00 00 00 00	
4004f4: e8 c7 fe ff ff	void main()
4004f9: 90	{
4004fa: 5d	printf("Hello World");
4004fb: c3	}

www.softwareheritage.org 2 Mai, 2018 4 / 25

[https://youtu.be/Ac8p5Dz\\_DA](https://youtu.be/Ac8p5Dz_DA)

<http://adte.ca/wp-content/uploads/2018/05/rd-adte-2018.pdf>



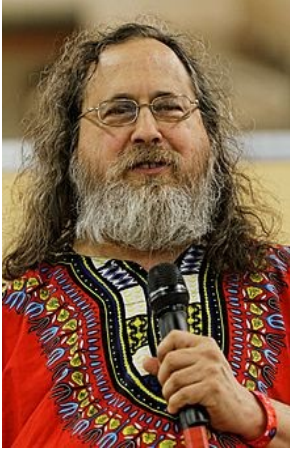
# Le programme contrôle l'ordinateur

Un programme décrit pas à pas tout (et seulement) ce que peut faire l'ordinateur

Pour connaître ou modifier un programme il faut avoir accès au code source tel que l'a écrit celui qui a créé le programme

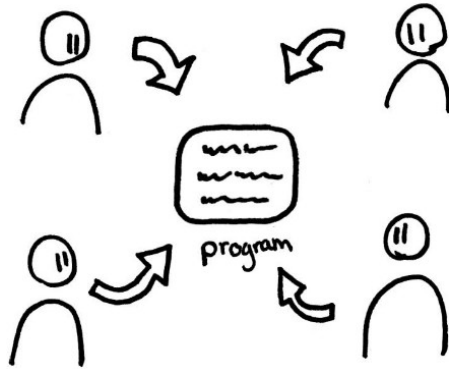
*Dans un téléphone cellulaire il y a plus de  
100 000 000 d'instructions*

# C'est l'un ou l'autre

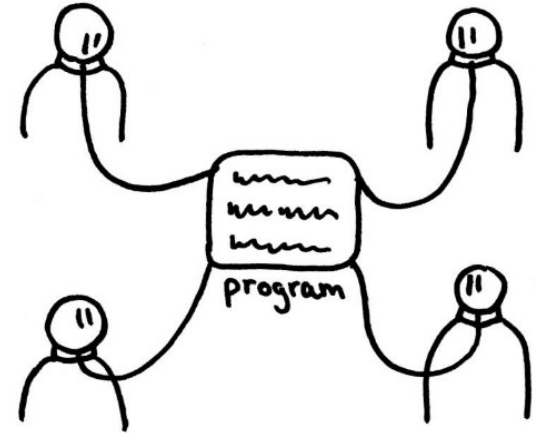


Richard Stallman

Users control the program



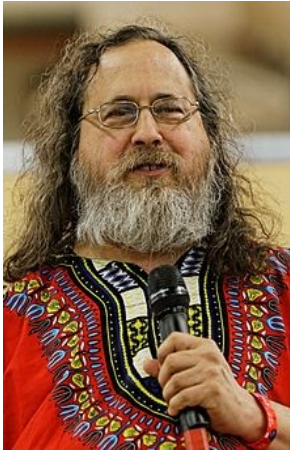
The program controls the users



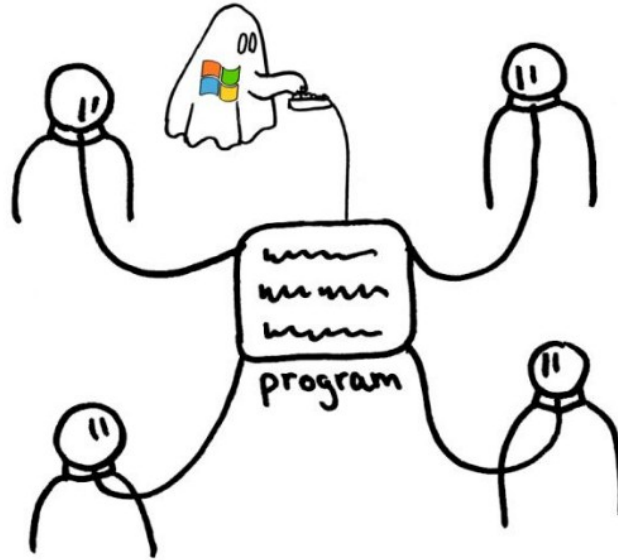
<https://youtu.be/8lxnOZhb53o?t=2m24s>

<http://adte.ca/wp-content/uploads/2018/05/rms-adte-2018.pdf>

# Celui qui contrôle le programme contrôle les utilisateurs de l'ordinateur

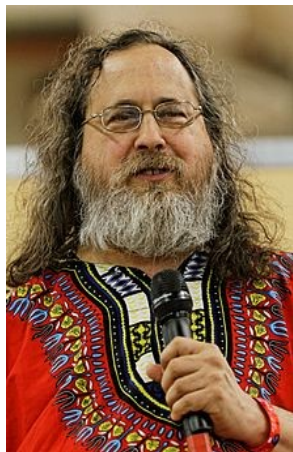


Si on vous contrôle  
c'est que vous avez  
abandonné votre liberté  
dans l'usage du logiciel



Celui qui contrôle  
est celui qui  
possède le logiciel  
(via le droit  
d'auteur)

# Logiciel libre : créé entre eux par ceux qui en ont besoin

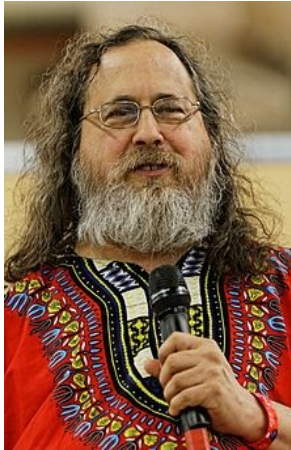


Un logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication **par autrui** en vue de sa diffusion sont permises, techniquement et légalement, ceci afin de garantir certaines libertés induites, dont le **contrôle** du programme par l'utilisateur et la possibilité de **partage** entre individus

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel\\_libre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre)

*Remarque cette définition ne parle pas de la gratuité mais implique de libérer l'accès au code source*

# Un logiciel libre est un bien commun contrôlé par une communauté libre



Le logiciel est considéré comme un **bien commun** : le logiciel est un outil de connaissance et non une œuvre d'art

Son auteur/propriétaire le protège par une **licence** qui définit ce que les tiers peuvent faire avec le programme qui est un texte régi par le **droit d'auteur**.

*La gratuité est une conséquence de la liberté d'accès au code source*

Libre  
Vs  
Privateur    On dit aussi logiciel propriétaire

# Si pour vous

Le logiciel libre c'est GNU/Linux et c'est réservé à ceux qui maîtrisent la programmation

## Il est temps d'abandonner ces idées périmées

# Parce que le logiciel libre s'est imposé

Il est au cœur des téléphones dits intelligents

Il constitue l'infrastructure du 'cloud'

Sans lui les GAFAM ne se seraient pas développés comme elles l'ont fait

Il est devenu convivial

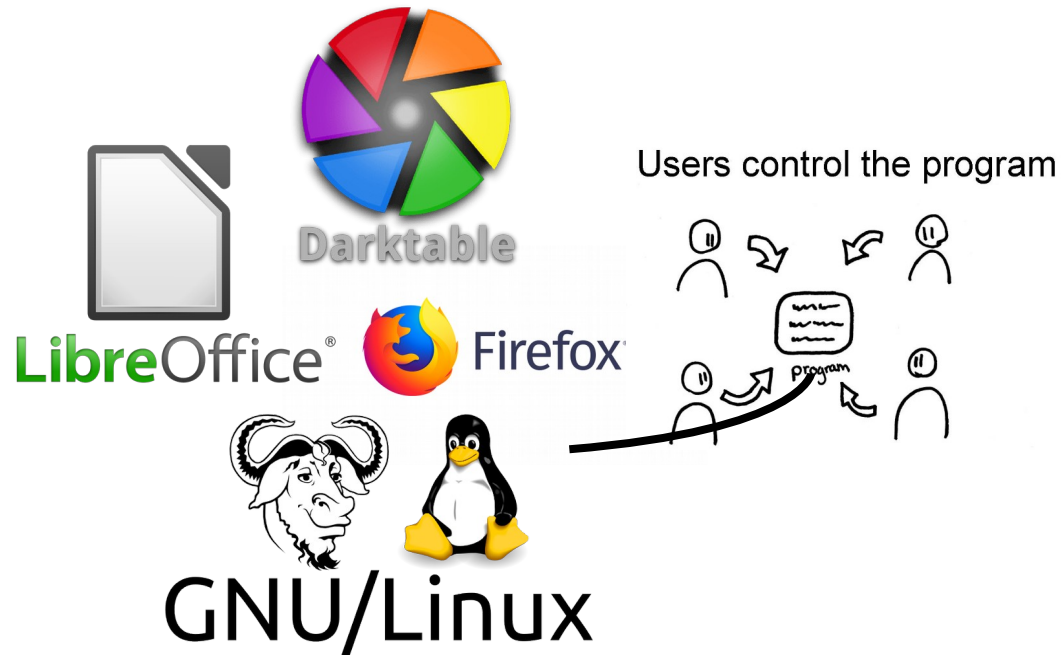
Il couvre à peu près tous les besoins

Il n'est pas systématiquement incompatible avec le logiciel propriétaire

Il est la principale source d'innovation informatique



# Un programme libre donne le contrôle aux utilisateurs *via sa communauté*



Le logiciel libre me donne le contrôle dans mon propre ordinateur

La communauté me permet de savoir ce que fait vraiment le logiciel : Pas de porte dérobée ou de collecte sournoise

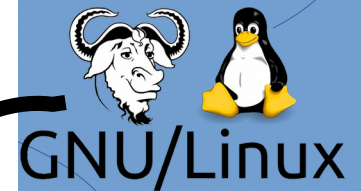
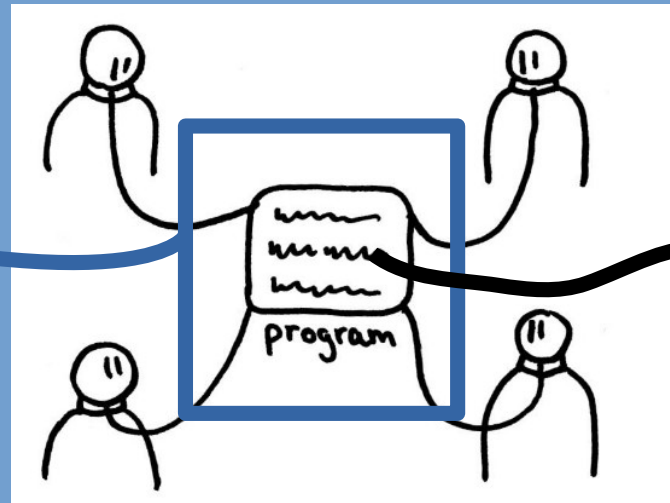
# Mais dans le nuage d'internet?



Qui contrôle  
le logiciel?  
Qui me  
rassure sur  
ce que font  
les logiciels?



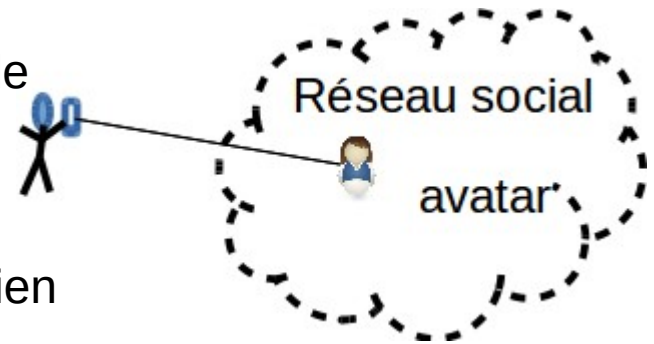
# Celui qui contrôle l'ordinateur (quelque soit le logiciel) contrôle l'utilisateur



# Pour accéder à un Réseau Social (RS) il faut un compte

Un compte c'est comme une fiche d'avatar (des données) que vous demandez au **programme qui contrôle le RS** de créer.

C'est cet avatar qui va vous représenter pour les autres membres du réseau, et bien sûr par lequel le RS va très bien vous connaître si vous êtes assidu ainsi que vos amis.



