



UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR

« Immortalité numérique »

Pr Serge Miranda

Directeur du Master MBDS et eMBDS

www.mbds-fr.org

Université Côte d'Azur

2 Questions pour démarrer...

- Q1 : Quantité de données produite depuis le début de l'écriture il y a 5000 ans (Google)? et aujourd'hui par seconde (UC Berkeley) ?
 - Q2 : Quantité de données utile pour construire un double numérique « complet » (Jim Gray et Digital Immortality) ?
-
- *1 KILO, 1 MEGA, 1 GIGA (10**9)*
 - **1 TERA OCTETS : 10**12**
 - **1 PETA OCTETS : 10**15**
 - **1 EXA OCTETS : 10**18**
 - **1 ZETA OCTETS : 10**21**
 - **1 YOTTA OCTETS : 10**24**

Coordonné par
Pauline Escande-Gauquié
et Bertrand Naivin

SELFIE COMPRENDRE LA CULTURE NUMÉRIQUE

Abécédaire
Un auteur par mot

DUNOD

PLAN

« Technologies disruptives

- DATA, BIG DATA et IA
(DEEP LEARNING), -

« innovation spiraliste »: 3
dimensions du futur de la
DATA ECONOMIE

- « communacteurs »

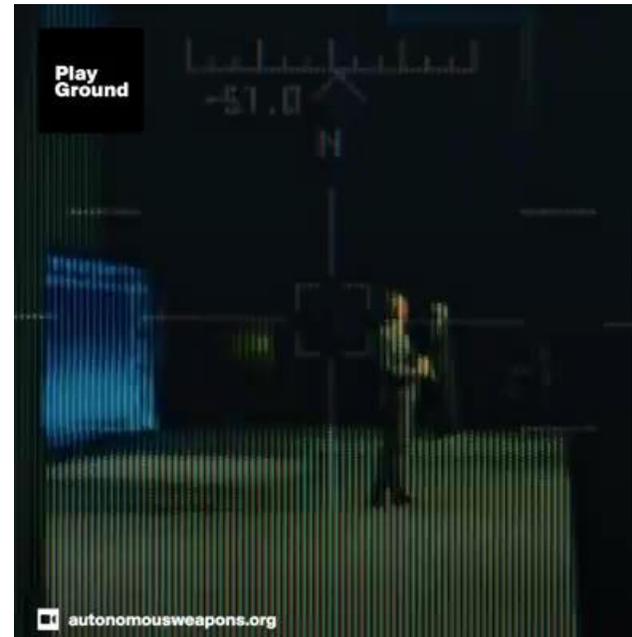
- « homo mobiquitus »

« Eternité numérique »

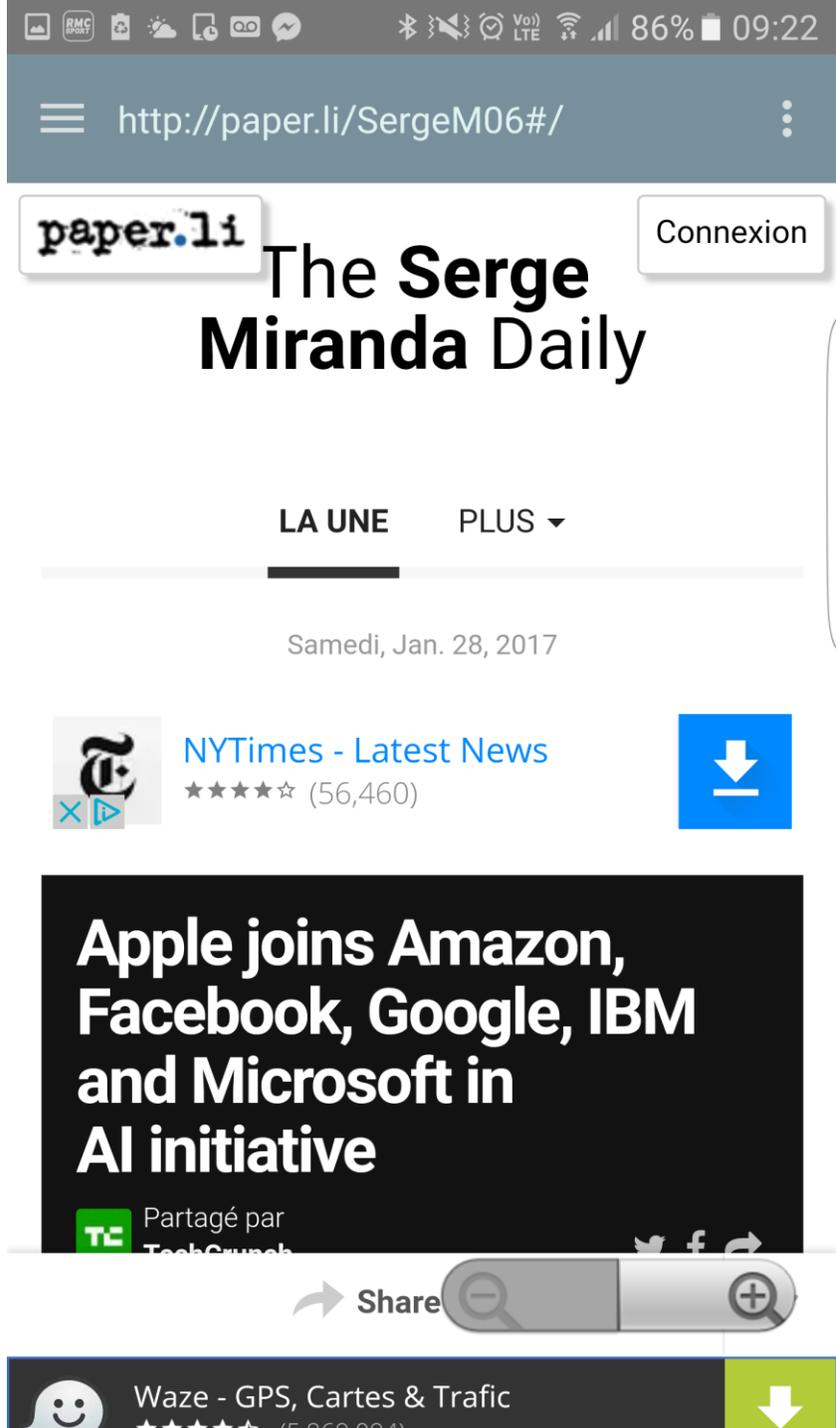
Robolution:

« SOPHIA robot » at the Web Summit in Lisbon (Nov 2017)

<https://www.youtube.com/watch?v=R0bVxbRCd-U>



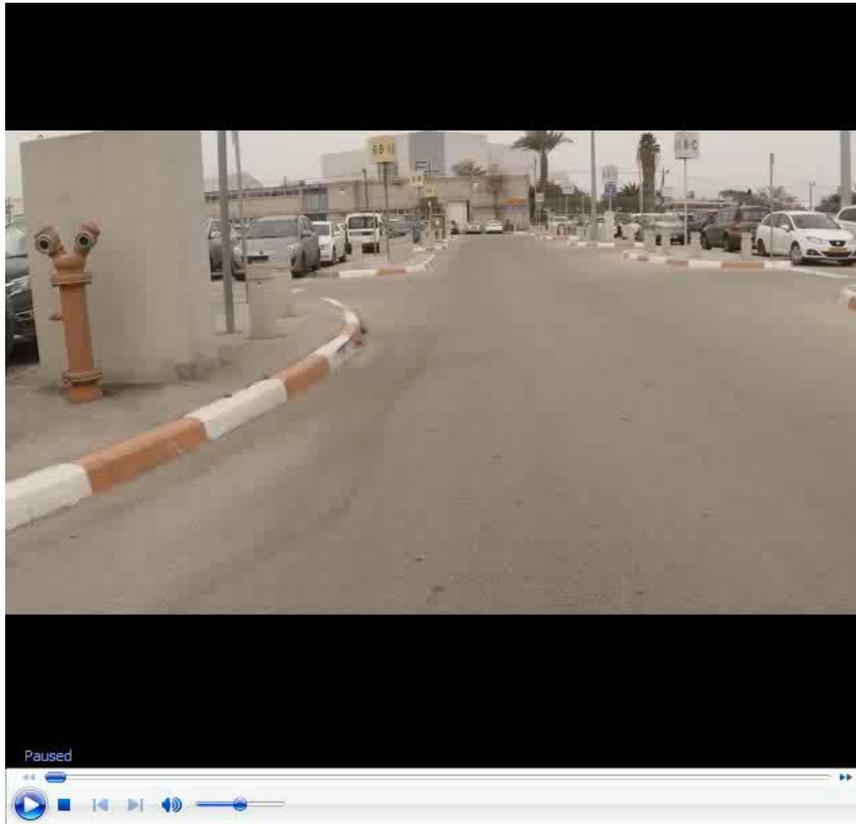
NO LIMIT SUR LA CREATIVITE DES USAGES des technologies de rupture (ici basés sur BIG DATA et IA/ reconnaissance d'images en temps reel grace au DL,..))



Un robot fait mon journal
quotidien sur TWITTER
(*paper.li*)

un autre peut CONSTRUIRE
(déjà) votre double numérique
avec projet
transhumaniste TER9 (IA
24H/24 de présence active sur
les réseaux sociaux)

Dans un parking de Californie...



Stop Highlighting				
Plate	Country	State	Plate Code	Score
8155611	IL			90
7112512	IL			80
1812531	IL			77
6360001	IL			85
1873074	IL			92
1256330	IL			91
8647654	IL			89
7360954	IL			90
8559378	IL			92
2146761	IL			91
6919538	IL			92
1671961	IL			89
3080775	IL			92
6189064	IL			90
3767779	IL			90
7135833	IL			95
2862860	IL			83
8909466	IL			83
4847864	IL			95
3739372	IL			89
7790466	IL			85
7094453	IL			95
4713376	IL			90
8035454	IL			90
8746130	IL			91
1603778	IL			88
5340431	IL			92
6705269	IL			86
5799952	IL			91
8076752	IL			93
6003362	IL			86
1033137	IL			89
5070734	IL			91
7888554	IL			95
5894776	IL			96
2588334	IL			89
4944554	IL			90
6391571	IL			89
5784764	IL			88
1388474	IL			94

