

Big Data, Internet des Objets, Intelligence Artificielle: sécurité, vie privée, libertés individuelles et collectives



Jean-Noël Montagné | nicelab.eu
Toulon, vendredi 26 janvier 2018

Définitions :

L'**Internet des Objets** (IOT, *Internet Of Things* en anglais) est l'ensemble des objets connectés et des réseaux associés. Prévisions: 20 milliards d'objets connectés d'ici 2020.

L'**Intelligence Artificielle** (AI en Anglais) est un ensemble de technologies informatiques destinées à l'analyse des données et à la gestion des interactions entre technologies numériques et humains.

Les **Big Data** sont les quantités massives de données générées par l'ensemble des activités numériques dans tous les domaines de la société. Ce mot-valise intègre l'IA, l'IOT, et toutes les notions technologiques associées au numérique.

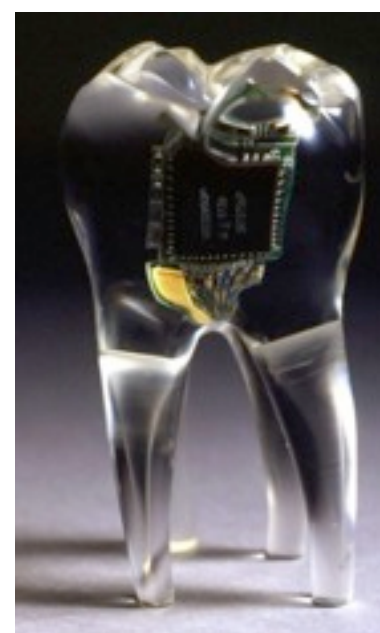
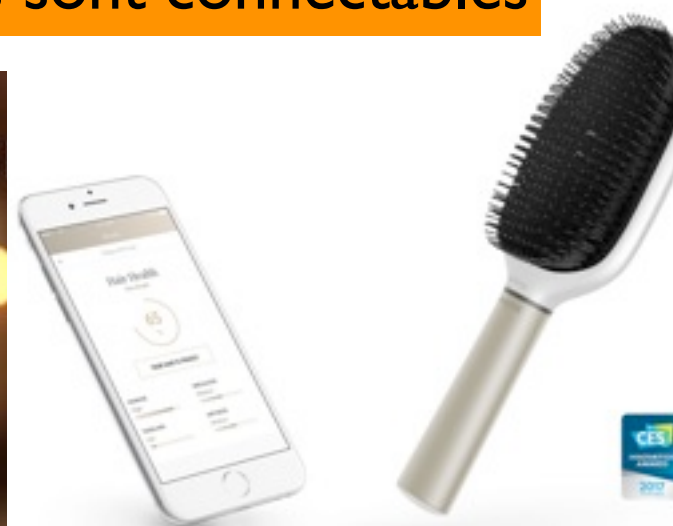
Le système technologique et économique des Big Data

- **monitorer** toute activité **réelle** autour de l'humain et de son environnement.
- **monitorer** toute activité **numérique** générée par l'humain, ses objets et ses infrastructures.
- **analyser** l'information reçue, pour **extraire** et **stocker** l'information valorisable.
- vendre des **biens** de consommation associés,
- vendre des **services** associés,
- valoriser les **données elles-mêmes**, auprès de l'émetteur des données, ou auprès de tiers.

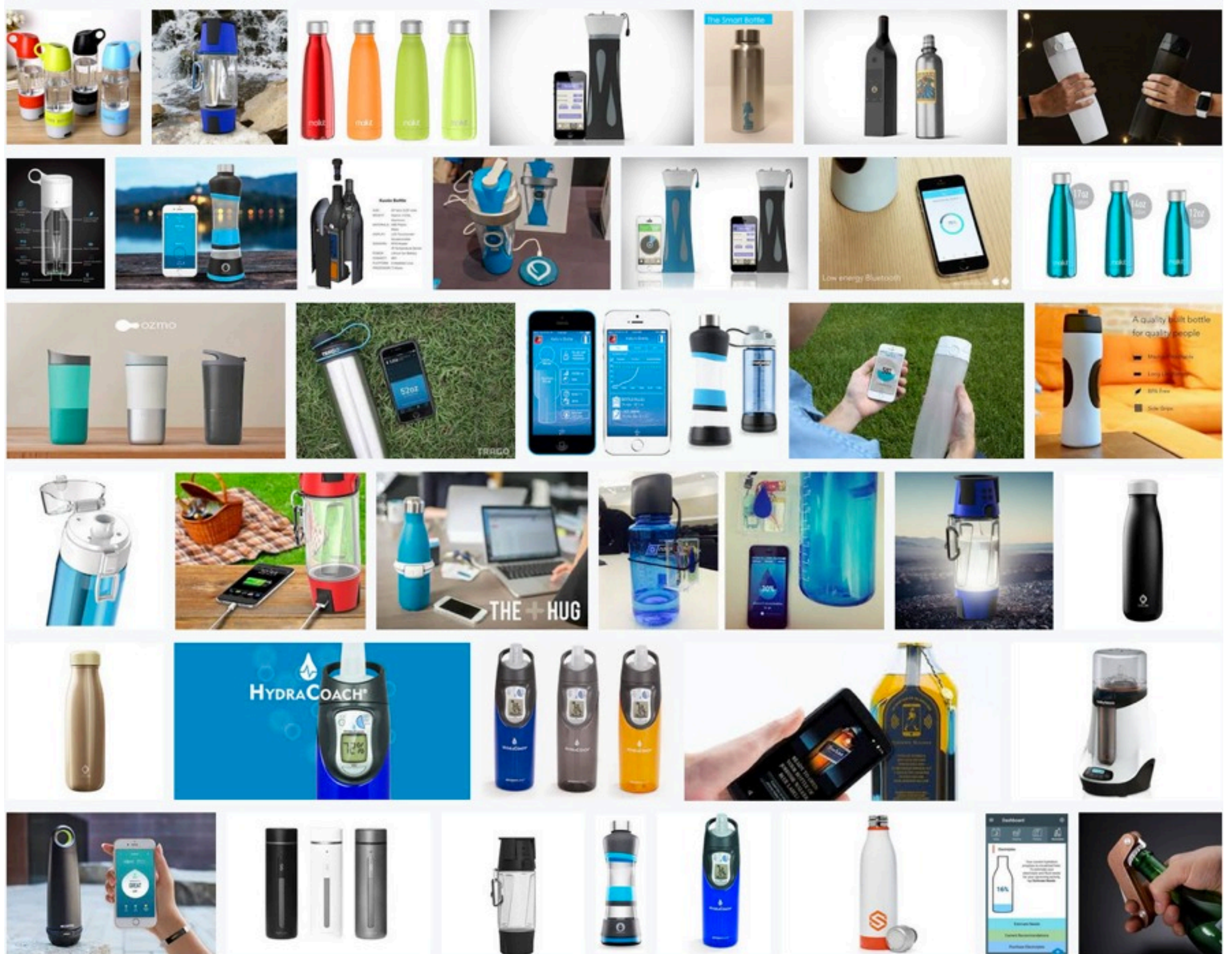
The background is a vibrant, dense collage of numerous small icons. These icons represent a wide range of concepts: technology (laptops, smartphones, Wi-Fi symbols, USB drives), communication (speech bubbles, email icons, social media symbols), and everyday life (bicycles, cars, buildings, food items like a pizza and a bowl). The color palette is diverse, featuring bright blues, greens, reds, yellows, and purples. The overall effect is one of a complex, interconnected digital or modern world.