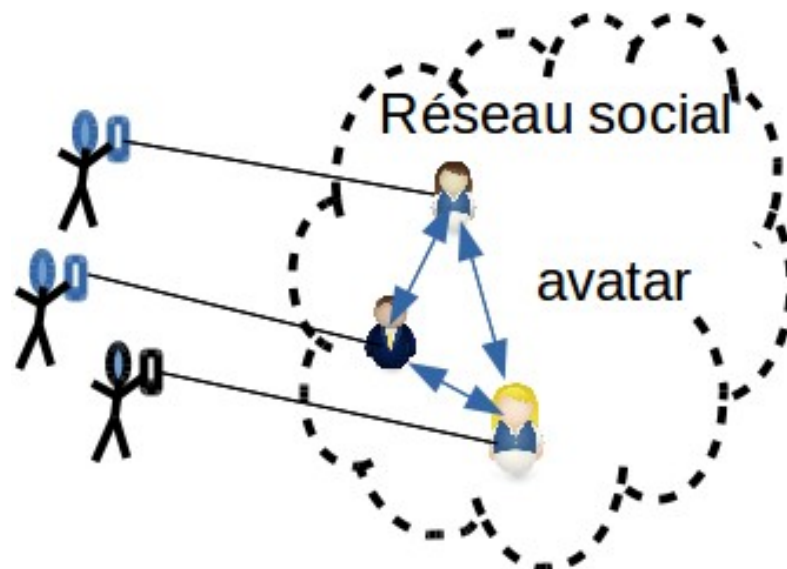
# Le réseau réside dans le Réseau social (RS)

Vous accédez à votre avatar par votre téléphone ou ordinateur.

Chacun est en relation avec SON avatar.

Les liens (amis) sont établis par le RS entre les avatars en fonction de ce que vous demandez mais aussi de ce qu'il sait de chaque avatar.

C'est en fait le réseau qui gère les liens entre les avatars.



# Attention : image du RS faussée

On veut vous faire croire que vous communiquez directement (comme avec un message via votre annuaire : appel oral ou texto) et que vous avez le contrôle complet sur le réseau.

C'est **FAUX**, AVEC un réseau social ce sont les **AVATARS** qui communiquent et **c'est le RS qui contrôle**.



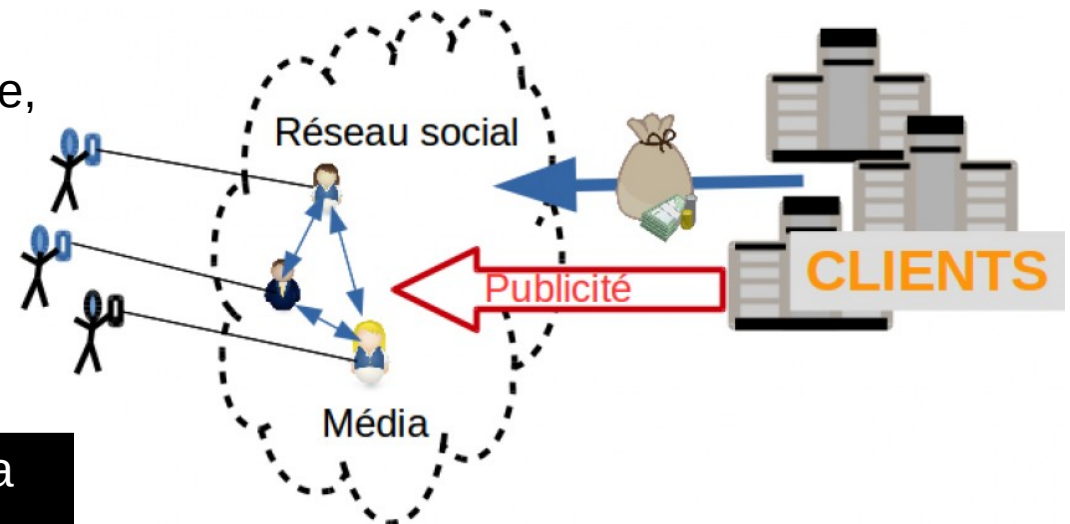
<https://framablog.org/2017/02/20/facebook-scanner-qui-nous-numerise/>  
<https://theconversation.com/lamitie-selon-facebook-91405>

# C'est gratuit, mais alors qui paye ?

C'est gratuit pour vous.

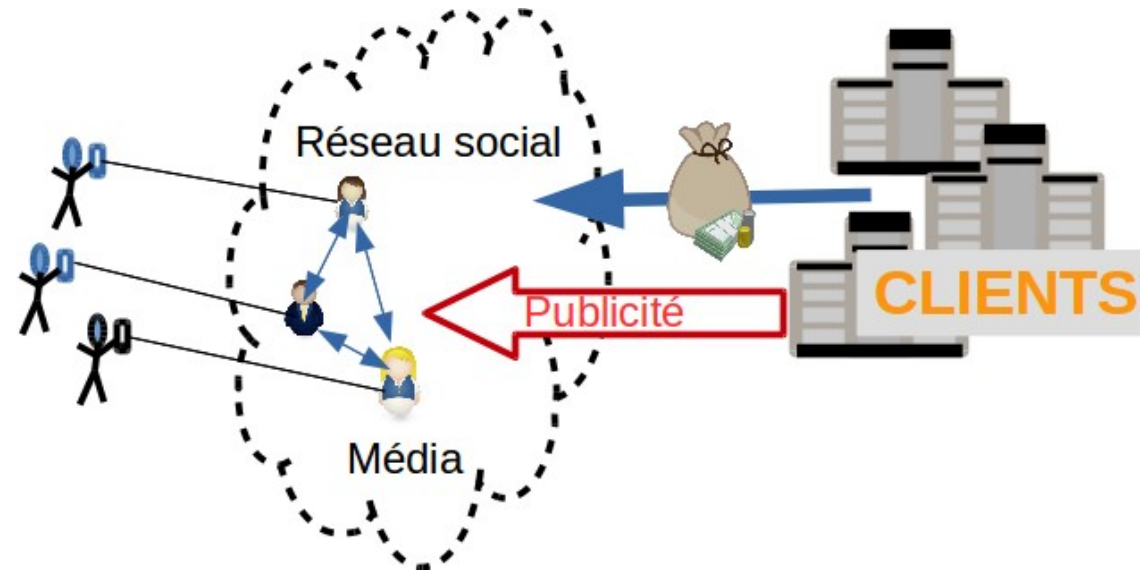
Mais il faut bien que quelqu'un paye, on ne devient pas très riche en ne faisant que des cadeaux.

Le service payant : la publicité.



On sait que la publicité assure la gratuité d'internet

# Les vrais clients du RS sont ...



... les **entreprises** qui font de la publicité.

qui demandent au RS de présenter des publicités aux avatars.

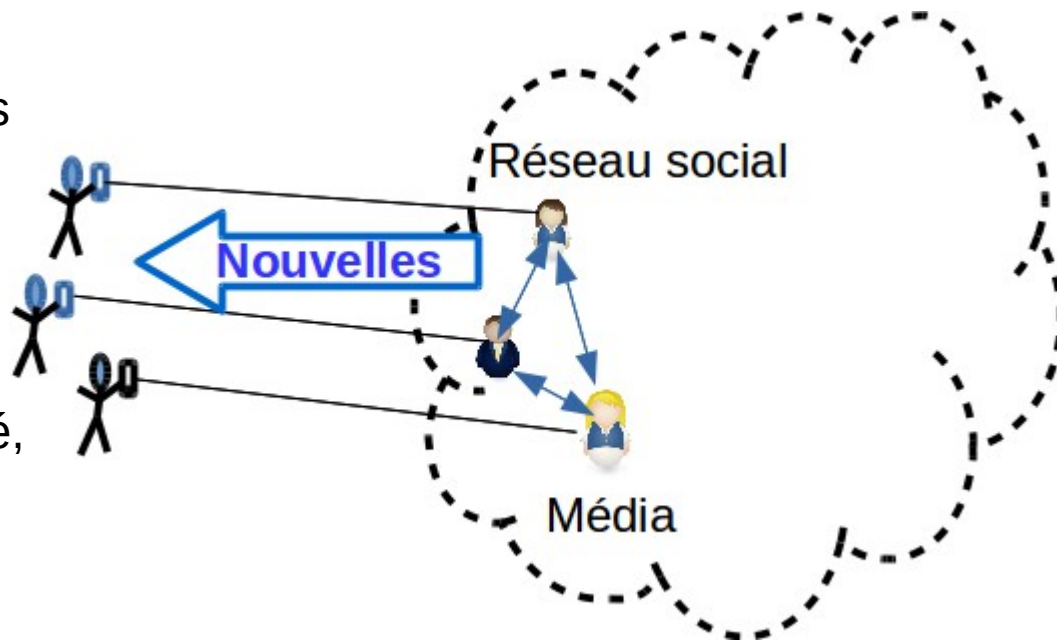
Le RS est un média pour ses clients, **il doit les satisfaire s'il veut qu'ils payent bien.** Comme il paye beaucoup, c'est qu'il le font bien.



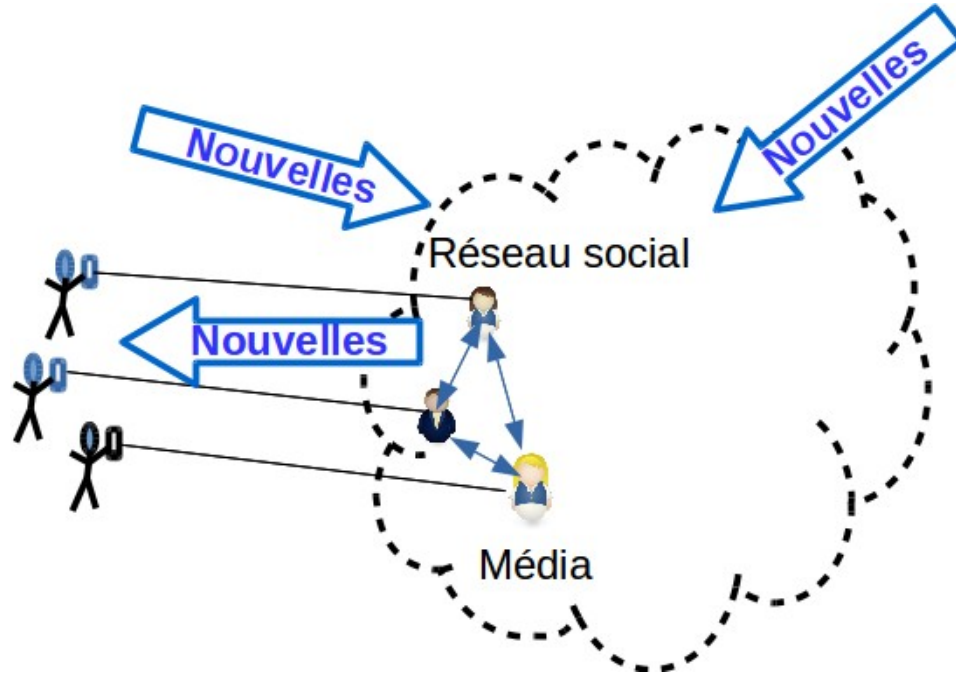
# L'assiduité au RS : les nouvelles

**Plus vous êtes connectés au RS**, plus il peut vous acheminer des publicités ciblées (celles qui payent bien), plus il peut gagner d'argent.

Le RS veut vous garder le plus longtemps et souvent possible connecté, et pour ça il vous divertit, par exemple avec des nouvelles sur vos amis et le monde, et il fait ça très bien. Il a des techniques raffinées pour ça.



# La collecte des nouvelles



Mais un RS social n'achète rien de ce qu'il vous donne.

Il vous demande de lui fournir des nouvelles pour les acheminer à divers avatars. Il relaie des nouvelles produites par d'autres sources plus traditionnelle (il n'a pas de journalistes). Ou pseudos-nouvelles comme les alerteurs qui sont rémunérés au clic ou commandités .

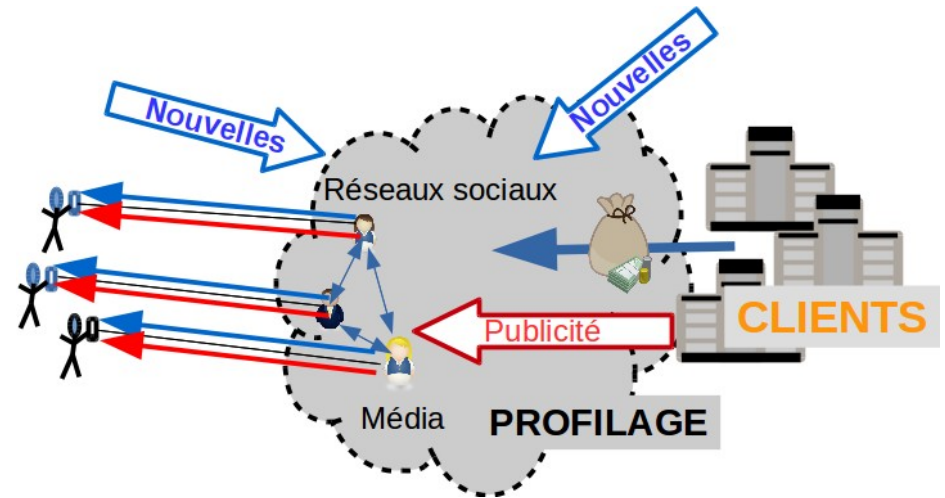
Il concurrence ainsi les médias (TV, radio, presse, affichage) à un coût nul pour lui.