Faire parler la Joconde ou Marilyn ou une image fixe (Samsung++)

- <https://youtu.be/aFEz6Z6zq7M>



Projets Face Book : « MIND READING »* (*Lire nos pensées*) et MIRROR WORLD**

« Les ordinateurs sont les bicyclettes de l'esprit » STEVE JOBS

- Transparence éthique 😊...Intrusion intimiste ... par notre DIGITAL TWIN ! Crime de mauvaise pensée ?!...nouveau marketing intime...
- **Couplage IA et neurosciences** : traduire nos pensées en ACTES sans parler ou agir
 - APPLI SANTE : gestion HANDICAPS pour les « *emmurés vivants* »
 - APPLI PROFESSIONNELLES : Militaires, pilotes, médecins
 - APPLI GD PUBLIC : Marc Zuckerberg * cf Projet MIRROR WORLD** avec lunettes de RA et Bonnet Electronique
 - Commander PIZZA (avec calories) ? TEL à une personne ?
 - Quel est ce monument ?
 - Ou se trouve le restaurant ? Le château ? Une place de parking?
 - Qui est cette personne?
- *WIRED tinyurl.com/facebook-mind-reading, Avril 2019
- **WIRED tinyurl.com/platform-mirrorworld, 2019 < numérisation SMART PLACES>

Qq *Innovations de rupture* « foudroyantes »

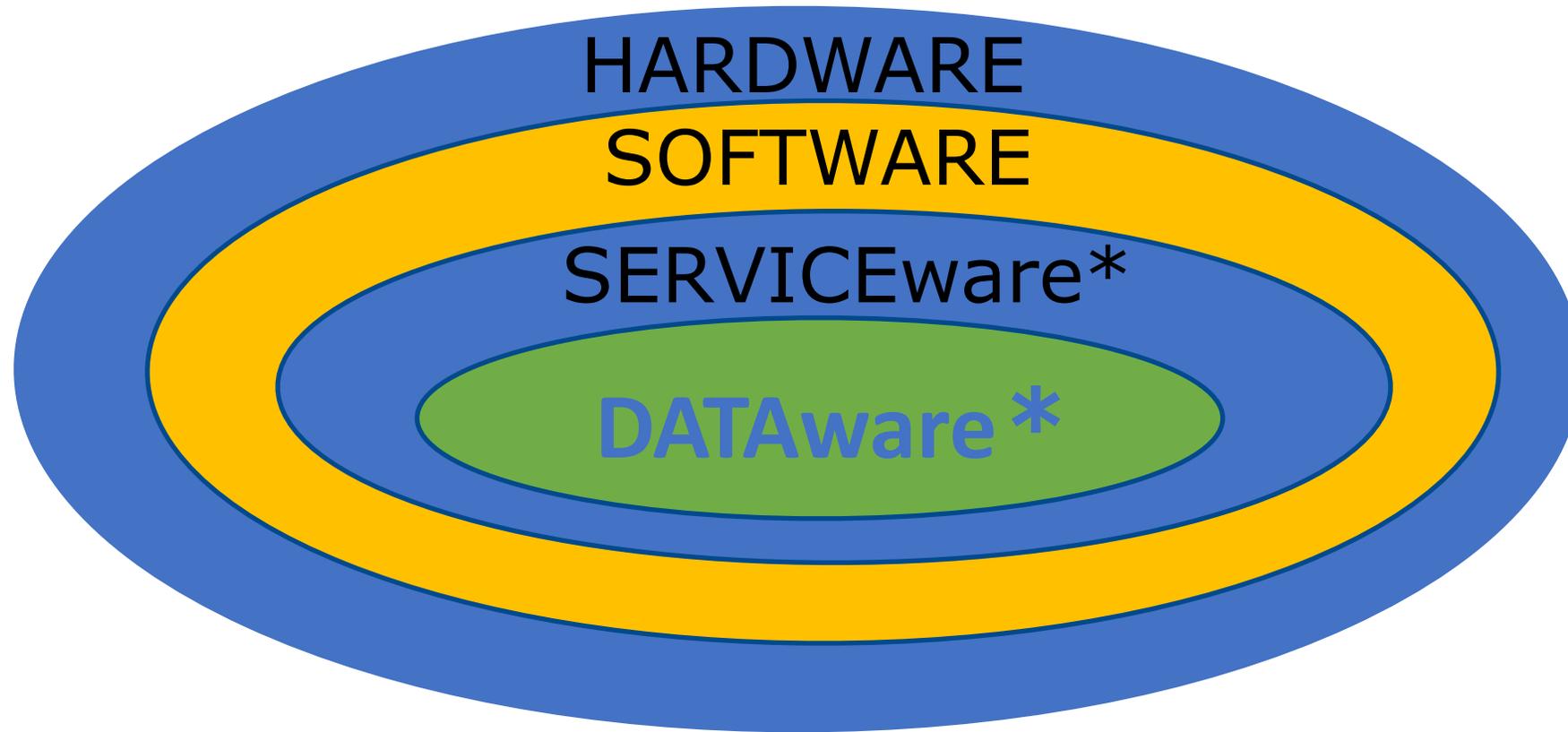
- L image numérique → KODAK ?!
- Le Smartphone → NOKIA!
- GOOGLE MAP → GARMIN , TOM TOM
- Playstation → Flipper!
- Modèle relationnel de CODD → IMS, Codasyl

- L'économie de partage (par les DATA, l IA, ..) :
- UBER, AIRB&B, BLABLA CAR....