l'Eldorado

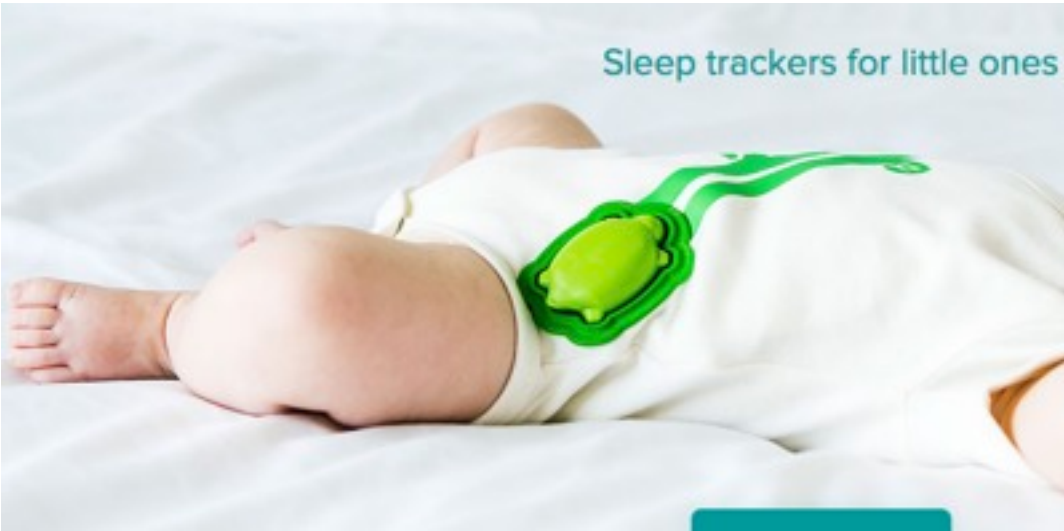
Tous les objets sont connectables



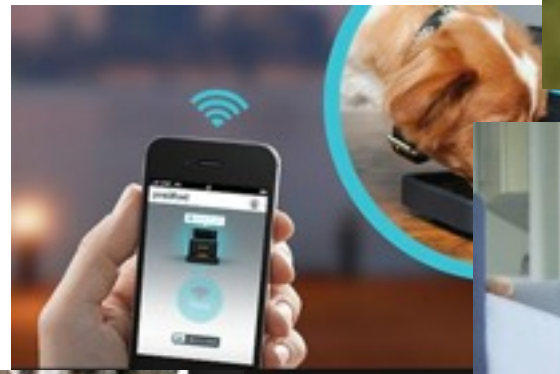
Exemple:
la bouteille connectée



Exemple: le bébé connecté



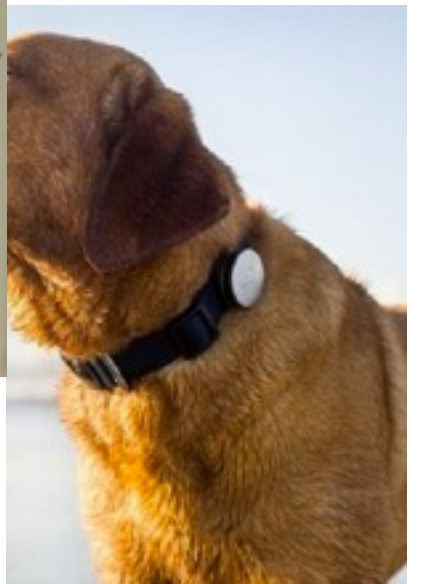
Exemple: le chien connecté



**UNDERSTAND YOUR DOG
LIKE NEVER BEFORE**



An on-collar monitor that measures your pet's activity



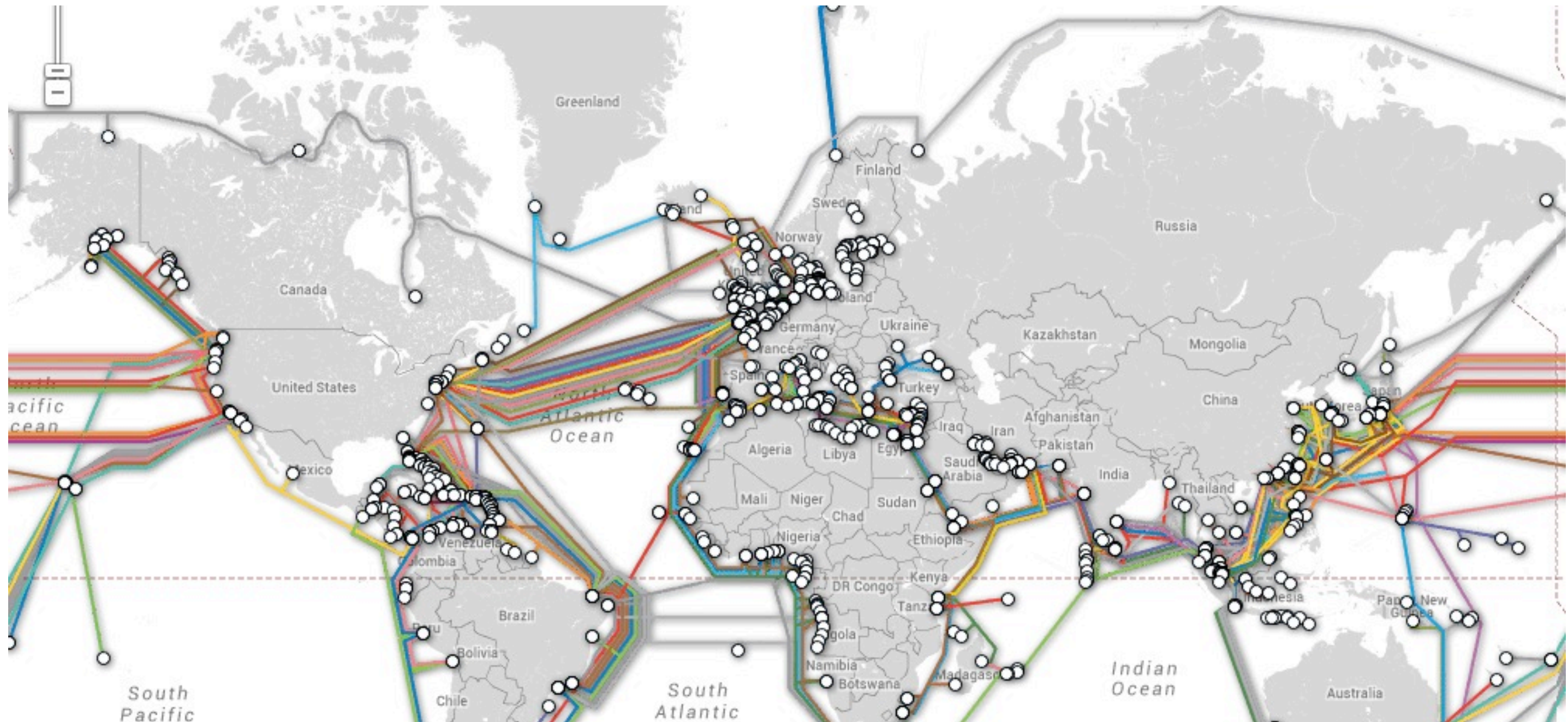
**LAUNCHED
APPLE STORE**



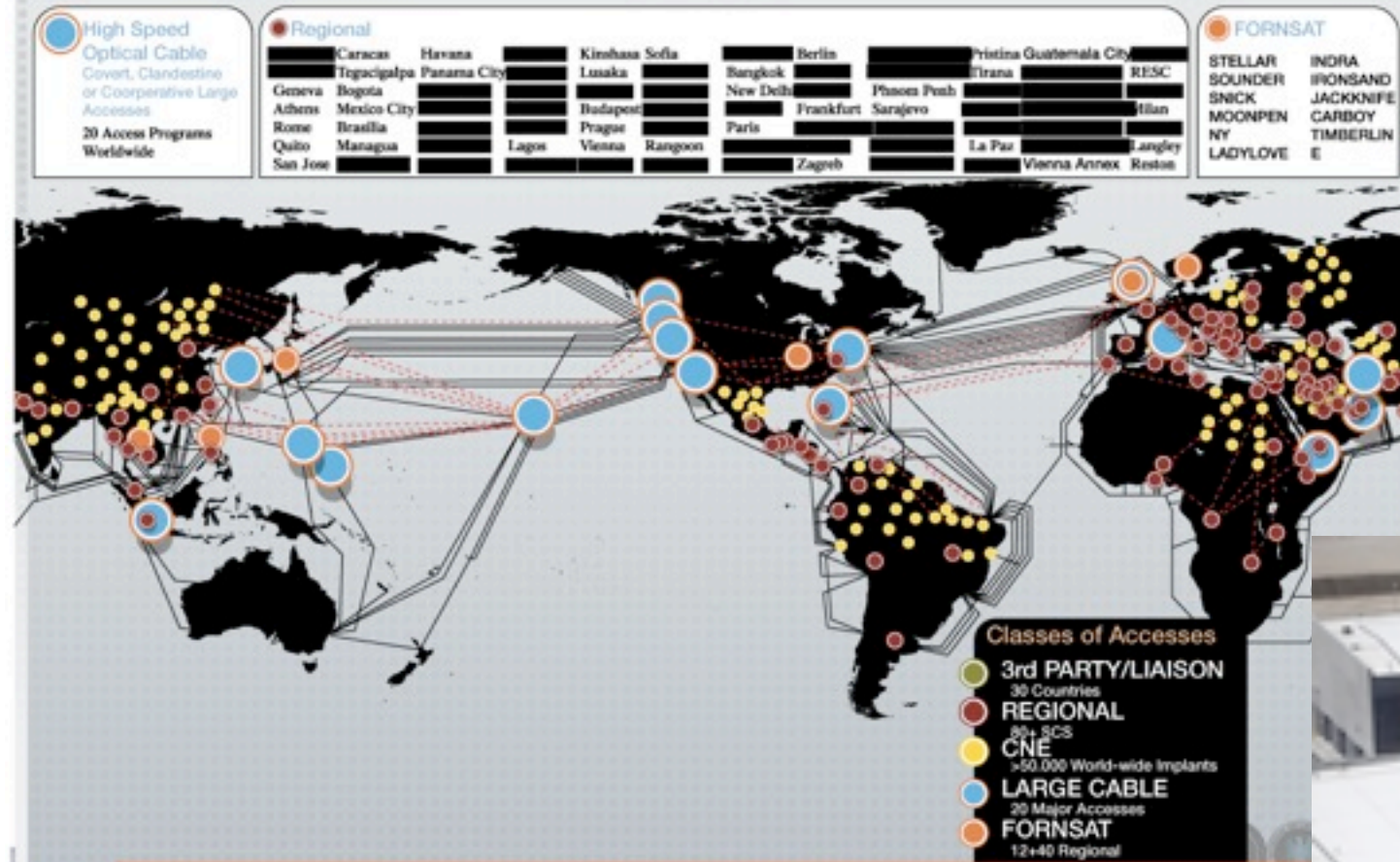
la récolte des données

"vos données m'intéressent"

- Etats
- Méga-corporations du commerce et des services : GAFAMS, BATX, NATU, etc
- PME



Driver 1: Worldwide SIGINT/Defense Cryptologic Platform



TOP SECRET//COMINT//REL TO USA, AUS, CAN, GBR, NZL



These programs
were never
about terrorism:

they're about
economic
spying, social
control, and
diplomatic
manipulation.

They're about
power.



Authorities allowed to access Internet connection records [edit]

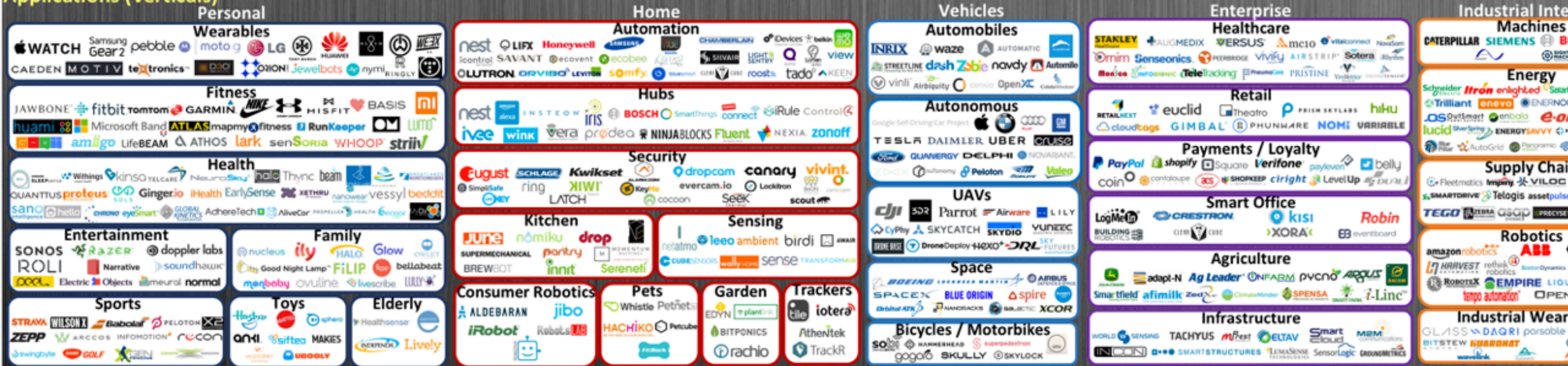
List of authorities allowed to access Internet connection records without a warrant [39][41]