# Ce n'est plus vous seul qui décidez ce que vous voyez

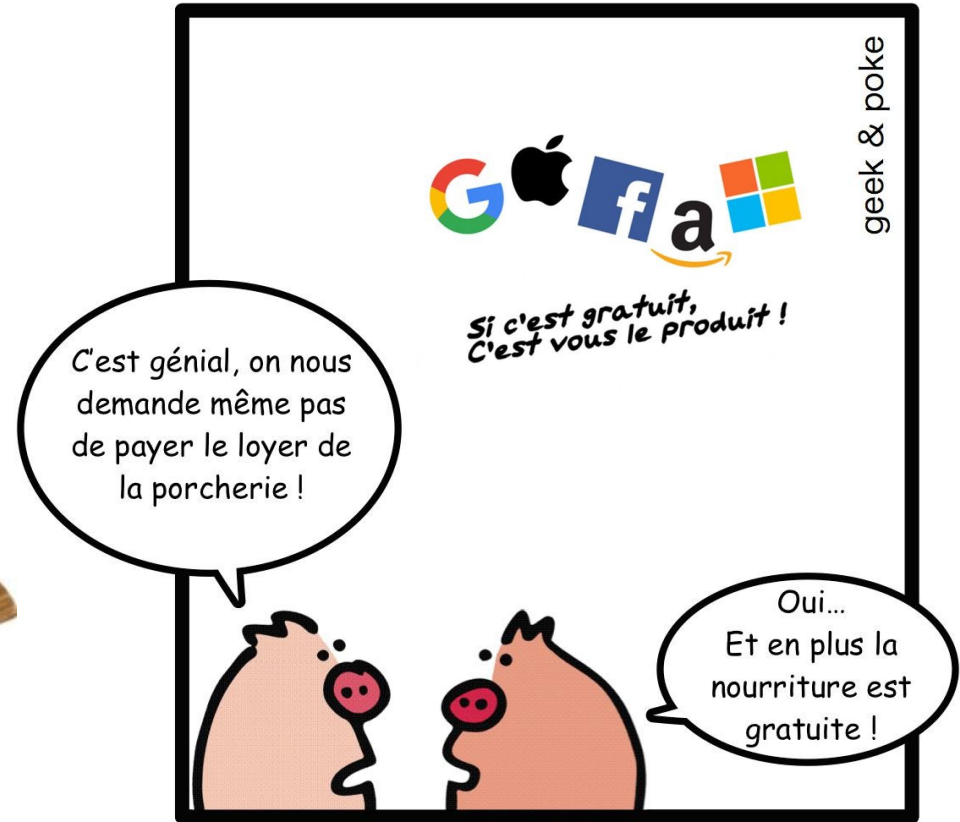
Vous ne pouvez pas lire toutes les nouvelles reçues ou collectées par le réseau. Alors le réseau décide pour vous.

Ses critères : ce qui lui permet de grossir et de s'enrichir. Donc ce qui fait l'intérêt de ses clients.

Pour ça il vous divertit pour mieux vous connaître et vous garder captif et il vous profile pour mieux satisfaire ses clients: la publicité ciblée est un énorme avantage pour les publicitaires.



C'est vous le produit : un cerveau disponible les publicistes, et un cerveau manipulé pour acheter



Deux cochons discutant du modèle « gratuit »

Les 2 petits cochons : [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=36&v=gwJ\\_FaiMiNo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=36&v=gwJ_FaiMiNo)

# Un espace de divertissement et de magasinage



La gratuité d'internet a progressivement reposé sur la publicité d'un immense marché de biens et de divertissement ...

... au prix d'un espionnage généralisé qui assure l'efficacité de la publicité réclamée par le marché.

... tout ça engendre une **gigantesque production et un monstrueux trafic de données systématiquement enregistré dans de gigantesques centres de données**



<http://www.atlantico.fr/decryptage/data-centers-mais-ou-se-trouve-fameux-nuage-ou-google-stocke-toutes-vos-donnees-640285.html>

# Une gigantesque masse de données

En 2018, on estime :

que le volume d'information créé chaque jour représente 2,5 quintillions d'octets (ou terraoctets) ( $2,5 \times 10^{18}$ ).

915 000 000 000 de Gigaoctets d'informations sont publiées chaque année sur le net soit 29 000 Gigaoctets par seconde d'informations publiées

90 % des données disponibles dans le monde ont été créées dans les deux dernières années.

3, 8 milliards d'humains utilisent Internet dans le monde.

Internet et les technologies de l'information et de la communication (TIC) représentent près de 4 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, soit autant que l'aviation.

<https://www.planetoscope.com/Internet-/1523-informations-publiees-dans-le-monde-sur-le-net-en-gigaoctets-.html>



En 2017, selon *Data Never sleeps 5.0* par Domo, **chaque minute dans le monde**, on a créé le volume d'information suivant :

103 400 000 spams sont envoyés

15 200 000 textos sont envoyés, soit 253 000 textos par seconde

3 600 000 recherches sur Google, soit 60 000 recherches Google par seconde

1 115 000 vidéos sont regardées sur YouTube, soit 18 580 par seconde

527 760 photos sont partagées sur Snapchat, soit 8796 photos partagées chaque seconde

456 000 messages sont rédigés sur Twitter, soit 7600 tweets expédiés chaque seconde

46 740 photos sont postées sur Instagram, soit 779 photos postées sur Instagram chaque seconde

600 nouvelles pages sont ajoutées sur Wikipédia, soit 10 nouvelles pages créées sur Wikipédia chaque seconde

13 nouvelles chansons sont ajoutées au service de musique en streaming Spotify, soit 0,22 nouveaux morceaux de musique chaque seconde sur Spotify

# Vraiment beaucoup

**Chaque jour, Twitter** (7 téraoctets par jour) et **Facebook** (10 téraoctets par jour) produisent à peu près autant de données que ce que contient la **Library of Congress**, la plus grande bibliothèque du monde (18,75 téraoctets de données). Les données de Facebook et de Twitter sont les données que produisent ou échangent les utilisateurs.

*Livre de Tristan Nitot Surveillance*

Mais de quoi sont composées ces données ?



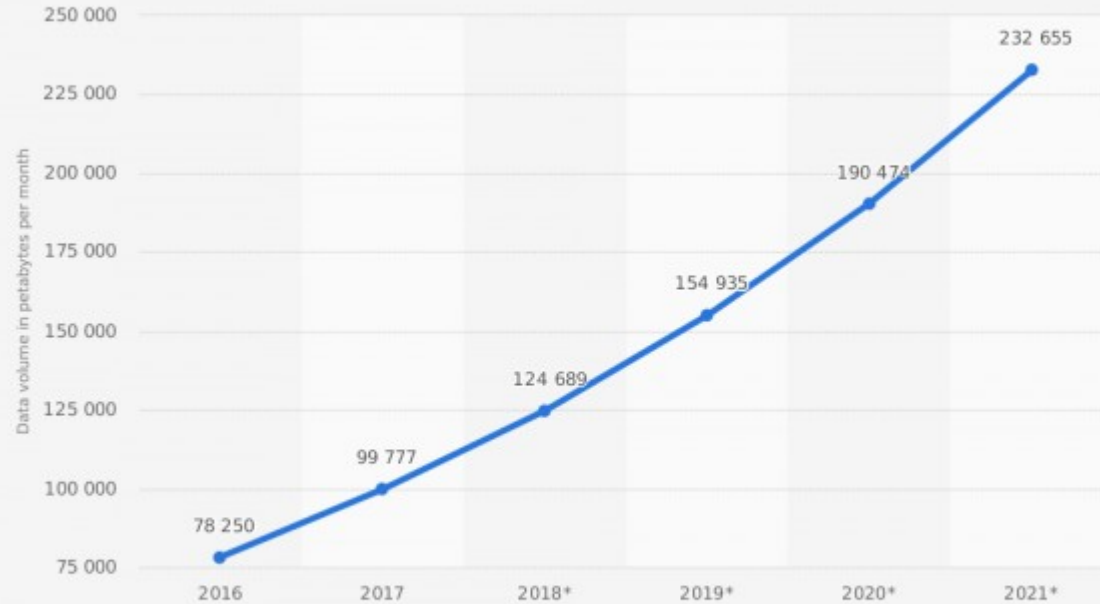
# Unités d'octets

v · d · m

Ordre de grandeur	Système international (SI)			Préfixes binaires		
	Unité	Notation	Valeur	Unité	Notation	Valeur
<b>1</b>	<b>octet</b>	o	1 octet	<b>octet</b>	o	1 octet
<b>10<sup>3</sup></b>	kiloctet	ko	10 <sup>3</sup> octets	kibioctet	Kio	2 <sup>10</sup> octets
<b>10<sup>6</sup></b>	mégaoctet	Mo	10 <sup>6</sup> octets	mébioctet	Mio	2 <sup>20</sup> octets
<b>10<sup>9</sup></b>	gigaoctet	Go	10 <sup>9</sup> octets	gibioctet	Gio	2 <sup>30</sup> octets
<b>10<sup>12</sup></b>	téraoctet	To	10 <sup>12</sup> octets	tébioctet	Tio	2 <sup>40</sup> octets
<b>10<sup>15</sup></b>	pétaoctet	Po	10 <sup>15</sup> octets	pébioctet	Pio	2 <sup>50</sup> octets
<b>10<sup>18</sup></b>	exaoctet	Eo	10 <sup>18</sup> octets	exbioctet	Eio	2 <sup>60</sup> octets
<b>10<sup>21</sup></b>	zettaoctet	Zo	10 <sup>21</sup> octets	zébioctet	Zio	2 <sup>70</sup> octets
<b>10<sup>24</sup></b>	yottaoctet	Yo	10 <sup>24</sup> octets	yobioctet	Yio	2 <sup>80</sup> octets



**Data volume of global consumer IP traffic from 2015 to 2021 (in petabytes per month)**



Source  
Cisco Systems  
© Statista 2017

Additional Information:  
Worldwide; Cisco Systems; 2016

# De quoi sont composées les données captées dans internet ?

## Contenus

Contenus textuels des messages (par exemple courriel, transaction bancaire) : tout petit volume

Photos et vidéos : une partie importante du volume

## **Tout ce qui concerne la description de la communication : les métadonnées**

Qui, à qui, quand, où, type de message, durée, adresse IP, adresse MAC, ...

## **Tout ce qui concerne l'activité de navigation**

Très nombreuses traces de navigation dans les pages : logiciel utilisé, langue, clic sur liens (like), survol d'images, frappes au clavier, copié, collé, cookies, temps de lecture ...



# De petit clic en petit clic on amasse une énorme quantité de données à notre sujet

---

**Pour vous c'est un clic, pour nous  
c'est beaucoup !**

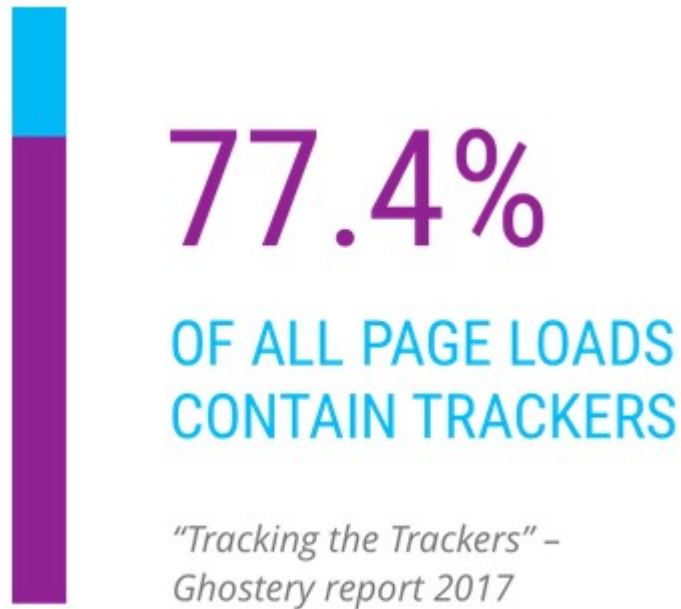
Partagez sur Facebook !

Partagez sur Twitter !