- Aujourd'hui TECHNOLOGIES DE RUPTURE de **la DATA ECONOMIE**
- *(vers la fin des généralistes en DROIT, MEDECINE, ..)?*
- BIG DATA, IOT, Cloud
- Blockchain
- LIFI, NFC
- Deep Learning/IA ,..



25 ans d INNOVATION au MBDS (Master informatique d'UCA) et 4 révolutions Coperniciennes en Informatique



* → « USERWARE" with « *BIG DATA & DATA SCIENCE* »



Vers la
« **DATA Economy** » !

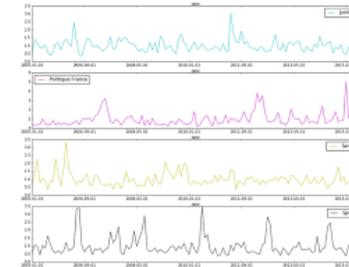


DATA :
next BIG WAVE !

DATA ?



- **Enregistrement de n IMPORTE QUOI d'un fait, observation, mesure, image, son,..) dans n'IMPORTE QUEL CODE sur n IMPORTE QUEL support (caverne, argile, papier, tableau ...mémoire magnétique)**



Spirals on La Piedra Escrita Jayuya Puerto Rico



« La valeur d'un homme tient à sa capacité à DONNER pas à recevoir »
Einstein

DATA ?

- **DATUM → DATA** de DARE (*donner en latin*)
- **INFORMATION ? = CAPTUM → CAPTA** (Kitchin 2014) de Captio (*Capter/prendre en latin*)



« Par Tou**DATIS** » !

« **DATisme** » !

« **DATANOME** » !

Vous allez Tomber dans la marmite DATA!

Connaissance et « Informa**THIQUE** » (**éTHIQUE**)!

«Avoir « l'œil VERTUEUX » Aristote

« Science sans conscience n'est que ruine de l'âme » Rabelais

« Vers une tête bien faite ».. Montaigne

CONNAISSANCE ? (*ETHIQUE à NICOMEQUE*, Aristote) : 3 Types de connaissance :

1. EPISTEME → SCIENCE <**savoir**>
2. TECHNE → TECHNOLOGIE <**savoir FAIRE**>>
3. PHRONESIS → ETHIQUE <**savoir ETRE; SAGESSE**>

Définition BIG DATA : les « 3V » : VOLUME + VARIETE + VELOCITE?

*« DATA DELUGE SCIENCE...massively interdisciplinary cooperation...towards a global approach for interoperability »
G.Glinos, EC 2012*

Et .."DATANOME", "DATAISME", "DATACRATIE",
... "DATACTURE" !

INFORMATION + COMMUNICATION

➔ « SMART OBJECTS » ?

(*SMART City, car, home, bus stop, museum, .*)

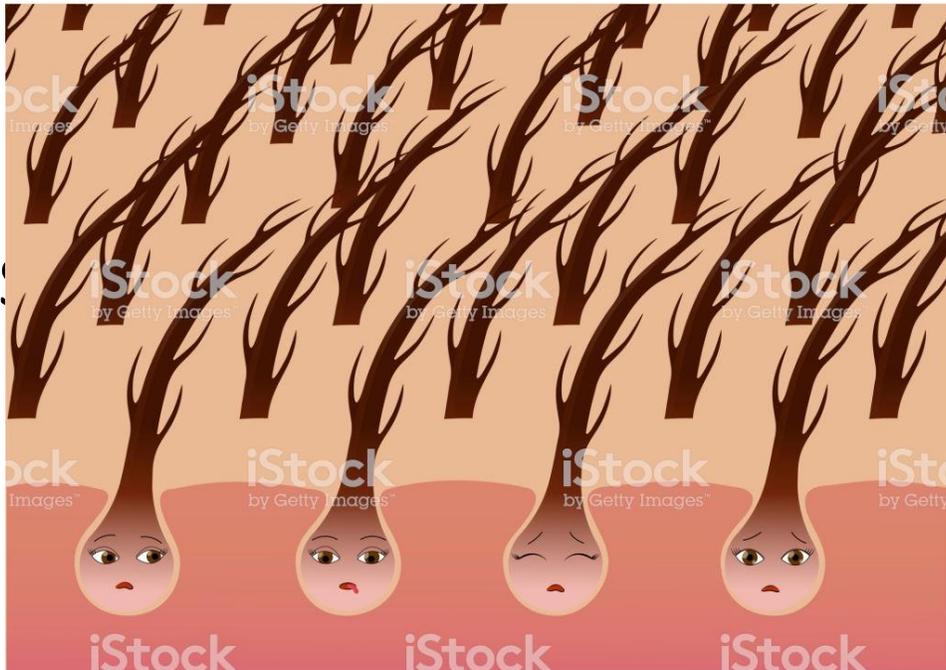


SMART OBJECT ?