- Metropolitan Police Service
- City of London Police
- Police forces maintained under section 2 of the Police Act 1996
- Police Service of Scotland
- Police Service of Northern Ireland
- British Transport Police
- Ministry of Defence Police
- Royal Navy Police
- Royal Military Police
- Royal Air Force Police
- Security Service
- Secret Intelligence Service
- GCHQ
- Ministry of Defence
- Department of Health
- Home Office
- Ministry of Justice
- National Crime Agency
- HM Revenue & Customs
- Department for Transport
- Department for Work and Pensions
- NHS trusts and foundation trusts in England that provide ambulance services
- NHS National Services Scotland
- Competition and Markets Authority
- Criminal Cases Review Commission
- Department for Communities
- Department for the Economy
- Department of Justice (Northern Ireland)
- Financial Conduct Authority
- Fire and rescue authorities under the Fire and Rescue Services Act 2004
- Food Standards Agency
- Food Standards Scotland
- Gambling Commission
- Gangmasters and Labour Abuse Authority
- Health and Safety Executive
- Independent Police Complaints Commission
- Information Commissioner
- NHS Business Services Authority
- Northern Ireland Ambulance Service
- Northern Ireland Fire and Rescue Service Board
- Health & Social Care Business Services Organisation
- Office of Communications
- Police Ombudsman for Northern Ireland
- Police Investigations and Review Commissioner
- Scottish Ambulance Service Board
- Scottish Criminal Cases Review Commission
- Serious Fraud Office
- Welsh Ambulance Services National Health Service Trust

Royaume Uni
nov. 2016



Applications (Verticals)



Platforms & Enablement (Horizontal)



Building Blocks





Quelques acteurs des Big Data en 2017

Advertising & Promotion

Mobile Marketing



Display & Programmatic Advertising



Search & Social Advertising



Native/Content Advertising



Video Advertising



Content & Experience

Mobile Apps



Video Marketing



Email Marketing



Content Marketing



Optimization, Personalization & Testing



DAM & MRM



SEO



Marketing Automation & Campaign/Lead Management



CMS & Web Experience Management



Social & Relationships

Call Analytics & Management



Events, Meetings & Webinars



Social Media Marketing & Monitoring



Advocacy, Loyalty & Referrals



Influencers



Community & Reviews



Feedback & Chat



Customer Experience, Service & Success



CRM



Commerce & Sales

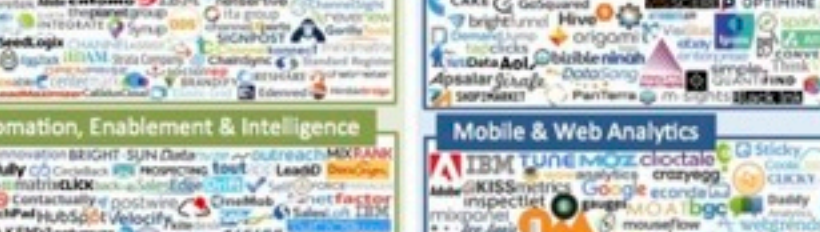
Retail & Proximity Marketing



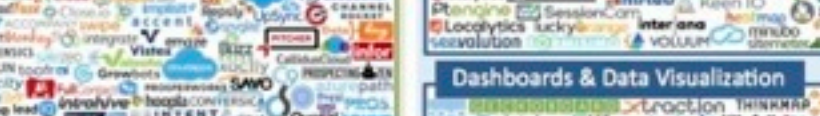
Channel, Partner & Local Marketing



Sales Automation, Enablement & Intelligence



Affiliate Marketing & Management



Ecommerce Marketing



Ecommerce Platforms & Carts



DMP



Predictive Analytics



Customer Data Platforms

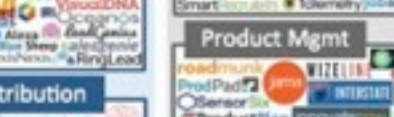


Management

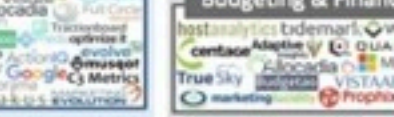
Talent Management



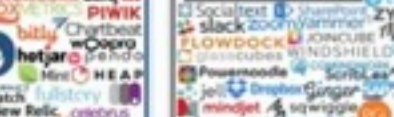
Product Mgmt



Budgeting & Finance



Collaboration



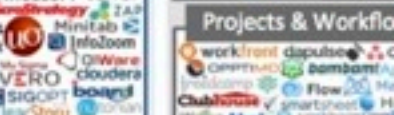
Projects & Workflow



Agile & Lean Mgmt



Vendor Analysis



Marketing Technology Landscape 2017



"IA first"



Là où tout se joue

L'IA *embarquée* permet de pré-trier et analyser les données issues de l'utilisateur ou de l'équipement (données physiologiques, environnementales, textes, sons, vidéos, flux numériques)

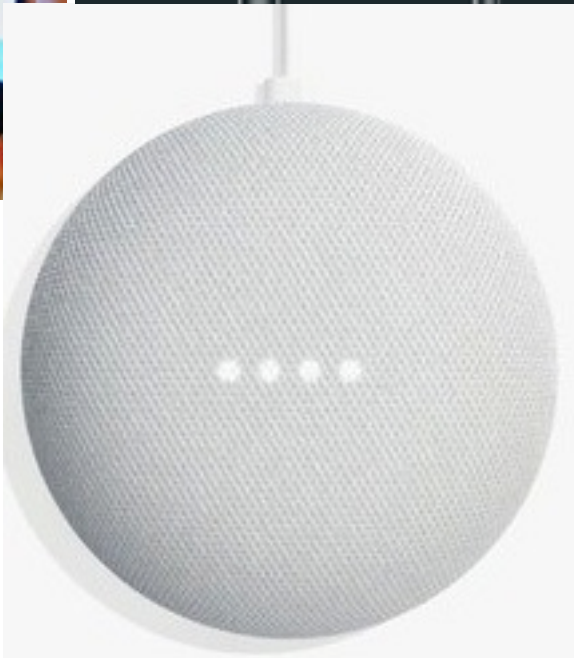
L'IA *distante* fournit les grosses puissances de calcul.

L'IA appliquée à l'ergonomie de l'interaction permet "d'humaniser" l'Interaction Humain-Machine.

L'IA permet d'obtenir plus d'informations de l'utilisateur.

les GAFAMS, maitres du jeu

- Apple Siri, 2012
- Amazon Alexa, 2014
- Microsoft Cortana, 2015
- Google Assistant, 2016
- LingLong Ding Dong, 2016
- Samsung Viv/Bixby, 2016
- Apple Homepod, 2018
- Facebook M, abandonné



The Artificial Intelligence Arms Race: Alexa, Cortana, Google Assistant, Siri, Viv...
and What's Next
Posted on October 12, 2016 by Charlotte O'Donnelly
Share this with others

It's On! 2017 Is The Year The Virtual Assistant Wars Get Real

Amazon's Alexa, Google's Assistant, and Microsoft's Cortana look to...
...hins and development deals to take on Apple's

Microsoft explains its plan to win the 'battle for the future' against Amazon's Alexa and Google Assistant

Matt Weinberger

🕒 10 Jan 2017, 01:34

📌 Enterprise

🔥 27,740

CNN tech

BUSINESS

CULTURE

GADGETS

FUTURE

51

Samsung's new AI assistant will take on Siri and Alexa

by Sherisse Pham @Sherisse

🕒 March 21, 2017: 8:32 AM ET

We put Siri, Alexa, Google Assistant, and Cortana through a marathon of tests to see who's winning the virtual assistant race —

L'Assistant Personnel est le point central de l'IOT et des Big Data

L'IA assure **l'interopérabilité** entre les capteurs, les flux, le traitement des données, le décisionnel associé, et l'humain en bout de chaîne. Mieux encore, l'IA réalise et affine l'analyse des données par le dialogue avec l'utilisateur, qui seront stockées par les grands opérateurs de Big Data

- L'“*adaptativité*” de l'IA supprime le désir de configuration de préférences, du matériel,
- L'“*humanité*” de l'IA supprime le désir de contrôle sur l'usage des données,
- L'“*instantanéité*” de l'IA supprime toute connaissance de la technologie et de sa fragilité
- L'“*intelligence*” de l'IA supprime toute critique de la pertinence de la surveillance

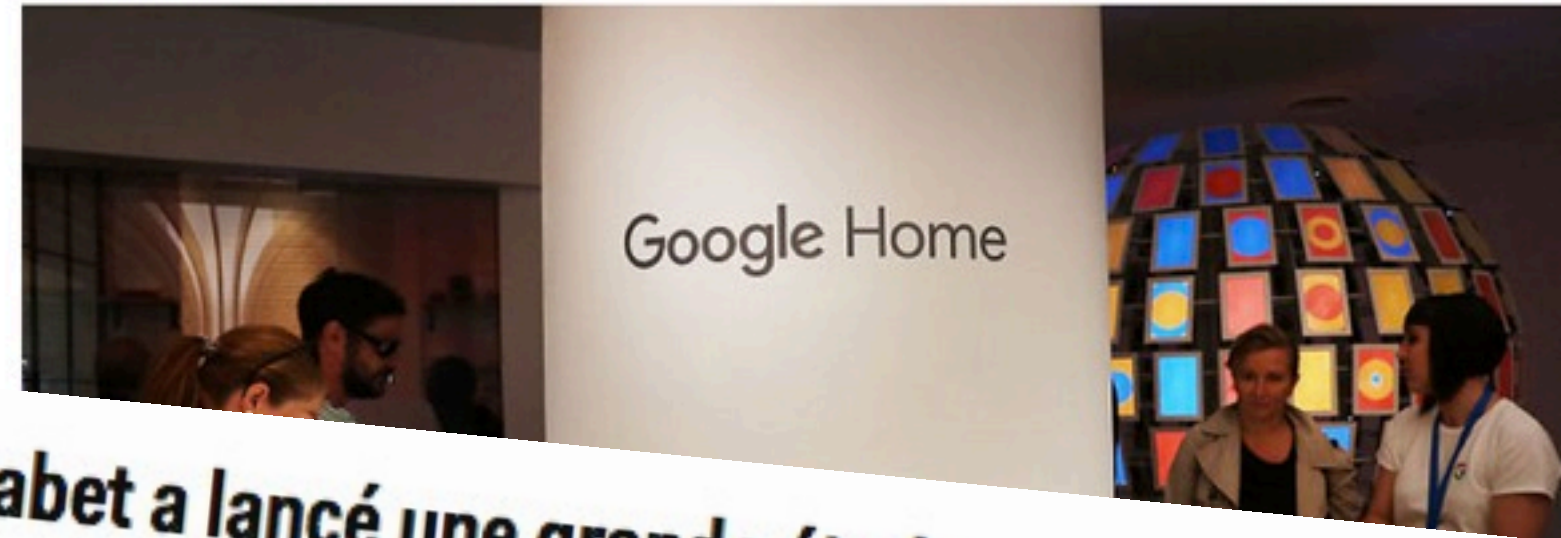
Ce logiciel espion dit à Google où vous êtes, même hors connexion



Depuis le mois de janvier, un logiciel espion caché dans Android trace les utilisateurs et envoie discrètement leur localisation à Google. Un dispositif qui fonctionne même lorsque la géolocalisation est désactivée.