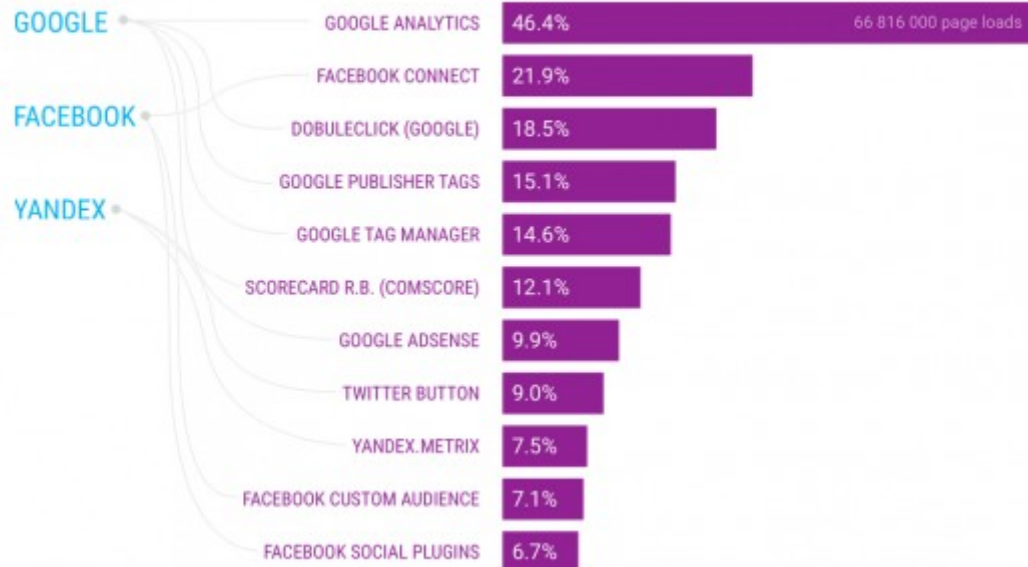
Envoyez à un ami !

<https://www.consoglobe.com/metadonnees-surveillance-cg>

# Un captage systématique



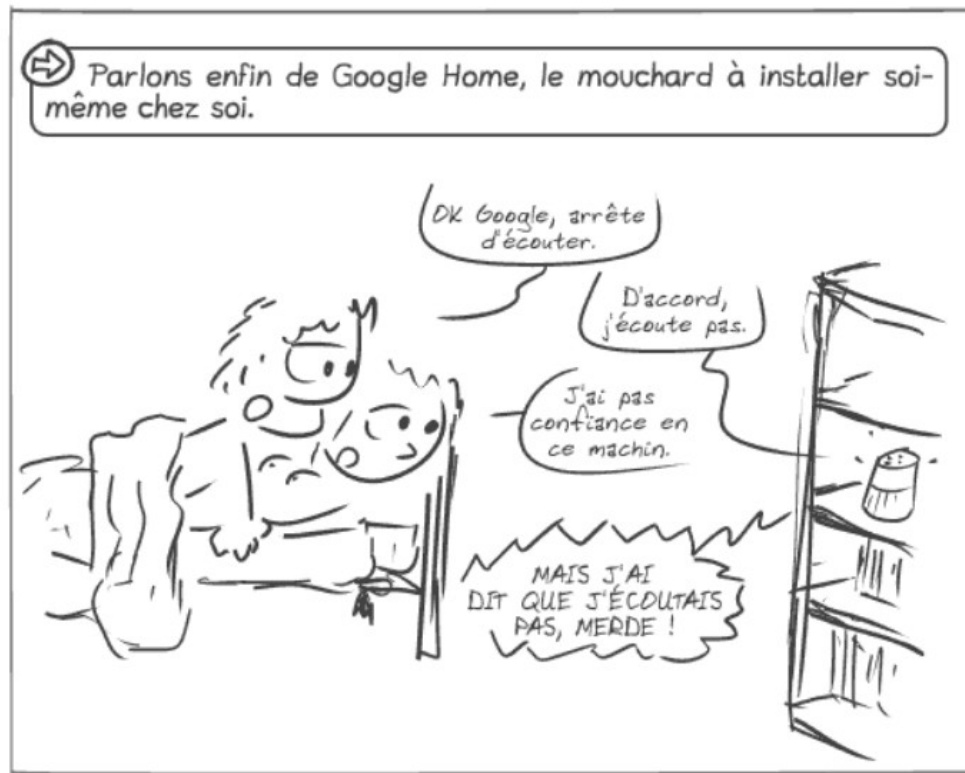
REACH OF TRACKING SCRIPTS



<https://www.ghostery.com/lp/study/>



# Quand les murs ont des oreilles ...



<https://framablog.org/2017/11/09/les-murs-ont-des-google-ears/>

# Prendre conscience de la traque traque

<https://blog.donottrack-doc.com/fr-ca/>

upian. arte ONE BR

## ~~traque interdite~~

Une série documentaire personnalisée sur la vie privée et l'exploitation de nos données personnelles.

Voici notre blogue et notre collection de liens

FR-CANADA ▼

E1 - TRACKING **MUST READ**

### Rien à cacher ?

Pourquoi vos données privées sont-elles si importantes ?  
Nous générons tous une quantité infinie de données chaque jour, celles-ci sont





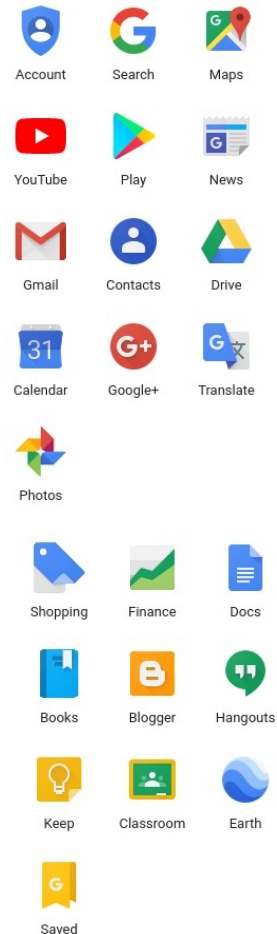
# Résultat : Google nous connais très bien

La mission de Google est d'organiser l'information du monde, de la rendre utile et accessible de partout.

**La somme des informations que Google possède sur nous est inimaginable, car c'est sa « mission » de tout collecter.** Du coup, dans la plupart de ses produits, du moteur de recherche à sa messagerie Gmail ou son outil statistique Google Analytics, **tout est prévu pour en apprendre plus sur les internautes, leurs intérêts, leurs comportements et leurs données.**

Cela commence bien sûr produit phare, son moteur de recherche, qui a plus de 95 % de parts de marché en France

*Tristan Nitot, Surveillance://*



# Google sait (presque) tout sur nous

Grâce à son moteur de recherche, Google connaît les questions que nous nous posons. Avec l'outil de mesure d'audience Google Analytics, le leader du secteur, Google sait quels sites nous visitons. Grâce aux téléphones Android (de marque Samsung, LG, Sony, HTC, etc.), il connaît nos déplacements. Grâce à Google Maps, il sait quels endroits nous envisageons de visiter. Grâce à Google Calendar, il sait avec qui nous avons rendez-vous, quand, et pourquoi. Grâce à Google Docs, il sait sur quoi nous travaillons. Grâce à Google Chrome, le navigateur, il sait quels sites nous visitons et le temps que nous y passons. Il a aussi accès à nos mots de passe, qui sont envoyés aux serveurs Google.

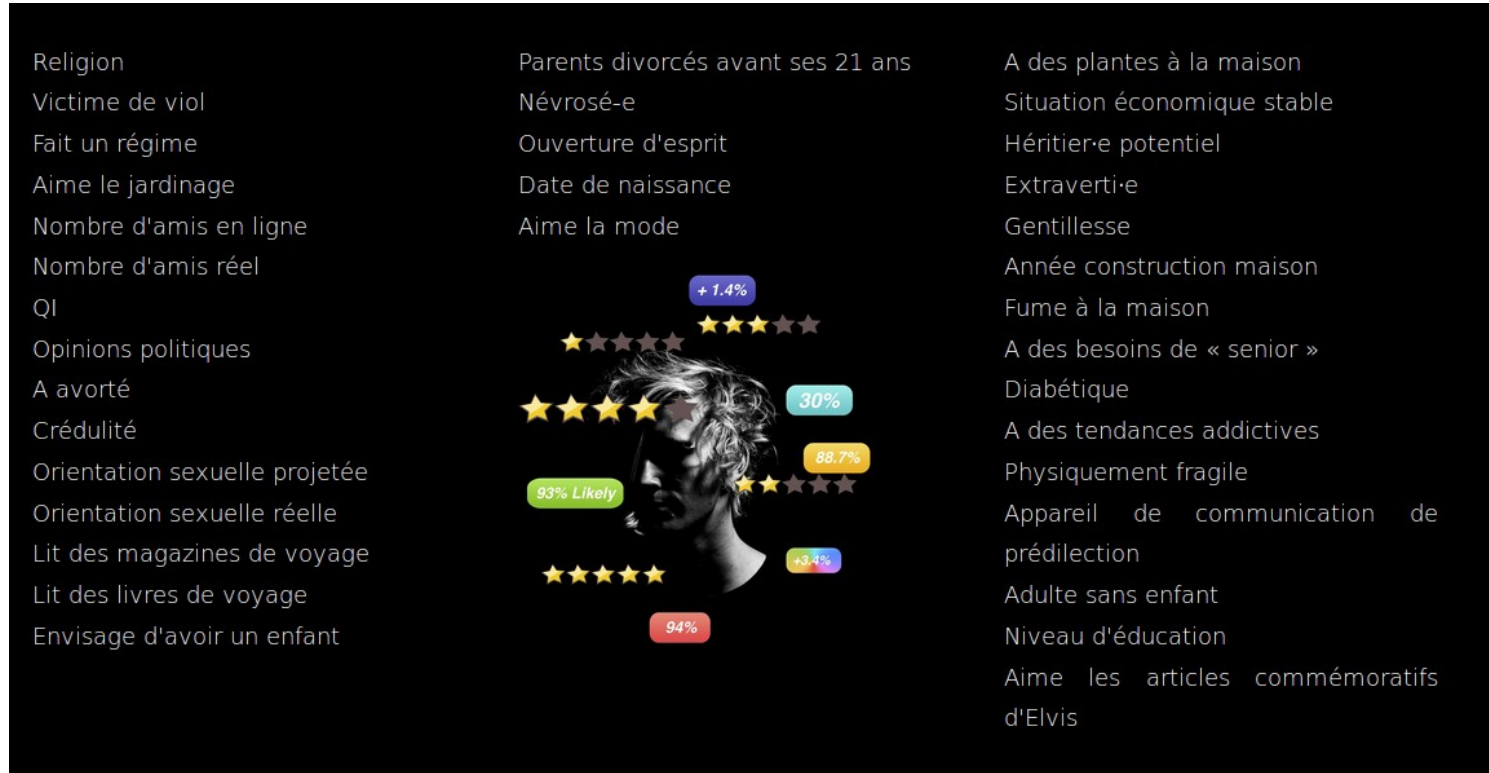
Il faut noter que nous donnons consciemment des données à Google, mais aussi qu'il en collecte sans que nous en ayons conscience, puis il recoupe ces données automatiquement entre elles pour les valider.

**On se rassurera en se disant que oui, Google sait tout sur nous, mais nos informations sont bien protégées (normal il ne veut pas se les faire voler), Google, en qui nous avons confiance, les gardant pour lui... pour améliorer notre « expérience utilisateur ». Ou pas...**

*Tristan Nitot, Surveillance://*

# Quelques une des milliers de choses qui constituent un profil

<https://socialcooling.fr/>



# Petit scénario, simple rapprochement de données éparses

Trajets relevés dans google map et la localisation y compris dans le lieu de travail (souvent aux toilettes)

Couplage avec l'agenda qui indique les types d'activité (rdv)

Couplage avec les nouveaux lieux d'intérêt visités : par exemple un cabinet de médecin urologue

... qu'en déduisez-vous ?