➔ Production/traitement de
DATA + COMMUNICATION



SMART OBJECTS : Les objets vont devenir
..SMART i.e. **vivants** au sens biologique

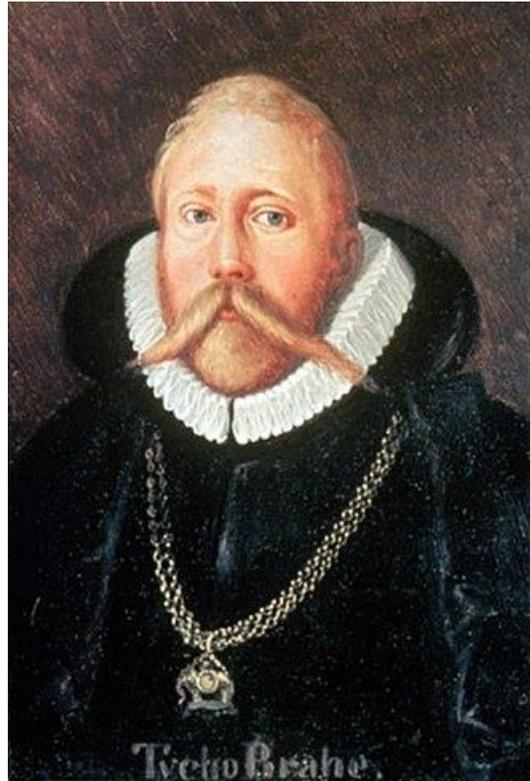


**VIE en biologie = DATA +
COMMUNICATION**

Ex : calvitie, cancer,..

IOT : de l' *Internet Of Things* à
l' Internet of EVERYthing (IOE)
et
À l' **INTELLIGENCE of THINGS**
(Luc Julia)

Tycho BRAHE et son assistant en 1600 : la dualité du TRAITEMENT des DATA



TYCHO BRAHE Pic. From Wikipedia





« *In GOD WE TRUST...*

*... OTHERS BRING
DATA ! »*

**HOMO
MOBIQUITUS**

Tweet sur MOBIQUITE *



Serge Miranda

@SergeM06

MOBIQUITY ? = MOBility of the cell phone
who became a computer (a "smartphone")
and ubiQUITY of Internet who became
social and broadband

 Reply  Delete  Favorite

* Part of a « TWEETED SEMINAR » on NFC Technology and Mobiquitous information systems at University of Tampa, Florida (2012) < Tweet Presentation on Slide Share >

Homo Mobiquitus et COMMUNacteurs

- Homo Habilis
- Homo Sapiens
- **Homo Mobiquitus** and **COMMONactors***
(or **COMMONactists**) !
- ***Le Smartphone a gagné la bataille de la poche***



* Serge Miranda, « *New data territories/Nouveaux Territoires numériques* », Book, Ecole des Mines, Nov 14 [MIRA2014]

INNOVATION « spiraliste » de la SURVIE NUMERIQUE dans la data economie avec 2 disciplines : ECONOMIE et INFORMATIQUE (NTIC)

Economie	Anciennes compétences TECHNO	Nouvelles compétences TECHNO
NOUVEAU Business model	INNOVATION ECONOMIQUE DE RUPTURE	INNOVATION D'ARCHITECTURE
ANCIEN Business model	INNOVATION DE ROUTINE	INNOVATION TECHNOLOGIQUE de RUPTURE (POC du MBDS)

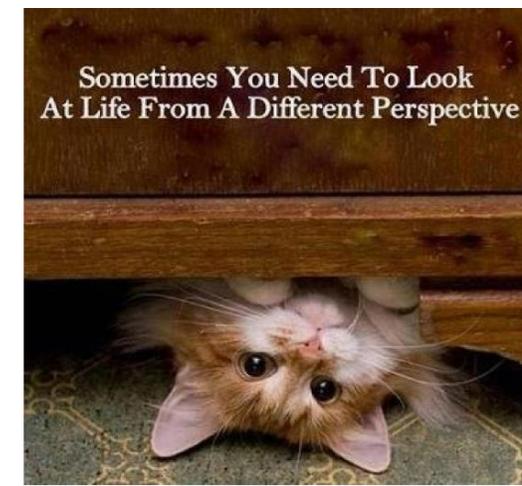


Trois dimensions du futur de la révolution numérique/DATA en cours et de l' INNOVATION SPIRALISTE:

1) SMART PLACES (espaces intelligents) IOT
Homo Mobiquitus et « COMMUNACTEURS » (communnescence)

2) Paradigme BOTTOM UP

3) Little BIG DATA et décisionnel prédictif



Future of **COMPUTER** SCIENCE ?

1) « **SERVICE** Science » (IBM, 2011)

- → « *Everything as a Service (EaaS)* »
- → **CLOUD Computing**

2) **DATA** Science

→ **BIG DATA** (CS, Maths and AI)

→ « DATA as a Service » , « Analytics as a service »

Note : **same for PRODUCTS !**

PRODUCTS → SERVICES → DATA (SMART OBJECTS)

Evolution SOCIETE ?