Google Home Syncs Your Smart Home Gadgets With One Phrase

Patrick Lucas Austin · Yesterday 3:30pm



Alphabet a lancé une grande étude avec 10.000 personnes pour prédire quand les gens vont tomber malade

Business Insider · 19 Avr 2017, 15:54 · 320

amassing a collection of data from our neighbors. Depuis le printemps dernier, en Angleterre, un accord a été conclu entre la célèbre firme **Google** et le **National Health Service** (le système de santé publique britannique). La

Avec Nest Protect, Google fait entrer l'assureur dans la maison



Guillaume Champeau - 18 juin 2013

Avec Simband et SAMI, Samsung veut vendre vos données de santé



CHRONIQUES
DES (R)ÉVOLUTIONS NUMÉRIQUES

PIXELS

L'ampleur des données de santé collectées par Google inquiète outre-Manche

Apple approche les mutuelles pour divulguer le comportement des assurés

La nouvelle intelligence artificielle de Microsoft peut programmer en volant des bouts de code d'autres logiciels

Business Insider 23 Fév 2017, 18:06 Tech 674

Facebook combat les fraudes à l'assurance maladie aux côtés de la Sécu



ARGENT

ACTUALITÉS

Publié par [Jeanic Lubanza](#) le Mardi 29 Octobre 2013 : 16h43



11 COMMENTAIRES

Du DPI pour assurer le contrôle fiscal sur les données personnelles



Guillaume Champeau - 11 février 2013 - Politique

Des banques scrutent les profils Facebook avant d'accorder un crédit

Par Assma Maad | Publié le 28/08/2013 à 13:23

ad833ea36beb72df898060f49241d11e8

Vidéo : Ça y est, AXA conditionne un avantage santé à un objet connecté



Guillaume Champeau - 02 juin 2014 - Sciences

THE DIGITAL HOSPITAL: 82 COMPANIES REINVENTING THE PRACTICE OF MEDICINE

PLANNING

health
caremerge
Oncora
MEDICAL
rimidi

SUPPLY MANAGEMENT

AETHON
Lab Sensor
Solutions

EMR/ PRACTICE MANAGEMENT

MODERNIZING
MEDICINE
pokitdok
CoreCloud
eso
practice fusion
medCPU
FLATIRON
AUGMEDIX
yosco

COMMUNICATION

DrFirst [m]pirik
cureatr voalte
patientsafe// Stitch tiger
BeckonCall

DIAGNOSTICS

Genalyte
freem
BLUEBEE
Lunit

SURGERY

gaussurgical
TOUCHSURGERY
Stimulated
ORTHOSENSOR

REFERRALS

cidin AristaMD GRAND ROUNDS

PATIENT MONITORING

SENTRIAN
MediBeacon
dytec OptiScan
Ornim
EarlySense
endotronix
wireless health monitoring

PHARMACEUTICAL MANAGEMENT

PerceptiMed
TALYST
ZappRx
CAPSULE
RxREVV

HOSPITAL NAVIGATION

GOZIO
Health
Connexient

READMISSIONS / EMERGENCY DEPARTMENT

analyticsMD
Position
Health
jvion
check-ER

INFECTION CONTROL

AltitudeMedical
XENEX
Hyginex
Hand-in-Scan
hand hygiene control

PATIENT EXPERIENCE

Bivarus
NarrativeDx
medstatix
appliedVR

Amazon reportedly launched a secret healthcare team called 1492

Written by Julie Spitzer / July 27, 2017 | [Print](#) | [Email](#)

Amazon reportedly has a secret healthcare team exploring new technology opportunities in healthcare, including both hardware and software projects, according to [CNBC](#).

The experimental lab is headquartered in Seattle and named 1492, two sources familiar with the matter told [CNBC](#). Its team of researchers is looking at ways to extract data from legacy EHRs to make that information available to patients and their physicians.

The group is also reportedly exploring building a platform for telemedicine and health applications on Amazon hardware, including its Echo and Dash Wand. The sources said it was not clear whether Amazon is developing any new health devices, but they would not rule it out.

Some team members, like project lead Cameron Charles, PhD, list their affiliation with the 1492 project on LinkedIn under the keyword "A1.492."

"I can't say anything about what we're working on, but we're hiring," reads Dr. Charles' profile.

The [CNBC](#) report follows other projects suggesting Amazon's move into the healthcare industry, including the company's reported hiring of Box executive Missy Krasner and its attempts to expand into the drug and medical supply distribution sector.

Amazon did not immediately respond to [CNBC's](#) request for comment.

‘Il ne faudrait pas que le corps médical européen finisse par devenir les employés de GAFAM. Il y a un enjeu énorme de société derrière ça.’

Si on résume, c'est peut-être bien là qu'est le pouvoir : les géants du numérique ont à leur disposition quasiment toutes nos données, ils ont la puissance de les utiliser, ils ont la puissance financière de mener des

Check How Facebook AI Monitors Your Activities with this Crazy Chrome Extension

Simply install the plugin and see how Facebook is studying your activities.

by **Owais Sultan**
4 months ago

Email
@hackread

The tool is called [Data Selfie](#)

facebook

1.2k
SHARES



Facebook



Twitter



Google+



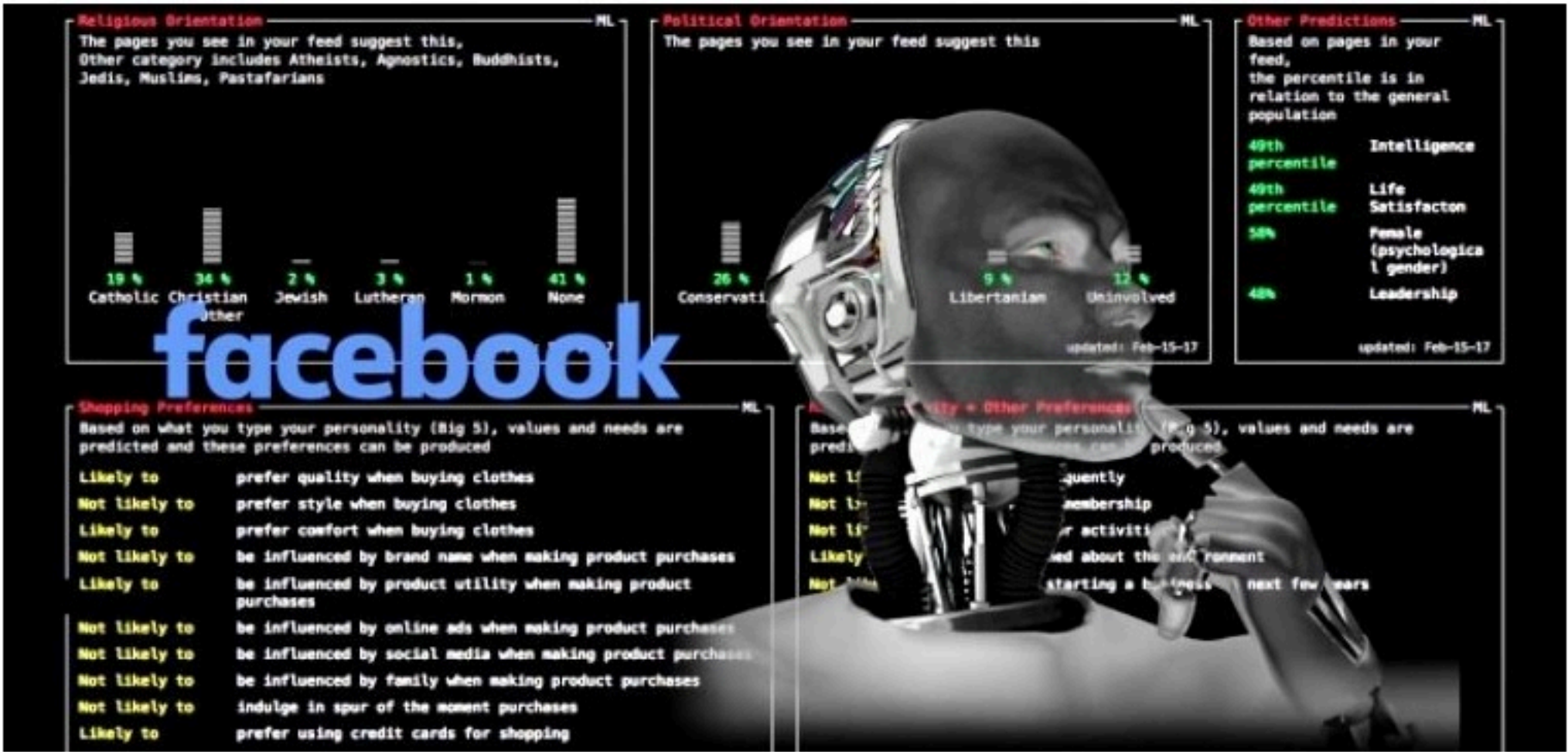
Reddit



WhatsApp



StumbleUpon



[Home](#) > [Technology](#)