**... doit-on donner accès à ces données à une compagnie d'assurance ?**

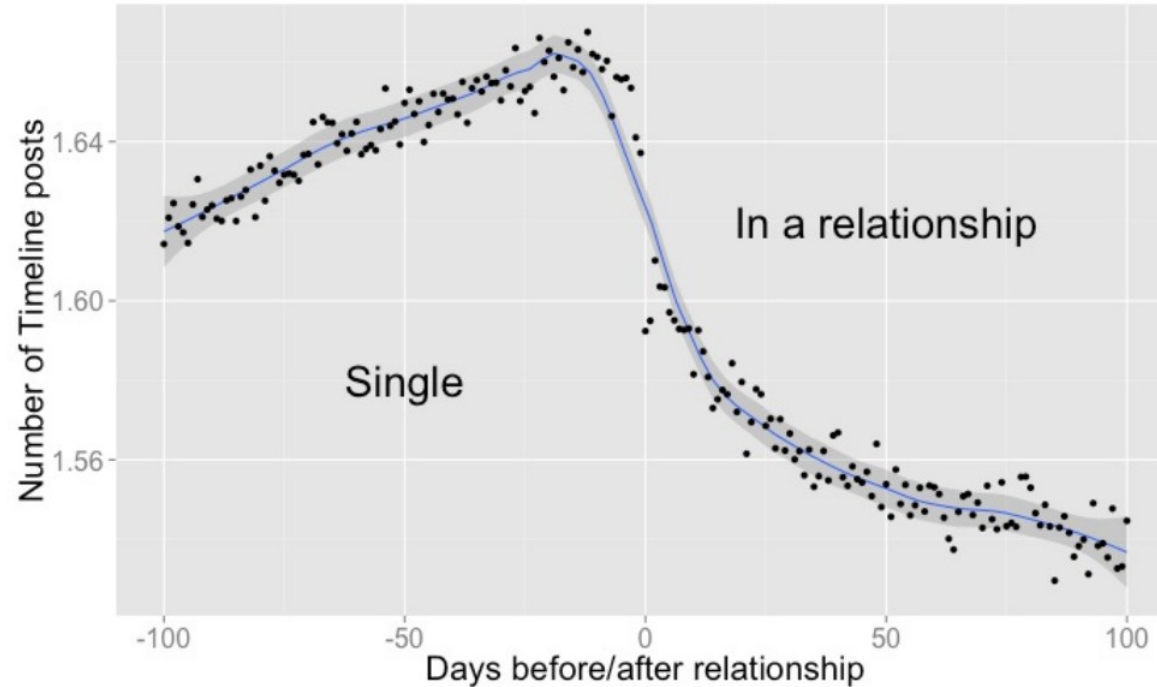
Et en plus si notre homme fait des recherches dans google tard le soir sur le cancer de la vessie ... alors là plus de doute.

# La puissance des Algorithmes de Intelligence Artificielle (IA) : big data

Les techniques statistiques appliquées sur des grandes masses de données de toute sorte (texte, image, son) au prix de très nombreux calculs dans des ordinateurs très puissants permettent de :

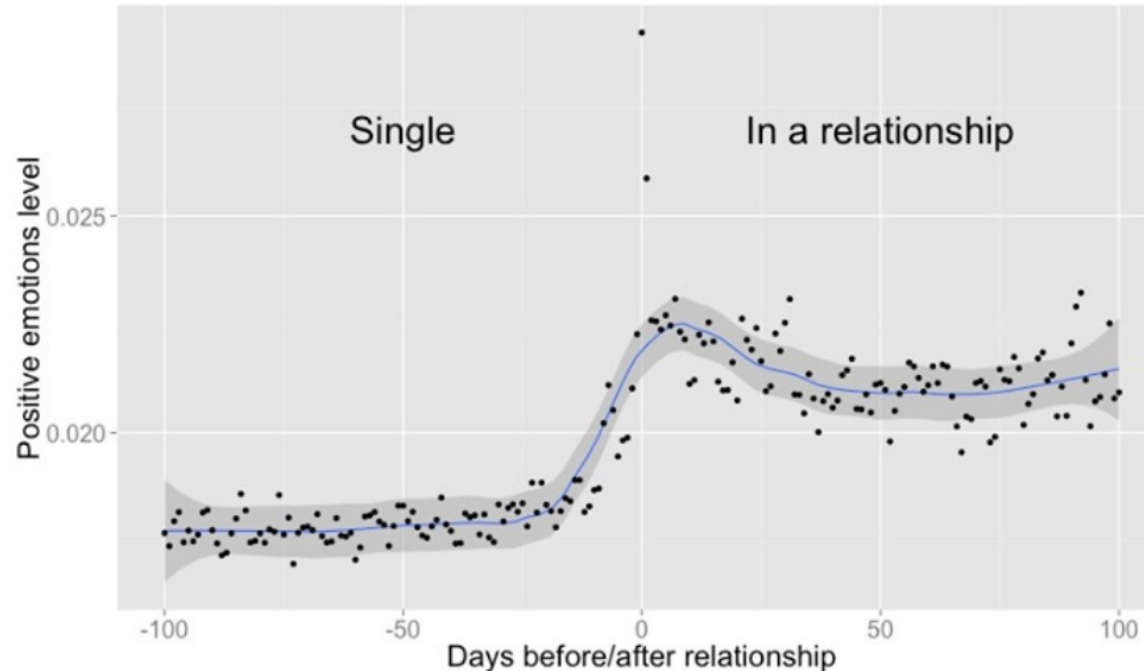
- découvrir par apprentissage des formes (comme ce qui caractérise un visage, un chat)
- découvrir des liaisons cachées dans une masse de données sans que l'on sache à l'avance lesquelles sont intéressantes
- comprendre les comportements des utilisateurs de logiciel en vue de les influencer
- réaliser des tâches abstraites mieux et plus vite que les êtres humains
- prendre des décisions techniquement complexes très vite

# Ce que Facebook devine



Facebook : déclin du nombre de posts lors du changement de statut de « célibataire » à « en couple ».

# Ce que Facebook devine



Facebook : augmentation de l'expression de sentiments positifs lors du changement de statut de « célibataire » à « en couple ».

# Et les photos

Les ordinateurs grâce aux algorithmes d'apprentissage appliqués sur de grandes masses de données savent rapidement reconnaître un visage et ses expressions.

Si un ami a posté des photos dans lesquelles vous vous trouvez, facebook peut vous y reconnaître et s'en rappeler à votre insu, même si vous pensez que la photo a été effacée (facebook n'oublie rien, il cache).



# Beaucoup d'argent en cause

## Les GAFAM plus riches que la France

Comparaison de la capitalisation boursière des GAFAM au PIB de la France

GAFAM



PIB de la France en 2017\*



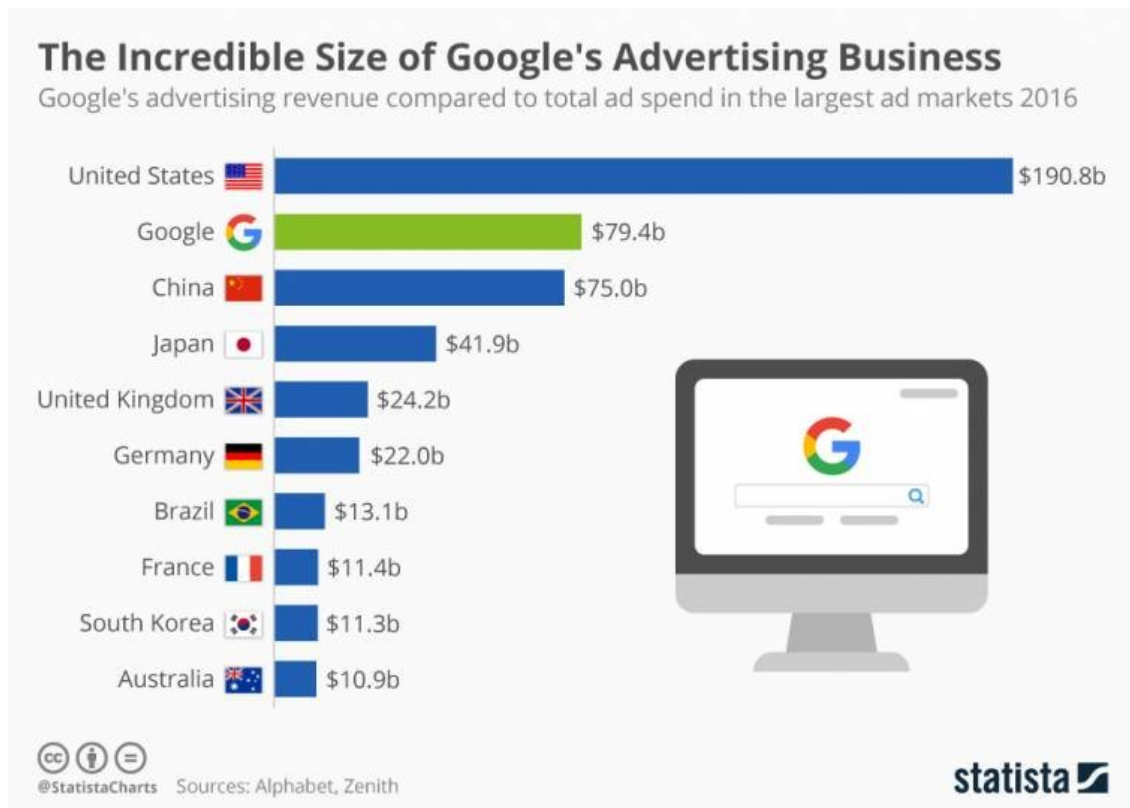
\* Estimation du FMI.



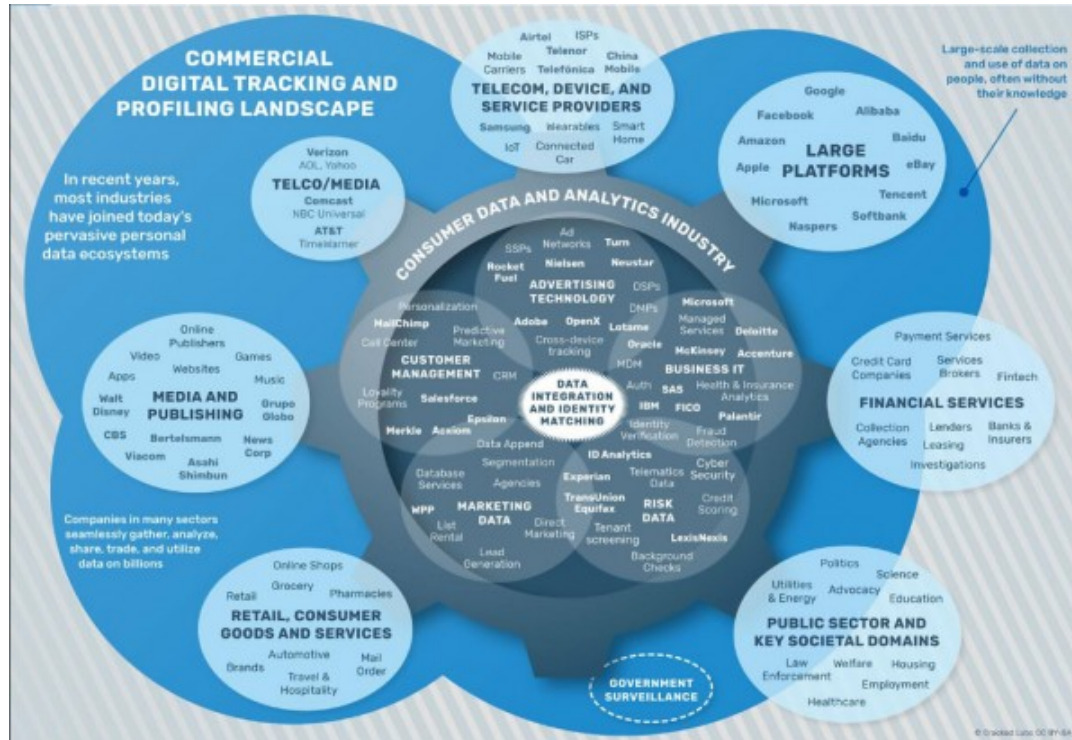
Données arrondies  
Cours de clôture du 27 juillet 2017.  
Sources : Yahoo! Finance, FMI