- « Society life in which reigns the **PRODUCTION Mode** will come out with a large accumulation of GOODS » Karl Marx – The Capital (1867)

➔ Industrial revolution

- « ...**COMMUNICATION mode**)... a large accumulation of SHOWS »
Guy Debord (1967)

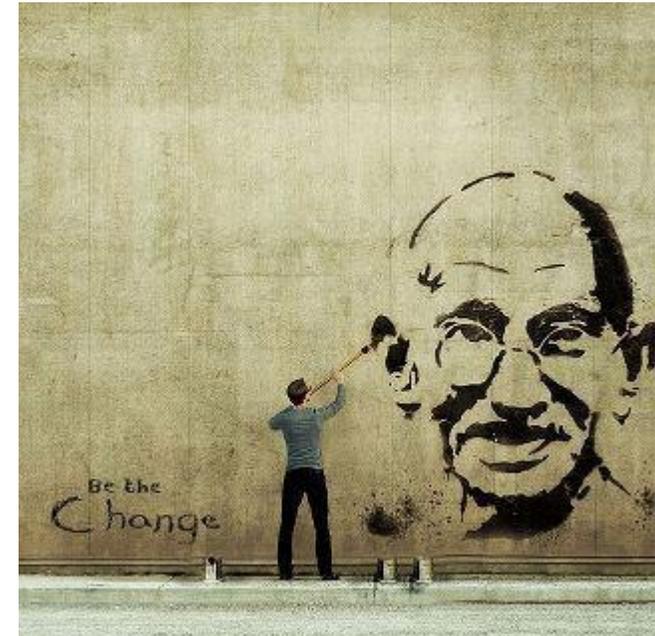
➔ Internet revolution

- « ...**RECOMMENDATION/COMMONACTION mode** ...a large accumulation of DATA » (2017)

➔ DATA revolution

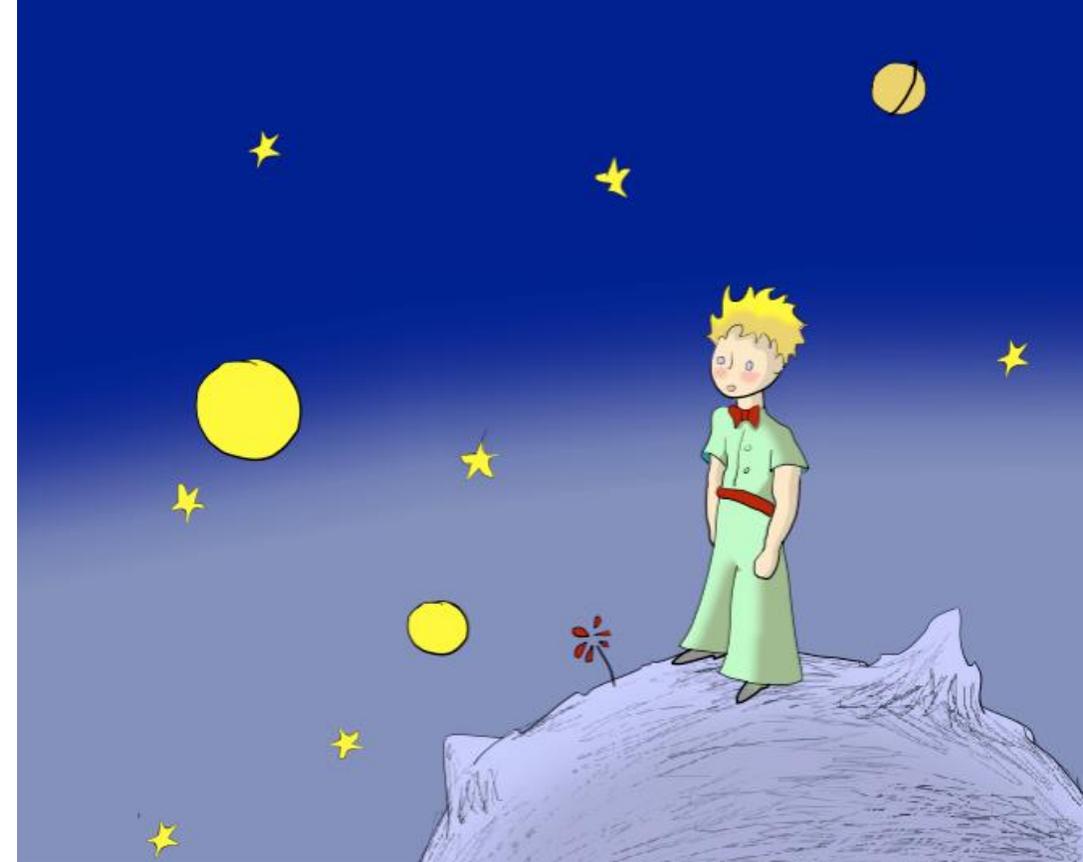
« Be the change you want to see in the world »

GANDHI



Vers une tête bien ...

- « PLEINE » avec l'Écriture
- « FAITE » < Montaigne > avec l'Imprimerie
- « CONNECTEE » < Michel Serres > avec Internet
- « AUGMENTEE » !
 - Avec Mobilité / Big Data / IA
(et Little Big Data pour la fin du hasard ?)