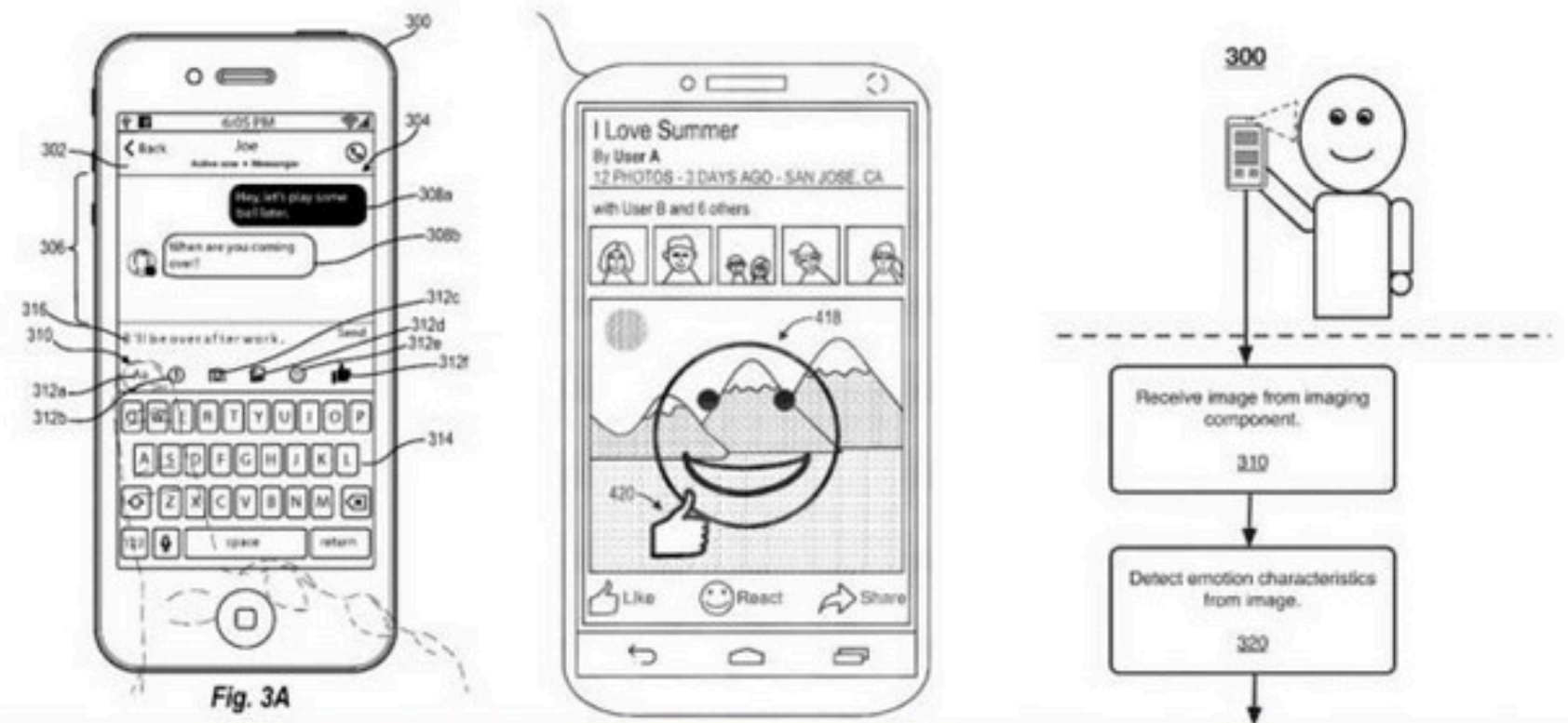
Mark Zuckerberg confirms Facebook is working on mind-reading technology



3 Comments



"This patent proposes capturing images of the user through smartphone or laptop cameras, even when the user is not actively using the camera. By visually tracking a user's facial expression, Facebook aims to monitor the user's emotional reactions to different types of content."



Facebook assure pouvoir cibler ses utilisateurs selon leur humeur

Économie / High-Tech / Par Perrine Signoret, publié le 02/05/2017 à 18:24

partages

Tweeter

LinkedIn



0
réaction

Sean Parker unloads on Facebook "exploiting" human psychology



Mark Zuckerberg (L) and Sean Parker (R). Photos: Steven Senne/AP, Axios video

Sean Parker, the founding president of Facebook, gave me a candid insider's look at how social networks purposely hook and potentially hurt our brains.

Be smart: Parker's L was there account provides priceless perspective in the rising debate about

Un ancien cadre de Facebook défend à ses enfants de toucher à "cette merde"

Chamath Palihapitiya a travaillé comme vice-président en charge de la croissance de l'audience du groupe. Il s'interroge désormais sur les conséquences sociales et psychologiques du réseau social.



Un ancien cadre de Facebook: «Nous avons créé des outils qui déchirent le tissu social»

Chamath Palihapitiya, ancien vice-président en charge de la croissance de l'audience du réseau social, dit ressentir une «immense culpabilité» pour ce qu'il a aidé à construire. Plusieurs anciens salariés sont très critiques.

169 4,3K Tech & Web



itiya, ancien cadre de Facebook, lors d'un débat à San Francisco (Etats-Unis), le 19 octobre 2017. (MIKE WINDLE / GETTY IMAGES NO

Chamath Palihapitiya, ancien cadre de
(Etats-Unis), le 19 octobre 2017. | MIK
AMERICA / AFP

L'éthique

Des mouchards cachés dans vos applications pour smartphones

Des dizaines de sociétés s'insèrent dans des applications banales pour collecter des données, amassant des informations sur des millions de Français.

Abonnez vous à partir de 1 €

Reagir Ajouter

Partager

Tweeter

LE MONDE | 24.11.2017 à 13h50 • Mis à jour le 24.11.2017 à 15h39 | [Lecteur](#)

M PIXELS

CHRONIQUES
DES (R)ÉVOLUTIONS NUMÉRIQUES

VIE EN LIGNE

Le Crous de Rennes annule une expérimentation de « lits connectés » dans une cité universitaire

Le mobilier était équipé de capteurs d'usure à des fins de « maintenance préventive ».

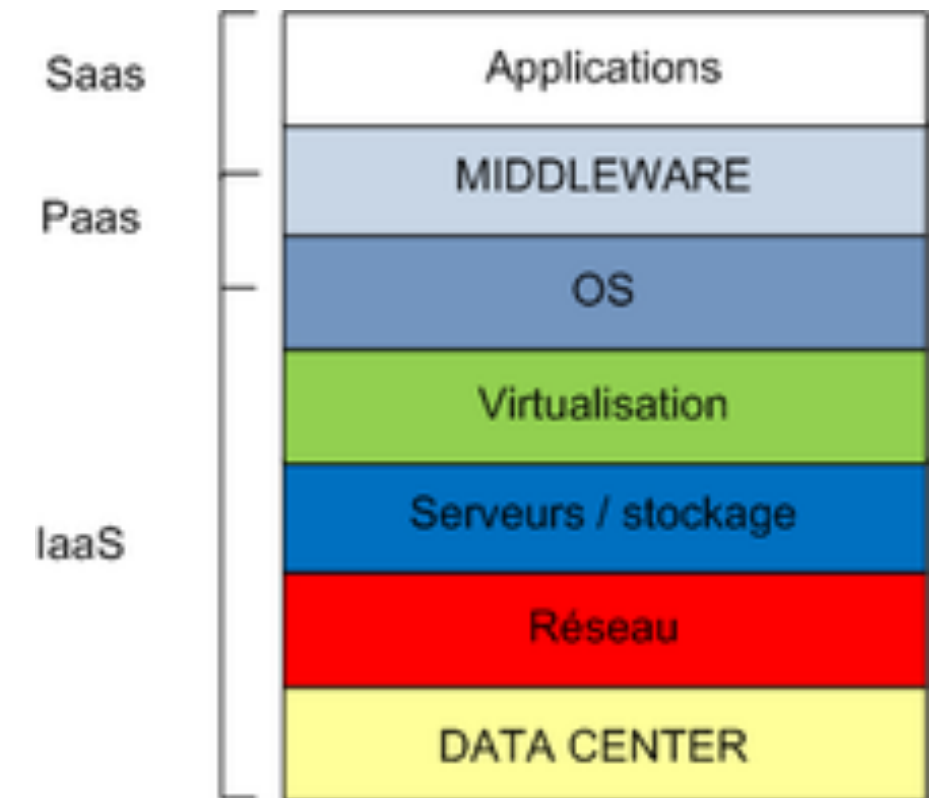
LE MONDE | 07.09.2017 à 17h07 • Mis à jour le 08.09.2017 à 16h05 |

Que deviennent les données des applications pour le suivi des règles ?

Des applications permettent de suivre les cycles menstruels, les périodes de fertilité, les manifestations...

D'où viennent les problématiques de sécurité, d'intelligence économique et de vie privée liées aux données massives ?

- de leur acquisition (technologies, applications, OS, etc.)
- de leur transfert (opérateurs, réseaux, sondes, etc.)
- de leur stockage (datacenters, backups ...)
- de leur analyse (logiciels, société tierces, ...)
- de leur utilisation (dans l'entreprise/service public, chez le citoyen, ...)
- des faiblesses humaines



Les possibilités de divulgation existent à tous les niveaux

quel genre de sécurité, quel niveau de sécurité ?

- vous gérez vos données en interne : sécurité relativement maîtrisable, coût élevé
- d'autres sociétés les gèrent pour vous : sécurité réelle inconnue, coût faible

Externaliser les données?

Faits divers

Uber

piratage informatique

Uber : les données de 57 millions d'utilisateurs piratées

🏠 > Faits divers | R. Bx avec AFP | 22 novembre 2017, 0h11 |

Yahoo: La totalité des 3 milliards de comptes compromis en 2013

Par Reuters le 04.10.2017 à 08h22

Des pirates dérobent les données de 1,3 million de clients Orange

07/05/2014 à 16:13 / Publié le 06/05/2014 à 19:40

Plus de 3 milliards de comptes usurpés en un an

Dans le monde chaque année, un internaute sur six se fait voler le contrôle de son compte.

Un demi-million de pacemakers vulnérables

Derniers articles | Archives | Recherche

par Guillaume Périssat, le 01 septembre 2017 14:42

465 000 pacemakers sont concernés par des vulnérabilités dans leur firmware, prévient l'administration américaine. En janvier, c'est le transmetteur de données entre le pacemaker et le médecin qui révélait des failles.

La santé connectée doit simplifier la circulation des données, mais elle doit aussi être soignée. Et éventuellement mettre la main à l'échelle. La Food and Drug Administration (FDA) a récemment publié une alerte concernant la société Abbott.