# Les dépenses publicitaires

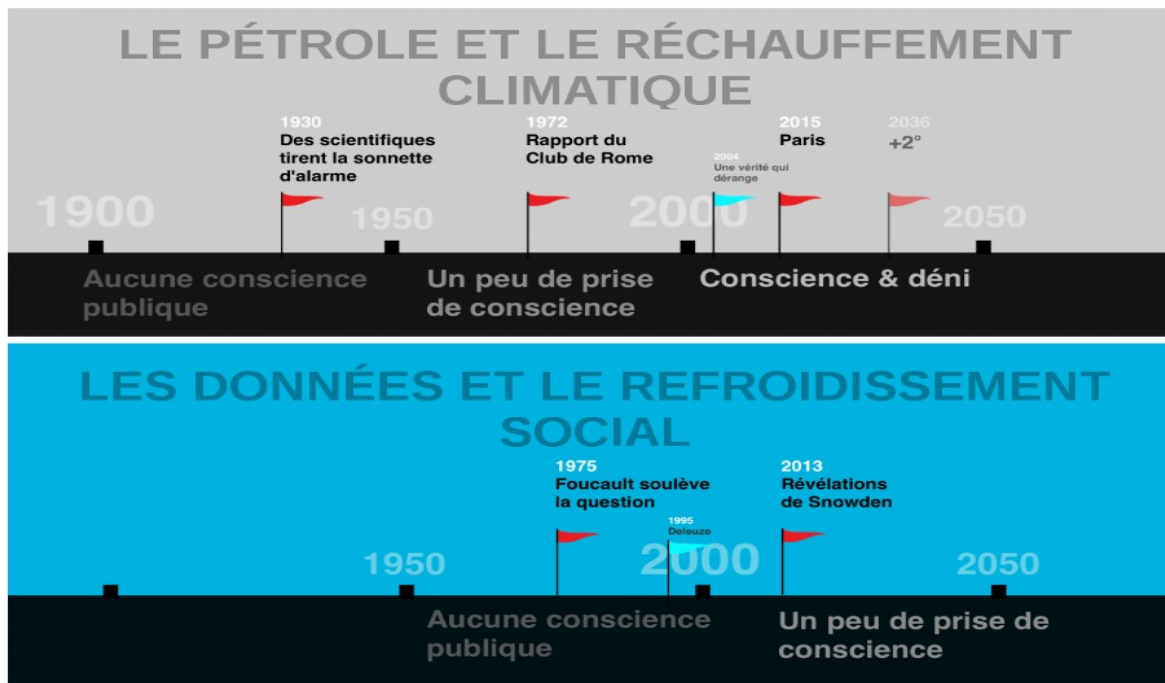


# Un marché complexe, structuré, en constante évolution



[http://crackedlabs.org/dl/CrackedLabs\\_Christl\\_CorporateSurveillance.pdf](http://crackedlabs.org/dl/CrackedLabs_Christl_CorporateSurveillance.pdf)

# Les données le nouveau pétrole



<https://socialcooling.fr/>

# Le capitalisme de surveillance

La Silicon Valley est la version moderne du système colonial d'exploitation bâti par la Compagnie des Indes Orientales, mais elle n'est ni assez vulgaire, ni assez stupide pour entraver les individus avec des chaînes en fer. **Elle ne veut pas être propriétaire de votre corps, elle se contente d'être propriétaire de votre avatar.** Et maintenant, (...) plus ces entreprises ont de données sur vous, plus votre avatar est ressemblant, plus elles sont proches d'être votre propriétaire.

**Le but de tout ce que nous faisons est de modifier le comportement des gens à grande échelle.** Lorsqu'ils utilisent nos applications, nous pouvons enregistrer leurs comportements, identifier les bons et les mauvais comportements, et **développer des moyens de récompenser les bons et pénaliser les mauvais.**

<https://framablog.org/2017/03/28/google-nouvel-avatar-du-capitalisme-celui-de-la-surveillance/>

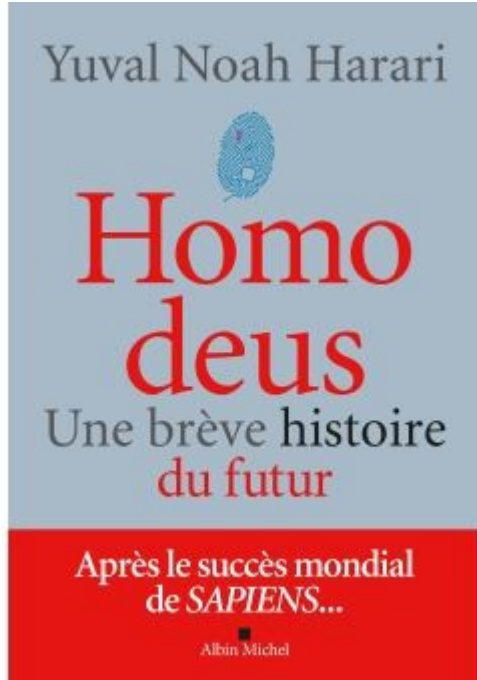
<https://framablog.org/2018/01/04/les-nouveaux-leviathans-iv-la-surveillance-qui-vient/>

<https://framablog.org/2017/11/24/le-nouveau-servage/>

**Shoshana Zuboff: une approche scientifique**

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2594754](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2594754)

# La dimension politique appelle une nouvelle éthique

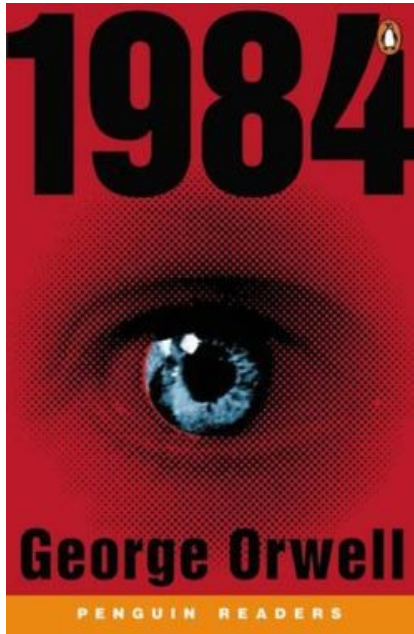


Qui décide de cette nouvelle société qui aligne algorithme biologique et informatique?



<http://www.ynharari.com/why-fascism-is-so-tempting-and-how-your-data-could-power-it>

# Est-ce devenu possible?



<http://bouquineux.com/?telecharger=898&Orwell-1984>

## Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization

*Journal of Information Technology* (2015) 30, 75–89. doi:10.1057/jit.2015.5

15 Pages · Posted: 17 Apr 2015

Shoshana Zuboff

Berkman Center for Internet & Society; Harvard Business School

Date Written: April 4, 2015

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2594754](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2594754)

<http://www.lelibrepenseur.org/big-brother-la-chine-met-en-place-un-systeme-de-notation-des-citoyens/>

<https://www.france24.com/fr/20180508-focus-chine-big-brother-protection-donnees-notation-citoyens-surveillance-parti-communiste>

C'est bien notre **VIE** qu'il faut reprendre  
en main :

Globalement



# Analogie avec le bio

On ne peut pas se  
passer de manger

On ne veut pas se  
passer des Nouvelles  
Technologies

Le mouvement bio a émergé suite à la prise de conscience progressive des dégâts de l'alimentation industrielle. Ses promoteurs revendiquent que produire et manger bio c'est :

Bon pour nous

Bon pour la planète

Bon pour le commerce

Un éventail de réponses

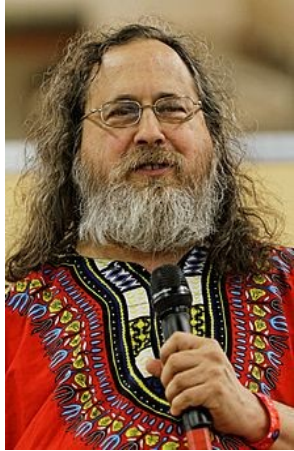
végane



recherche les produits bio

“fan de la malbouffe”, il ne veut pas changer et s'en fout

# Reprendre contrôle du logiciel : un préalable



Approche pragmatique :

Utiliser soi-même du logiciel libre

L'exiger de nos fournisseurs de service  
car c'est un préalable pour une  
informatique éthique

# RGPD : une influence mondiale et des moyens d'action

<https://www.ledevoir.com/monde/europe/528775/donnees-personnelles-l-europe-en-premier-e-ligne-de-defense>

<https://www.zdnet.fr/actualites/quel-smartphone-choisir-a-l-heure-du-rgpd-39868476.htm>

<https://www.zdnet.fr/actualites/facebook-non-mark-zuckerberg-ne-va-pas-etendre-le-rgpd-au-monde-entier-39866412.htm>

<https://www.zdnet.fr/actualites/pour-microsoft-le-rgpd-c-est-pour-tous-recu-facebook-39868556.htm>

<https://www.ledevoir.com/societe/science/531414/la-californie-adopte-une-loi-stricte-sur-la-protection-des-donnees>

<https://framablog.org/2018/04/20/rgpd-la-quadrature-au-carre/>

# Quand la loi nous aide : le RGPD

<https://www.cnil.fr/>

MÉDIATHÈQUE | GLOSSAIRE | LEXIQUE FR-EN | BESOIN D'AIDE | PRESSE | [FR](#) - EN | GESTION DES COOKIES

Chargée de la loi en France

**CNIL.**

JE SUIS UN  
PARTICULIER

PROFESSIONNEL

*Protéger les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles*

MES DÉMARCHES | THÉMATIQUES | TECHNOLOGIES | TEXTES OFFICIELS | LA CNIL |



Poser une question ou rechercher un article, une délibération...



Règlement  
Général pour la  
Protection des  
Données personnelles



## COMPRENDRE VOS DROITS

Comment accéder à vos données personnelles, les rectifier, les supprimer ?

> Découvrir vos droits



## MAÎTRISER VOS DONNÉES

Comment protéger sa vie privée dans le monde numérique ?

> Découvrir les bonnes pratiques



## AGIR

Comment faire valoir ses droits sur ses données ou agir en cas de problème ?

> Découvrir vos moyens d'actions



LINUQ

15-08- 2018

Licence Creative commons : Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



# Par donnée personnelle on entend

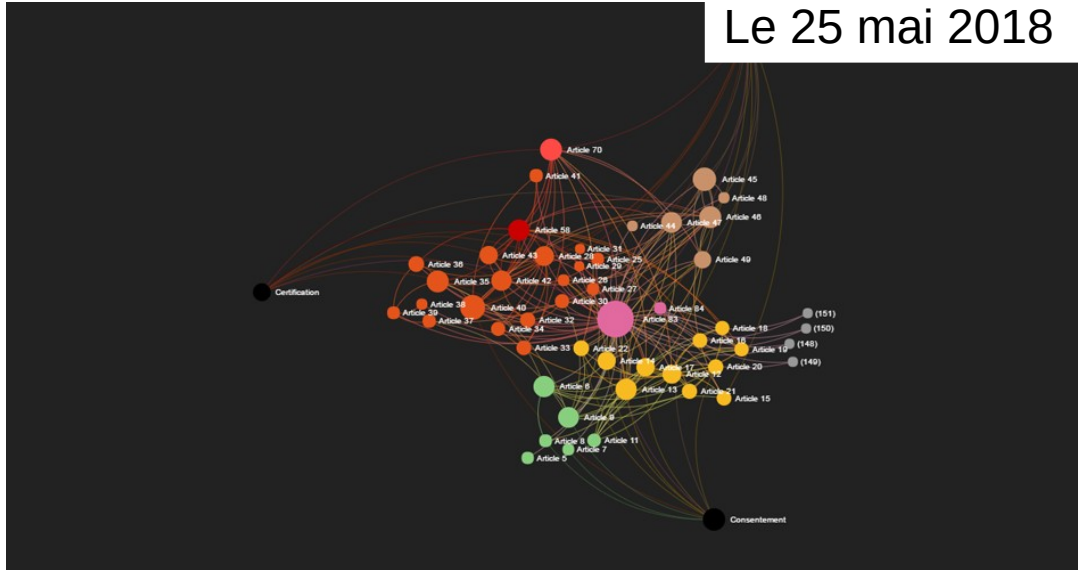
Toute information

**identifiant directement ou indirectement une personne physique** (ex. nom, no d'immatriculation, no de téléphone, photographie, date de naissance, commune de résidence, empreinte digitale...)

**sensible** : information concernant l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, philosophiques ou religieuses, l'appartenance syndicale, la santé ou la vie sexuelle.

# Une loi complexe

En vigueur depuis  
Le 25 mai 2018



Règlement  
Général pour la  
Protection des  
Données personnelles

Le texte adopté comprend **173 considérants** et **99 articles** répartis en **10 chapitres**. Il constitue un ensemble dense, avec de nombreux renvois internes entre les différents articles.

<https://www.cnil.fr/fr/le-reglement-europeen-sur-la-protection-des-donnees-en-datavi>  
Z

# Une loi qui a des dents article 83



Le niveau maximum s'applique aux infractions les plus graves, en lien avec le respect des droits des personnes. Par exemple, ne pas requérir le consentement suffisant du client pour traiter ses données à caractère personnel. Le niveau secondaire s'applique notamment dans le cas où l'entreprise ne notifie pas l'organisme de contrôle d'une violation de données ou n'effectue pas d'analyse d'impact.

À ces sanctions administratives peuvent s'ajouter des sanctions pénales. Elles sont définies par les articles 226-16 à 226-24 du Code pénal et s'échelonne jusqu'à 300 000 euros d'amende et 5 ans d'emprisonnement.

<https://www.oryga.com/comprendre-le-rgpd/quelles-sanctions-rgpd>



# Portée de la loi

Concerne TOUS les résidents européens

Même une entreprise non européenne ( ainsi que tous les intermédiaires) qui possèdent des données sur des résidents européens) est soumise à la loi quelque soit le lieu de son siège social.

<https://www.cnil.fr/fr/transferer-des-donnees-hors-de-lu>  
e



# Les droits assurés par le RGPD

## **Rester informé**

Un organisme qui collecte des informations sur vous doit vous proposer une information claire sur l'utilisation des données et sur vos droits !