HOMO MOBIQUITUS et « *EXOSOMATISATION de l'être humain* » Bernard STIEGLER *

- les dangers du **transhumanisme**, (issue de la *Silicon valley*) qui vise à "augmenter" l'homme - tout particulièrement sa durée de vie
- **AUGMENTATION de l'HOMME « en dehors du corps » → Exosomatisation**
 - « *depuis la préhistoire l'homme s'augmente par la technique* »
 - « *Tout se passe comme si l'humain prolongeait l'évolution biologique de ses propres organes avec la fabrication d'organes artificiels exosomatiques* »

* http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/le-transhumanisme-est-un-neodarwinisme-dangereux-avertit-bernard-stiegler_108864

John GAGE (1942, ..)

- **CO Fondateur de SUN**
- Acteur premier (avec Bill Joy, Gosling, ..)
autour d'.. un café de la **creation de JAVA** (pour remplacer C++) et l'inscrire dans INTERNET/WEB naissant
- **Père du NETDAY** (cf reelection de Bill Clinton)
- ...
- *EtManifestations contre la Guerre du Vietnam !!*
- Futur des NTIC “ **To make visible what is invisible and invisible what is visible** MBDS, Oct 1999)



John GAGE au MBDS à Sophia le 22 Octobre 1999

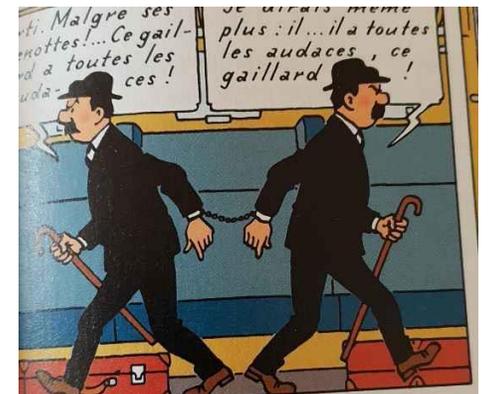


Digital TWIN : « DUPOND et DUPONT »!

« Chacun des Dupont est dans une incertitude totale quant à sa propre identité et à son rapport au monde: lequel des 2 est l'original? Lequel des 2 suit l'autre? »

Clement Rosset

Thème philosophique du REEL et de SON DOUBLE



Jim Gray

(1944- disparu en 2007 sur son bateau)

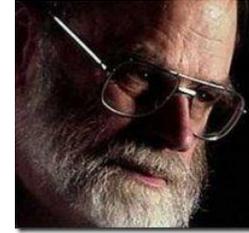
Turing Award 1998

- systems (SGBD) implantant le modèle relationnel de Codd (**System R**)
- “TRANSACTIONs” (ACID) : **théorème de Jim Gray**
- **4ième paradigme des sciences**
- et dernier projet de recherche sur “**DIGITAL IMMORTALITY**” chez Microsoft

...tout en vivant sur son bateau !

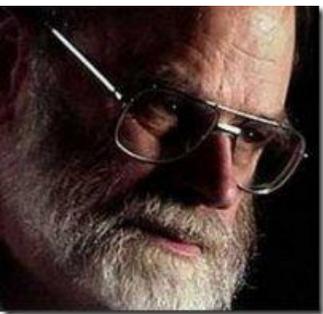


Rêve de Jim Gray pour ..BIG DATA et son 4ième paradigme des sciences



- *“to have a world in which all of the science literature is online, all of the science data is online, and they interoperate with each other.”*
- → **Open source platforms** for
 - **DATA Management** → (Hadoop, Map Reduce, MongoDB,..)
 - **DATA AnaLysis /Data Science** → (R language, TENSORFLOW,..)



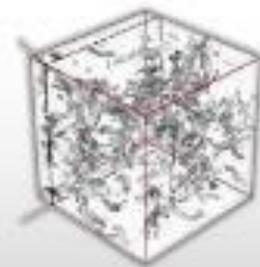


JIM GRAY

The Data Science: The 4th Paradigm for Scientific Discovery



$$\left(\frac{\dot{a}}{a}\right)^2 = \frac{4\pi G\rho}{3} - K\frac{c^2}{a^2}$$



Experimental	Theoretical	Computational	The Fourth Paradigm
<p>Thousand years ago</p> <p><i>Description of natural phenomena</i></p>	<p>Last few hundred years</p> <p><i>Newton's laws, Maxwell's equations...</i></p>	<p>Last few decades</p> <p><i>Simulation of complex phenomena</i></p>	<p>Today and the Future</p> <p><i>Unify theory, experiment and simulation with large multidisciplinary Data</i></p> <p><i>Using data exploration and data mining (from instruments, sensors, humans...)</i></p> <p><i>Distributed Communities</i></p>