Le coût écologique et humain des Big Data

- Des millions de serveurs qui tournent 24/24/365/365, consommant une énergie considérable (directe et grise)
- 6 milliards d'individus monitorés

Les big data à l'heure des crises croisées

- Climat
- Géopolitique des ressources
- Crise des ressources
- Crise de la cognition
- Crise démocratique

Les équipements connectés, du point de vue matériel

- des capteurs
- des microcontrôleurs
- des actionneurs
- des émetteurs-récepteurs (wifi, bluetooth, zigbee, NFC, Sigfox, LoRa, etc)
- des batteries (lithium prépondérant), des chargeurs

In situ

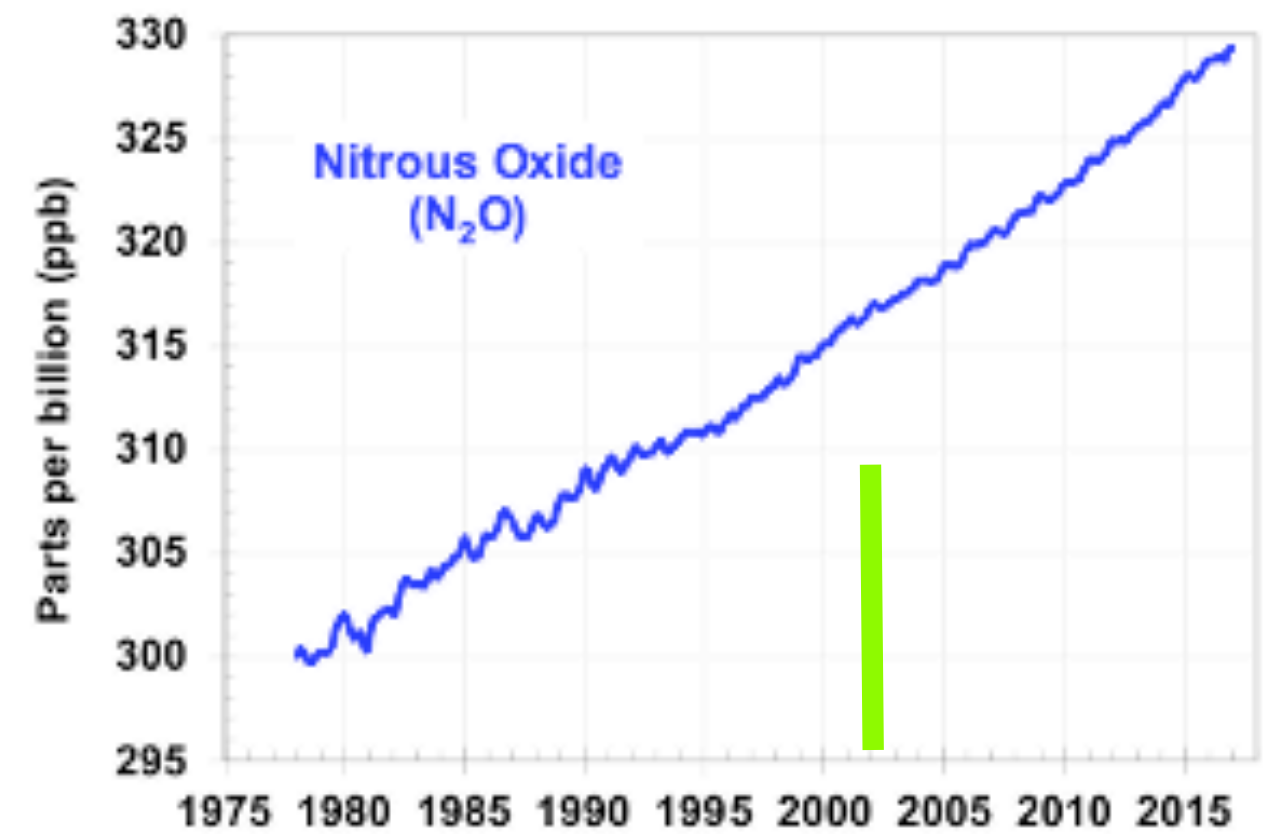
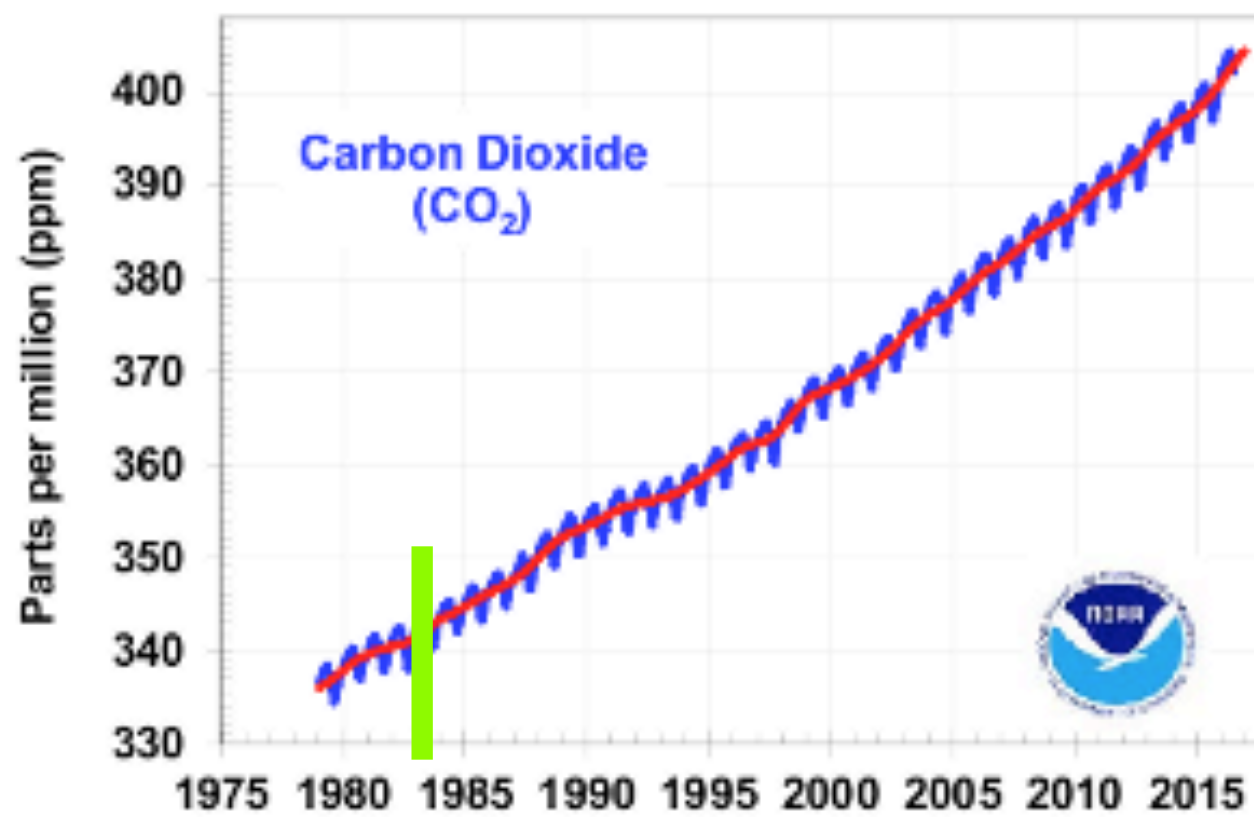
- des réseaux, des smartphones
- des infrastructures de télécom (+ technos associées 4G/5G etc)
- des serveurs
- des producteurs d'énergie
- un écosystème industriel mondialisé et destructeur