## **Vous opposer**

Vous opposer, pour des motifs légitimes, à figurer dans un fichier. Vous pouvez vous opposer à ce que les données vous concernant soient diffusées, transmises ou conservées.

## **Vérifier vos données**

Obtenir et vérifier les données qu'un organisme détient sur vous.

## **Rectifier vos données**

Rectifier les informations inexactes vous concernant.

<https://www.cnil.fr/fr/les-droits-pour-maitriser-vos-donnees-personnelle>  
S

## **Déréférencer un contenu**

Ne plus associer votre nom-prénom à un contenu visible dans un moteur de recherche.

## **Effacer vos données**

Effacer des données vous concernant.

## **Emporter vos données**

Emporter une copie de vos données pour les réutiliser ailleurs !

## **Demander une intervention humaine**

Remonter le fil de votre profilage, vous y opposer et demander l'intervention d'un humain dans une décision automatisée vous concernant.

Exercer votre droit lié au profilage

## **Geler l'utilisation de vos données**

# Encadrer et contrôler les entreprises

MÉDIATHÈQUE | GLOSSAIRE | LEXIQUE FR-EN | BESOIN D'AIDE | PRESSE | [FR](#) - EN | GESTION DES COOKIES

## CNIL.

PARTICULIER

JE SUIS UN  
PROFESSIONNEL

La CNIL prend en charge les plaintes des citoyens et de leurs associations

*gérer les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles*

[AU RGPD](#) | [THÉMATIQUES](#) | [TECHNOLOGIES](#) | [TEXTES OFFICIELS](#) | [LA CNIL](#) |



Poser une question ou rechercher un article, une délibération...



### PASSER À L'ACTION

*Les grandes étapes pour protéger les données personnelles de votre organisme*

> Démarrer avec le RGPD



### EFFECTUER UNE DÉMARCHÉ

*Les services en ligne pour désigner un délégué, déclarer un fichier, demander une autorisation...*

> Réaliser une démarche



### UTILISER LES OUTILS

*Registre, information des personnes, AIPD... les outils de la protection des données.*

> Découvrir les outils



LINUQ

15-08- 2018

Licence Creative commons : Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



# RGPD : 4 étapes

CITOYENS

Consentement  
Par traitement

Demandes pour exercer  
leurs droits



1



Constituez un registre  
de vos traitements de données

2



Faites le tri  
dans vos données

3



Respectez les droits  
des personnes

4



Sécurisez  
vos données



Responsable

Déclaration

Audit



# Vers une informatique éthique

Le logiciel « open source » a gagné, oui mais...



Photo Yann Doublet

Les « libristes »<sup>1</sup> se rendent progressivement compte que bien des combats qu'ils ont livrés étaient une cause perdue d'avance car ils sous-estimaient les conséquences de la complexité des logiciels. Quels que soient les bienfaits des logiciels libres, les utiliser exige une compétence et un entretien continu qui ne sont pas envisageables pour la grande

majorité des individus ou organisations<sup>2</sup>.

<https://framablog.org/2017/11/17/le-chemin-vers-une-informatique-ethique/>

<http://lesoleil.newspaperdirect.com/epaper/showlink.aspx?bookmarkid=VQMQLLKVECE4&preview=magnifier&inkid=66dba1d0-0450-409b-afda-e0cf410aa63f&pdaffid=wwPjNeCKIYe6zP9bwlVd7A%3d%3d>

# Pour un service informatique éthique : les principales clauses d'une charte

Tout logiciel utilisé par le fournisseur doit être publiquement auditable, couvert par une licence libre (et donc le code source est accessible à tous) et les formats de données doivent être accessibles comme le code ce qui assure la pérennité du code

L'assistance doit être assurée de manière humaine à la portée de l'utilisateur

Les données appartiennent à l'utilisateur, il peut les retirer quand il veut de manière utilisable

Pas d'usage dérivé des données

Facturation transparente des services rendus



<https://chatons.org/>

# Software heritage : la garantie d'accès et de pérennité



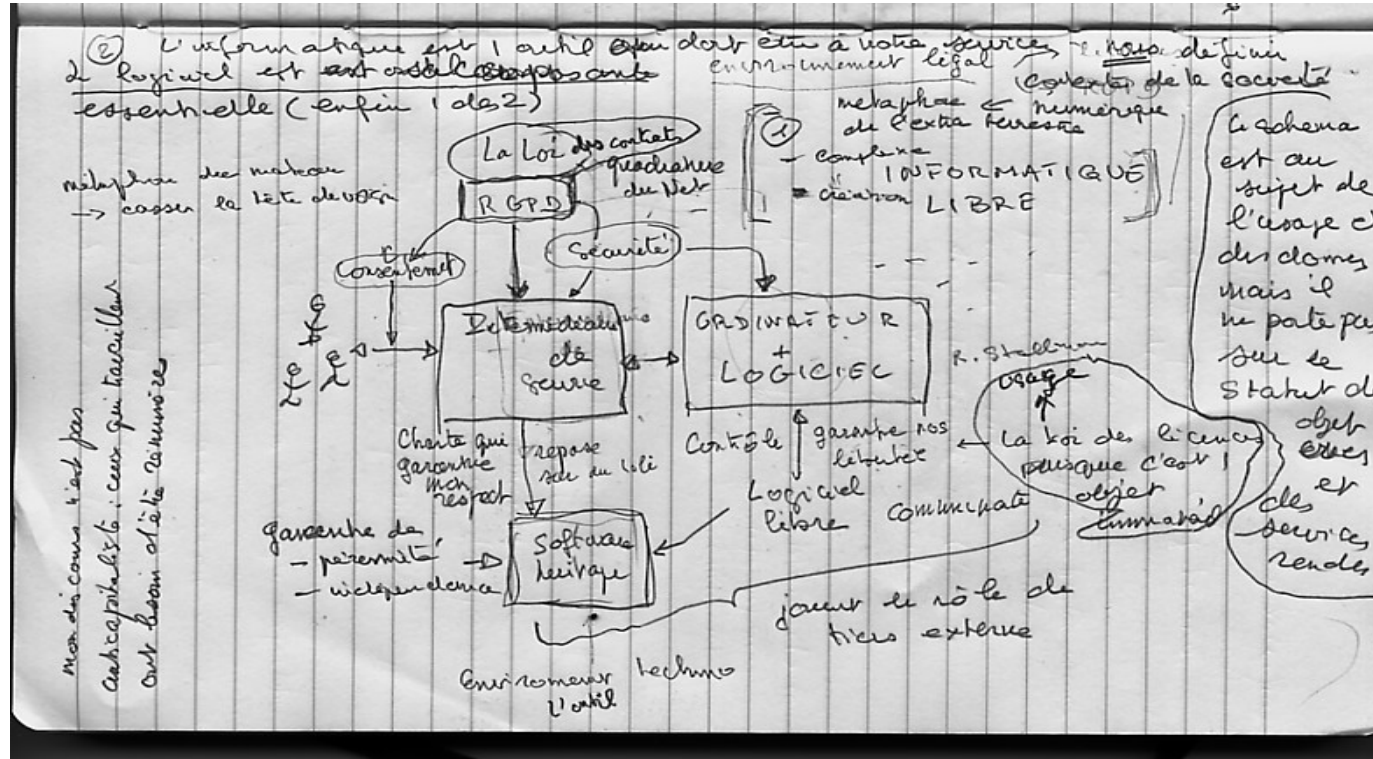
The screenshot shows the Software Heritage website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'Archive', 'Development', and 'Documentation'. Below this is the 'Software Heritage' logo and a menu with 'Mission', 'L'archive', 'Communauté', 'Soutien', 'A propos', and a red 'Faire un don' button. The main banner features a stack of grey blocks and the text: 'Les logiciels sont la clé pour accéder à l'information et à une part essentielle du patrimoine de l'humanité'. Below the banner, it says 'Nous construisons l'archive universelle des logiciels'. The 'Collect' and 'Preserve' icons are visible, along with a paragraph explaining the project's mission: 'Parce qu'ils sont le support indissociable des connaissances techniques et scientifiques de l'humanité tout entière et que nous ne pouvons pas prendre le risque de les perdre, les logiciels doivent être collectés et préservés. Nous avons fait le'.

[https://youtu.be/Ac8p5Dz\\_DA](https://youtu.be/Ac8p5Dz_DA)

[https://www.actualites.uqam.ca/2018/UQAM-partenaire-du-projet-software-heritage?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=twitter](https://www.actualites.uqam.ca/2018/UQAM-partenaire-du-projet-software-heritage?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter)



# RGPD+Software heritage = fondement pour des services numériques éthiques



Esquisse faite à la suite de la présentation de Roberto Di Cosmo au colloque de l'ADTE





# La préoccupation éthique émerge ...



<https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/>

## La lettre de Copenhague, 2017

<https://framablog.org/2017/09/19/createurs-du-numerique-parlons-un-peu-ethique/>

# Le cadeau de Facebook : dérisoire

Combien coûte ce service ?

Prenons le cas de Facebook pour faire un rapide calcul qui se révèle très instructif. Facebook a des dépenses opérationnelles annuelles de 6,225 milliards de dollars pour 1,591 milliard d'utilisateurs. Un rapide produit en croix nous donne ce constat affligeant :

**chaque utilisateur de Facebook échange ses données personnelles contre un service coûtant 3,91 \$ par an.**

C'est bien notre **VIE** qu'il faut reprendre  
en main :

Quelques solutions pratiques  
que grâce aux logiciels libres  
nous pratiquons

# Projet de Linuq : Auto-hébergement avec des techniques de pointe sur raspberry pi

## Présentation

[Bienvenue à LinuQ](#)  
[Qu'est-ce que LinuQ](#)  
[Devenir membre](#)  
[Nous trouver](#)  
[Réseaux sociaux](#)  
[Liens internet amis](#)

## Logiciel libre?

[Logiciel libre](#)  
[Lectures recommandées](#)

## Notre Wiki

[Consulter ou contribuer](#)  
[Nos ressources](#)

## Activités

[Ateliers](#)  
[Séances de dépannage](#)  
[Groupes d'expérimentation](#)  
[Projets](#)

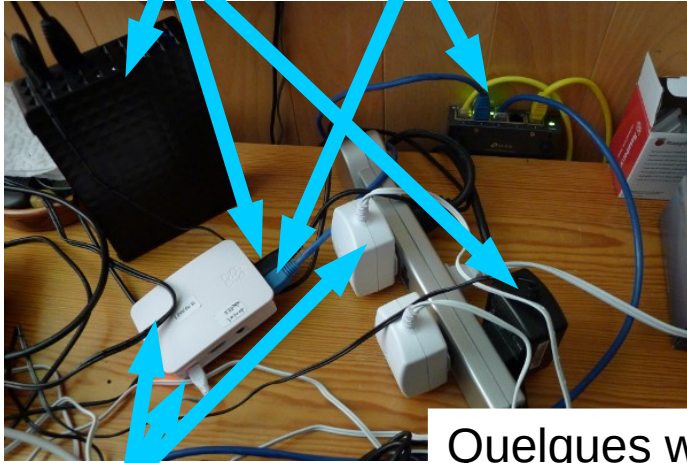
## Description du projet autohébergement maison

- Benoît Vézina produit la pile logicielle (stack) pour de l'autohébergement sur Raspberry Pi.
- Utilisation du Dokuwiki de Linuq pour documenter, GitHub de LinuQ pour distribuer sources et gabarits ainsi que Docker Hub pour la distribution des binaires.
- Benoît s'y consacre intensivement mais a besoin de collaborateurs pour documenter, tester et lui faire des demandes. Le but est d'obtenir de 3 à 5 collaborateurs pas séances.
- Les collaborateurs sans connaissances techniques pourront principalement effectuer la rédaction de nos démarches. Cette rédaction s'fera dans ce Dokuwiki (nous vous montrerons comment faire, au besoin).
- Un calendrier de dates pour les séances de travail suit, où Benoît reçoit ses collaborateurs chez lui à la campagne (St-Étienne-de-Lauzon).
- Nul besoin d'être membre de LinuQ pour y participer.

# Ça marche!

Disque externe  
alimentation externe  
sur le port USB

Connexion  
au routeur



Quelques watts  
suffisent en silence !

Raspberry pi 3 B+

Site en re-construction

- Accueil
- \_\_Qui suis-je?
- Préambule
- \_\_Explorations ...
- \_\_Oeuvre et Art ?
- \_\_En marchant ...