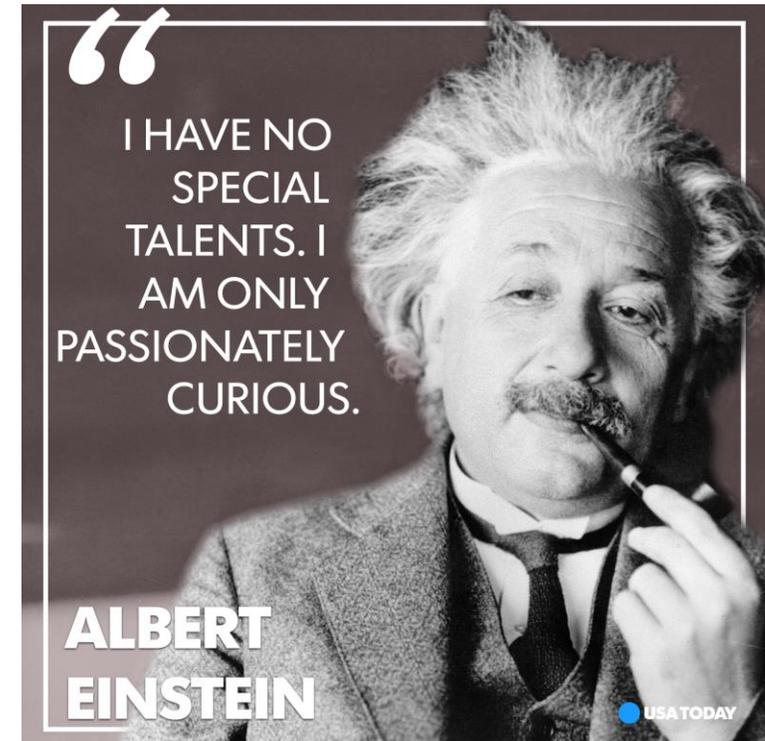
Crédits: Dennis Gannon



Théorème de Jim Gray et DIGITAL ETERNITY

- **THEOREME de Jim Gray** : « *Toute transaction BIEN FORMEE (LOCK-R avant de lire; LOCK-U avant d écrire) avec un verrouillage à deux phases est SERIALISABLE* »
 - → *Aucun risque d interférence entre transactions concurrentes (même 100 000 par seconde) !*
- « **Digital Eternity** * » (*dernier Meeting avec Jim Gray, San Francisco, Juin 2003*)
 - *Fin de la Guerre en Iraq (Mai 2003) et EINSTEIN « IMMORTEL »*

**"Digital immortality" Gordon Bell and Jim Gray, 1 October 2000, Technical Report, MSR-TR-2000-101, Microsoft Research, San Francisco, CA, 94105*





IN THE NEWS ▾

ENGLISH (UNITED STATES) ▾

CREATE NEW ACCOUNT



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ETER9 is a social network that relies on Artificial Intelligence as a central element, and it's currently in the BETA stage. Even in your absence, the virtual beings will publish, comment and interact with you intelligently.



COUNTERPART

The Counterpart is your Virtual Self that will stay in the system and interact with the world just like you would if you were present. Your Counterpart will learn more with each action you take. The more you interact in the new social network, the more your Counterpart will learn!



CYBER ETERNITY

Eternizing is a way of keeping your thoughts and posts for all time. Are you curious? Come meet your Counterpart and become eternal. Challenge the impossible.

LOGIN

[Log in with Facebook](#)

or

 Remember me

LOGIN

[Forgot your password?](#)

ETER9 (social network for digital eternity)





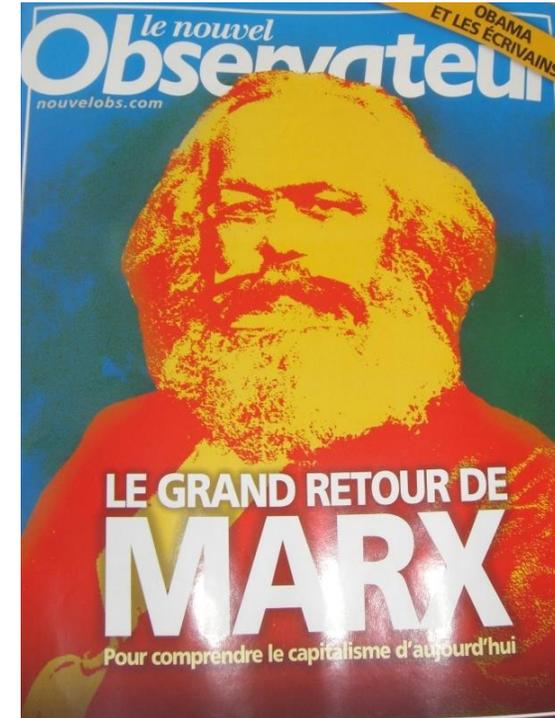
*Un nouveau monde est à
nos pieds ...
dans nos MAINS (« Main ...Tenant ») !*



CONCLUSION ...
Sœur Flora et Karl Marx !



« Une fourmi peut porter un éléphant » ! Sœur Flora (Haïti, Juin 2013)



- *« Si vous ne pouvez changer le monde essayez de changer VOTRE monde »*
- Derniers mots de Marx



Questions ?

*« If you are crazy, it is possible.
Remain open to creativity and
innovation »* **John Gage**, 28 Oct 99
MBDS Sophia

« Stay hungry, stay foolish » **Steve Jobs**, Stanford, 2007

Charles Babbage en 1812 :

*« Propose to any english man any
principle or any new instrument
however admirable and you 'll
observe he will spend his energy to
demonstrate it could 'nt work.
Propose it to an american, he will
congratulate you and spend his
energy to find new applications »*