A distance

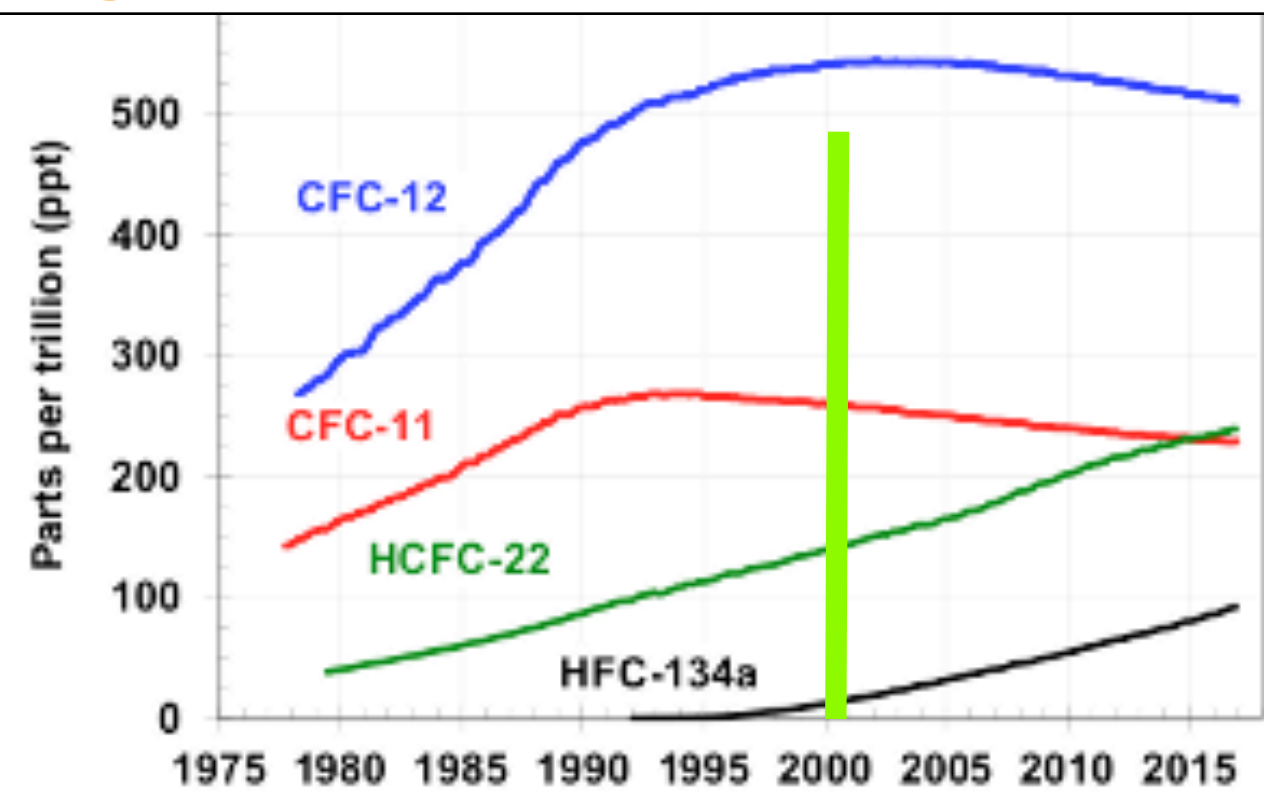
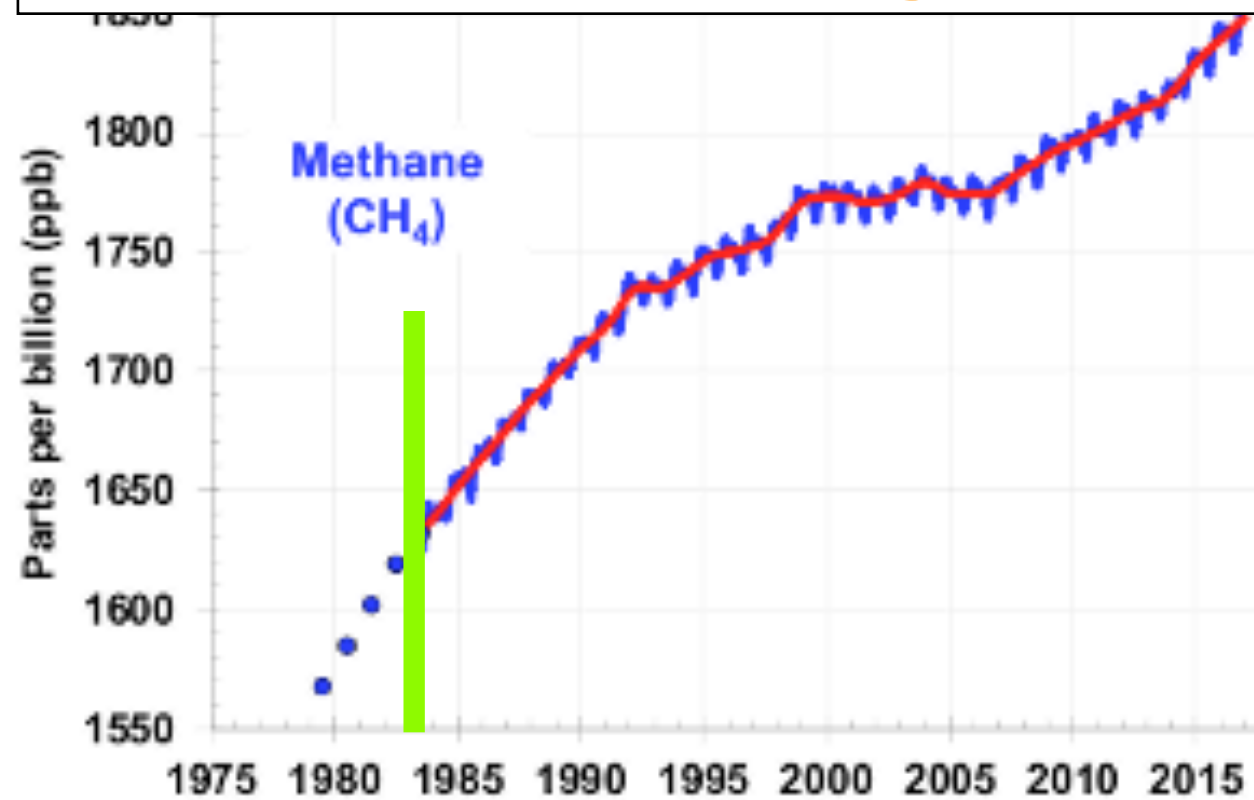
Nous vivons dans l'illusion de la
continuation de la stabilité des pays riches
depuis 60 ans

3.0 à l'heure des crises

- Climat
- Géopolitique des ressources
- Crise des ressources
- Crise de la cognition
- Crise démocratique



Contexte global 2018 : gaz à effet de serre



(en vert: Première COP, 1992)

Source NOAA U.S. Department of Commerce, USA, 2018

Sept 2017 Amérique du nord



Conséquences: Inondations

Sept 2017 Asie





Conséquences: Sècheresse

ACCUEIL / INTERNATIONAL
Incendies au Portugal et en Espagne : le bilan monte à 47 morts
© 20h29, le 17 octobre 2017, modifié à 22h40, le 19 octobre 2017
AA

ACCUEIL / INTERNATIONAL
Incendies en Californie : le bilan passe à 41 morts et 88 disparus
© 07h40, le 17 octobre 2017, modifié à 08h25, le 17 octobre 2017

La température des villes les plus peuplées pourrait croître de 8 °C d'ici à 2100
L'omniprésence du bâti dans les agglomérations forme des îlots de chaleur qui accentuent localement le réchauffement de la planète.
LE MONDE | 31.05.2017 à 11h29 • Mis à jour le 31.05.2017 à 17h47 |

La France pourrait connaître des pics de chaleur à 50°C à la fin du siècle
Selon une modélisation de chercheurs français, en 2100, les températures maximales pourraient dépasser de 6 à 13 °C les records historiques.
LE MONDE | 21.07.2017 à 16h25 • Mis à jour le 22.07.2017 à 06h20 |

Société
Avec 54°, le Koweït a battu le record de la journée la plus chaude jamais enregistrée

Jusqu'à 51 degrés : l'Inde écrasée par la chaleur

Sept 2017 -Amérique du nord

Un journal allemand établit une liste de 33 293 migrants morts en essayant de rejoindre l'Europe

Dans cette immense liste qui couvre quarante-huit pages, les journalistes allemands ont tenté de rassembler les données disponibles : nationalité, âge, date et causes de la mort.

Le Monde.fr avec AP | 12.11.2017 à 22h23

Abonnez vous à partir de 1 €

Réagir

Ajouter

Partager

Partager

Tweeter



**Conséquences:
migrations**

En trente ans, près de 80 % des insectes auraient disparu en Europe

Ce déclin catastrophique est dû à l'intensification des pratiques agricoles et au recours aux pesticides. Il menace la chaîne alimentaire.

LE MONDE | 18.10.2017 à 20h01 • Mis à jour le 18.10.2017 à 20h01

**Conséquences:
6 ème extinction**



ARTICLE SÉLECTIONNÉ DANS LA MATINALE DU 26/10/2016

> Découvrir l'application

Plus de la moitié des vertébrés ont disparu en quarante ans

La pression exercée par l'humanité sur les écosystèmes est telle qu'il nous faut chaque année l'équivalent de 1,6 planète Terre

octobre 2017

Climat : l'ONU redoute une hausse des températures supérieure à 3°C

14 nov 2017



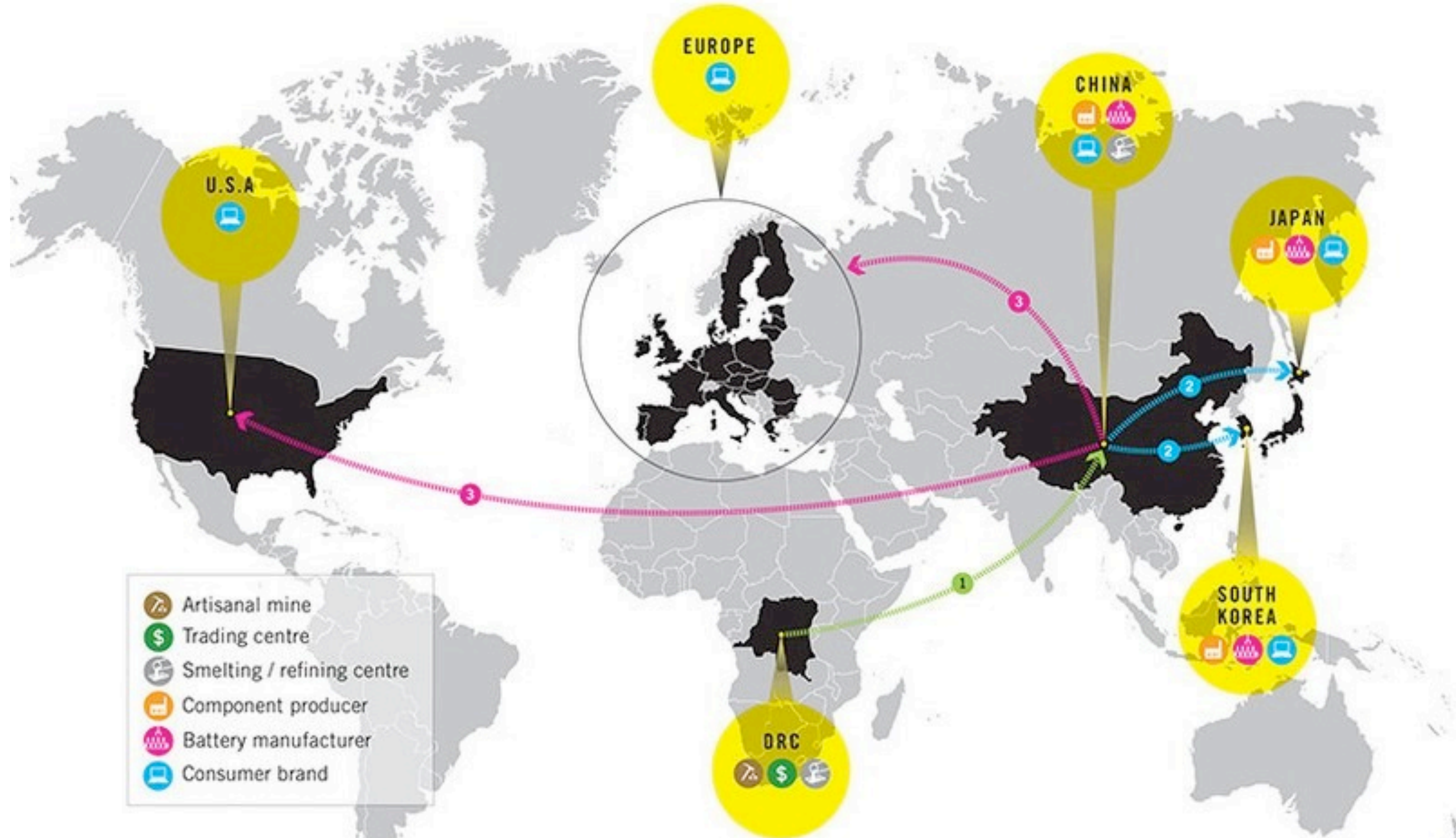
épuisement des ressources énergétiques et minières

 Siège de l'UA  Tazara



Géopolitique des ressources

exemple : Investissements Chinois en Afrique



- 1 Export of cobalt from DRC artisanal mines to China for processing. Over half the world's cobalt comes from the DRC, 20% of which is from artisanal mines.
- 2 Supply of processed cobalt to factories in Asia to make rechargeable batteries.
- 3 Supply of batteries to global technology and car companies.