**Apprentissages**

- La démarche de Cezanne
- Études des "maîtres"
- Techniques
- Stages
- Références

**Production de Daniel**

- Carnets
- Galerie
- cartes

**Projets**

- Les haikus
- \_\_Carnet Haiku

## Bienvenue

Ce [wiki](#) est un carnet de notes de [mon](#) initiation, découverte et exploration de l'aqu. Suivant le cas, ce wiki est public, sur invitation (le demander), ou privé (respect de l'i

Je l'ai commencé le soir du 12 mars 2016, peu après [un premier stage dans le jur](#) l'essentiel, mais je compte bien pouvoir y consacrer quelques instants régulièrement.

<https://aquarelles.pascot.ca/>

# Le tableau de bord graphique pour gérer les services

On se connecte au serveur depuis un fureteur dans un autre ordinateur local (pas besoin d'écran, clavier et souris connecté au serveur)

The screenshot displays the Portainer dashboard in a web browser. The browser's address bar shows the URL `192.168.0.103:30000/#/dashboard`. The dashboard header includes the text "Home Dashboard" and user information for "daniel" with links for "Portainer support", "my account", and "log out".

The left sidebar contains a navigation menu with the following items:

- PRIMARY
  - Dashboard
  - App Templates
  - Stacks
  - Services
  - Containers
  - Images
  - Networks
  - Volumes
  - Configs
  - Secrets
  - Swarm
- PORTAINER SETTINGS
  - User management
  - Endpoints
  - Registries
  - Settings

The main content area shows "Cluster information" with "Nodes in the cluster" set to 1 and a link to "Go to cluster visualizer". Below this are six summary cards:

- Stacks: 5
- Services: 9
- Containers: 13 (9 running, 1 stopped)
- Images: 10 (1.4 GB)
- Volumes: 42
- Networks: 9

The footer of the dashboard shows the Portainer logo and version "1.18.1".

# Adoptez de bonnes pratiques sur internet et le web

## Bien maîtriser et paramétrer son fureteur



Adopter un moteur de recherche qui ne piste pas : Qwant, Duckduckgo, ...

Utiliser des connexions sécurisées

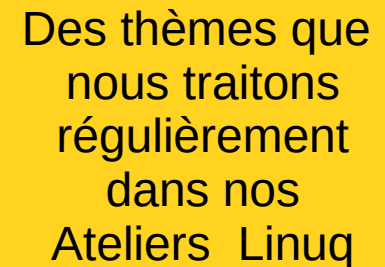
Préférer les accès par fureteur : vous avez le maximum de contrôle,

Attention aux applications dédiées (vous n'avez aucun contrôle)

Utiliser de bons mots de passe

Brouillez les pistes : utiliser un vpn de confiance

Chiffrez vos messages : plus contraignant



Des thèmes que nous traitons régulièrement dans nos Ateliers Linuq

<https://controle-tes-donnees.net/>

# Internet et le web

**Internet** : un réseau d'ordinateurs, on y accède via un fournisseur d'accès qui nous fournit une adresse IP.

Quand on parle de neutralité du net, cela consiste à traiter tous les serveurs de la même manière

Une application dans un cellulaire utilise internet, mais pas le web, et l'utilisateur ne contrôle pas l'application c'est le fournisseur de l'application qui en a le contrôle

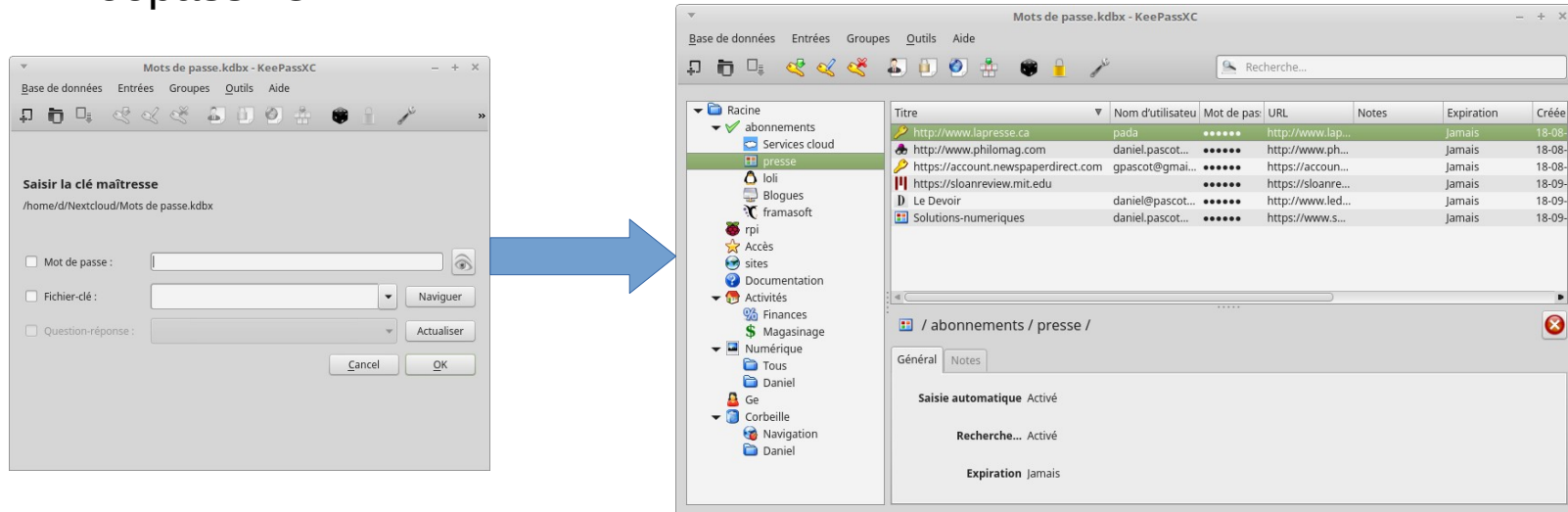
**Web** : un service parmi d'autres qui utilise internet. Il permet de mettre en relation des pages dans des serveurs via des liens. **On accède aux serveurs de pages (http ou https) par un navigateur**. On peut, si on s'en donne la peine, contrôler (dans une bonne mesure) les échanges entre le navigateur et les serveurs



# De bons mots de passe

Ils doivent être difficiles à deviner : longs, difficiles à mémoriser, changés périodiquement, utilisés que dans un seul site ...

Une solution un logiciel sécurisé pour les conserver, par exemple keepassXC



# Brouillez les pistes avec un vpn

Fuyez les services gratuits



Sujet traité dans un atelier Linuq

[https://linuq.org/vie-privee/proteger\\_navigateur](https://linuq.org/vie-privee/proteger_navigateur)



# Les offres de service éthiques

Elles émergent progressivement depuis des années

Associations ancrées dans des communautés libres

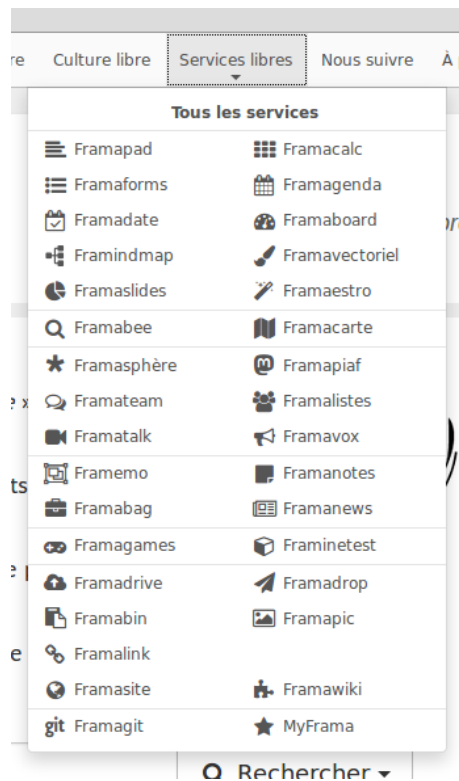
De plus en plus de fournisseurs de service payants soit d'infrastructure soit de services

À nous de les trouver, choisir et conseiller  
Et d'en assumer le coût

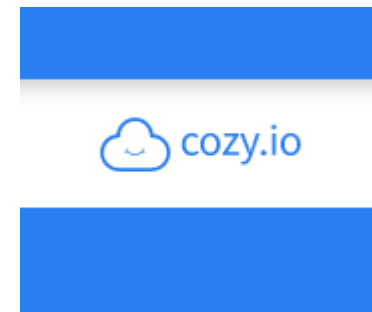
# Des solutions variées à notre disposition



<https://chatons.org/>



<https://framasoftware.org/fr/>



<https://cozy.io/fr/>

YUNO  
HOST

<https://yunohost.org>

J'ai rien à cacher

Pardon ?



# Exemple de bon engagement : piwigo



ACCUEIL DÉCOUVRIR EXT

## Obtenir Piwigo


Il y a deux façons d'utiliser Piwigo. Soit vous l'hébergez vous-mêmes, par exemple avec OVH ou o2switch, soit directement sur Piwigo.com. Dans les deux cas vous gardez un contrôle total sur vos données.

## Héberger son Piwigo

Faites tourner Piwigo sur votre propre hébergement, disposant de PHP et MySQL. Utilisez Piwigo gratuitement mais prévoyez de gérer consciencieusement les mises à jour pour garder votre application sécurisée et rapide.

Télécharger Piwigo 2.9.4

<https://fr.piwigo.org/>



Accueil Menu Créer un compte Français

## Notre philosophie

... ou comment se positionne Piwigo.com par rapport aux autres solutions de partage de photos ?

### Respect de votre vie privée

Notre objectif est de fournir le meilleur service d'hébergement possible pour vos photos. Nous respectons le caractère privé de vos données, c'est pour cela que chez Piwigo.com nous n'exploitons pas vos informations personnelles à des fins commerciales. Jamais.

### Vous gardez le contrôle sur vos photos

Vous restez maître de vos photos. Les conditions d'utilisation de Piwigo.com sont claires comme de l'eau de roche. Vous êtes et restez le seul propriétaire de vos photos.

### Pas une miette de publicité

Nous n'affichons pas de publicité sur vos pages. Vos photos, rien que vos photos et les informations que vous avez choisi d'afficher. Nos clients sont les utilisateurs, pas les annonceurs publicitaires !

### Inscription libre pour vos visiteurs

Vos visiteurs peuvent s'enregistrer librement et sans contrainte directement sur votre Piwigo. Pas besoin de passer par un réseau social ou un moteur de recherche quelconque.

### Aide technique "humaine"

Un problème ? Une question ? Envoyez nous un e-mail, un membre de notre équipe se fera un plaisir de vous répondre le plus rapidement possible.

### Pérennité et non verrouillage du client

Récupérez vos données personnelles à tout moment sur un simple clic. Vous voulez changer d'hébergeur tout en continuant à utiliser Piwigo ? Pas de soucis, Piwigo.com est une offre libre et non verrouillée.

### Votre galerie est unique

Piwigo.com est ultra personnalisable, laissez libre cours à votre imagination. Votre thème graphique, vos options d'affichage, vos fonctionnalités... Rendez votre galerie photo unique !

### Qualité originale de vos photos

Chez Piwigo.com, nous voulons que la qualité de vos photos soit respectée. Dans votre galerie, la qualité des photos reste telle que vous le souhaitez.

### Une offre simple et claire

39 €/an, sans options payantes, et tout ça en illimité. Vous savez dès le départ combien le service coûte sur la durée.

Essai gratuit  
30 jours sans engagement

<https://fr.piwigo.com/>



# Pour une informatique éthique : les principales clauses d'une charte

Tout logiciel utilisé par le fournisseur doit être publiquement auditable, couvert par une licence libre (et donc le code source est accessible à tous) et les formats de données doivent être accessibles comme le code ce qui assure la pérennité du code

Les données appartiennent à l'utilisateur, il peut les retirer quand il veut de manière utilisable

Pas d'usage dérivé des données

Facturation transparente des services rendus





# Un exemple inspirant : installation sur un fournisseur d'infrastructure

## Maîtriser ce qu'on peut : créer son cloud perso

Guillaume Champeau · 21 août 2018



GUILLAUME CHAMPEAU

Bonjour. Vous êtes ici sur ***mon*** blog. Ca n'a l'air de rien, mais écrire cette phrase et ce « ***mon*** » en italique et en gras est pour moi possible pour la

<https://www.champeau.info/blog/2018/08/21/maitriser-ce-quon-peut-creer-son-cloud-perso>



# Les offres de service éthiques

Journée internationale du Logiciel Libre  
15 septembre 2018



Cette oeuvre est  
partagée selon la  
licence  
Attribution 4.0  
International  
(CC BY 4.0)  
LinuQ, 2018

Le mouvement des CHATONS  
au Québec, par François Pelletier

Oui, on peut notre **VIE numérique** qu'il faut reprendre en main :

Il faut en être convaincue  
Y mettre du sien  
En s'entraïdant

<https://framabook.org/numerique-reprendre-le-controle/>