Le manque de lithium pourrait freiner l'essor de la voiture électrique...

<https://www.usinenouvelle.com> › L'Usine Matières premières ▼

15 sept. 2016 - **Lithium**, graphite et colbat sont nécessaires pour fabriquer les batteries des **voitures électriques**. Mais l'offre des matières premières ...

Pénurie de lithium-ion pour la Hyundai IONIQ - Les Numériques

<https://www.lesnumeriques.com/voiture/penurie-lithium-ion-pour-hyundai-ioniq-n65...> ▼

24 juil. 2017 - La faute à LG Chem, fournisseur de batteries lithium-ion qui peine à répondre à ... Qui sont les fabricants des batteries de **voitures électriques** ?

Tesla va mettre à mal les réserves de lithium - Clubic

www.clubic.com/.../actualite-800756-lithium-elon-musk-fera-bondir-production.html ▼

27 mars 2016 - La demande en **lithium** va exploser dans les années à venir, sous l'effet de l'essor des véhicules **électriques**. ... de **lithium**, mais ce ne serait rien comparé aux **voitures**, dont l'essor devrait fortement entamer les gisements.

Voiture électrique : la pénurie en batteries guette les constructeurs

<https://www.breezcar.com/.../construction-40-nouvelles-usines-batteries-voitures-elect...> ▼

23 août 2017 - Une grande **pénurie** de cellules de batterie au Lithium-Ion attend la décennie à venir si une capacité équivalente à 40 Tesla Gigafactories n'est ...

La fin du lithium - ConsoGlobe

<https://www.consoglobe.com/fin-du-lithium-cg> ▼

17 juin 2012 - En effet, les batteries Li-ion des **voitures électriques** seront ... On a longtemps craint la **pénurie** rapide en **lithium** : les réserves de **lithium** "ne ...

Volkswagen s'attend à une pénurie de batteries - le blog auto



Money

International +

Markets

Economy

Companies

Tech

Autos

India

Video

stock tickers

Traders

The prices of these vital metals are soaring

by [Alanna Petroff](#) [@AlannaPetroff](#)

🕒 September 13, 2017: 3:19 AM ET

Two unassuming metals are taking the markets by storm.

The prices of cobalt and tungsten have skyrocketed in recent months because of worries that supply of the vital metals may not be able to keep pace with demand.

Both are crucial to the functioning of the modern world: Cobalt is used in batteries for electric cars, laptops and cell phones, while tungsten goes into drills, military projectiles, golf clubs and automotive machinery.



Home

Pour La Ni

La ruée sur le lithium et le cobalt (FR)

Posted on 10 September 2017 by Metallurgist | No Comments

Post Views: 66

Cobalt's End Markets 2016

Other
13%

2006

FINANCE & MARCHES

Une poignée de « hedge funds » se ruent sur les stocks mondiaux de cobalt

M.JQ. - LES ECHOS | LE 27/02/2017

QUEL FUTUR POUR LES MÉTAUX ?

Philippe Bihoux
Benoît de Guillebon

Raréfaction des métaux :
un nouveau défi pour la société

Estimations de la période d'épuisement des réserves de métaux rares et précieux, Source: EcolInfo CNRS, 2014

de 5 à 50 ans :

- **l'indium** (In) : utilisé massivement depuis peu dans le cadre de la fabrication des écrans LCD, écrans tactiles des ordinateurs portables, tablettes, téléphones portables
- le **gallium** (Ga) : utilisé dans les LEDs d'affichage, les télécommandes infrarouges, les lecteurs/graveurs de CD, DVD, Blue-Ray, disques durs
- le **germanium** (Ge) : utilisé dans la Wifi
- l'antimoine (Sb) : composant de plaques d'accumulateurs plomb-acide (courant secouru), des semi-conducteurs InSb, GaSb utilisés pour la détection dans l'infrarouge, pour les sondes à effet Hall (détection de champ magnétique), dans les processeurs, isolant remplaçant le dioxyde de silicium SiO_2 , sous forme d'oxyde Sb_2O_3 , il diminue la propagation des flammes dans les matières plastiques
- le **hafnium** (Hf) : les gisements exploitables à un coût admissible seront épuisés en 2018. On le trouve dans les processeurs, isolant remplaçant le dioxyde de silicium SiO_2
- **l'or** (Au) : utilisé dans l'électronique au niveau des contacts pour ses propriétés de conductivité, d'inaltérabilité, d'inoxydabilité et sa finesse
- **l'argent** (Ag) : conducteurs, interrupteurs, contacts
- **l'étain** (Sn) : son succès dans l'industrie électronique est dû à l'abandon du plomb, jugé trop toxique, pour les soudures
- le **zinc** (Zn) : il n'a pas une utilité directe dans les TIC, mais l'indium est un de ces sous-produits
- le **rhénium** (Rh)
- **l'arsenic** (As) : utilisé dans les semi-conducteurs en association avec le gallium

Six nouvelles matières y figurent: le **borate**, le **chrome**, le **charbon à coke**, la **magnésite**, la roche **phosphatée** et le **silicium métal**, portant à 20 le nombre de matières premières désormais considérées comme critiques par l'Union européenne. Les quatorze autres matières premières sont: l'**antimoine**, le **béryllium**, le **cobalt**, le **spath fluor**, le **gallium**, le **germanium**, l'**indium**, le **magnésium**, le **graphite naturel**, le **niobium**, les métaux du groupe **platine**, les **terres rares** lourdes, les **terres rares légères** et le **tungstène**



COMMISSION EUROPÉENNE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

L'UE recense 20 matières premières critiques: un réel défi attend l'industrie européenne

La réalité écologique de l'iot et des big data

Des millions de petits objets électroniques à durée de vie courte:

- un sourçage des matériaux de plus en plus destructeur
- une industrialisation irresponsable
- une durée d'utilisation ultra réduite = gaspillage de ressources rares
- miniaturisation = pas de recyclage possible = pollution de dizaine de millions d'objets toxiques

Une étude d'Endeavour Partner réalisée aux États-Unis en 2014 lui donne raison. Un tiers des objets connectés se retrouvent rangés dans un tiroir au bout de six mois.







La réalité sociologique: le pic numérique émergent

Many choices that people consider their own are already determined by algorithms.

- un utilisateur de moins en moins coopérateur et savant
- un utilisateur à l'affût permanent des signaux de «normalité»
- un utilisateur dépendant de son smartphone ou de son assistant numérique
- un utilisateur dépressif entre les gratifications
- un utilisateur manipulé par les algorithmes
- un transhumanisme poussé à l'aveugle
- une santé mentale collective en péril
- une baisse de la capacité de cognition

La réalité politique de l'IOT et des Big Data

- un utilisateur manipulé par les algorithmes
- une manipulation des données incontrôlable
- des états de plus en plus intrusifs, adoptant les techniques des GAFAMS
- une contradiction délétère entre sécurisation des données et sécurité publique

Authorities allowed to access Internet connection records [edit]

List of authorities allowed to access Internet connection records without a warrant:^{[39][40][41]}

- Metropolitan Police Service
- City of London Police
- Police forces maintained under section 2 of the Police Act 1996
- Police Service of Scotland
- Police Service of Northern Ireland
- British Transport Police
- Ministry of Defence Police
- Royal Navy Police
- Royal Military Police
- Royal Air Force Police
- Security Service
- Secret Intelligence Service
- GCHQ
- Ministry of Defence
- Department of Health
- Home Office
- Ministry of Justice
- National Crime Agency
- HM Revenue & Customs
- Department for Transport
- Department for Work and Pensions
- NHS trusts and foundation trusts in England that provide ambulance services
- NHS National Services Scotland
- Competition and Markets Authority
- Criminal Cases Review Commission
- Department for Communities
- Department for the Economy
- Department of Justice (Northern Ireland)
- Financial Conduct Authority
- Fire and rescue authorities under the Fire and Rescue Services Act 2004
- Food Standards Agency
- Food Standards Scotland
- Gambling Commission
- Gangmasters and Labour Abuse Authority
- Health and Safety Executive
- Independent Police Complaints Commission
- Information Commissioner
- NHS Business Services Authority
- Northern Ireland Ambulance Service
- Northern Ireland Fire and Rescue Service Board
- Health & Social Care Business Services Organisation
- Office of Communications
- Police Ombudsman for Northern Ireland
- Police Investigations and Review Commissioner
- Scottish Ambulance Service Board
- Scottish Criminal Cases Review Commission
- Serious Fraud Office
- Welsh Ambulance Services National Health Service Trust

Exemple:
Royaume Uni
nov. 2016

Bill started in the House of Commons

1 2

Last events

- RA Royal Assent (Hansard) 29 November, 2016
- RA Royal Assent (Minutes of Proceedings) 29 November, 2016

Conclusions

- orienter les stratégies technologiques vers la résilience technologique
- utiliser l'IOT et les Big Data dans la perspective des transitions écologiques & citoyennes et de leur modes d'organisation horizontaux.
- viser le low-tech résilient et éco-sourcé
- viser la recyclabilité, l'ouverture et la transparence des collections de données
- utiliser les logiciels libres et les matériels libres (cf. Arduino)
- stocker les données in-situ, sur des matériels légers
- réinventer l'ergonomie du contrôle par l'utilisateur

La vision de quelques activistes technologiques, hackers et protecteurs de la vie privée

Jouer avec tous les protocoles, tous les objets, toutes les infrastructures, afin de les pénétrer, les détailler, les détourner, les confondre, les contourner, les arrêter.

Créer des passerelles techniques de protection de la vie privée: 2 projets fondés par la Commission Européenne:

- Dowse de Dyne.org = anonymisation et contrôle

- Nervousnet de ETH Zurich= contrôle et refonte d'un écosystème en bien commun.

Influencer les innovateurs vers une prise en compte de la réalité de l'effondrement, et non de la vision des marchés financiers.

Favoriser l'open source comme gage d'inter-opérabilité et de contrôle citoyen.

Dénoncer les technologies de contrôle M2H par l'IOT, aussi bien dans l'espace public, privé, et dans le monde du travail.

Utiliser l'IOT et les BD comme instrument de visualisation des crises et de responsabilisation des citoyens.

A la place de l'Internet des Objets, créer un Internet des Humains.

H2H