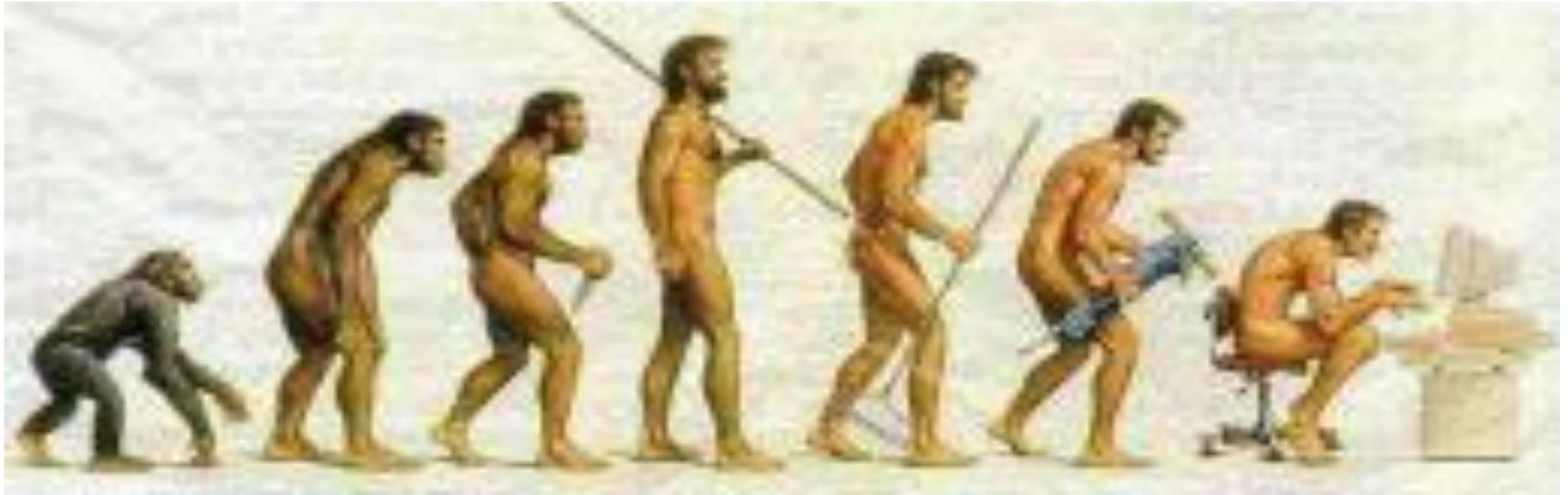


Internet des Objets et Sécurité : Un vrai casse-tête et un enjeu économique majeur

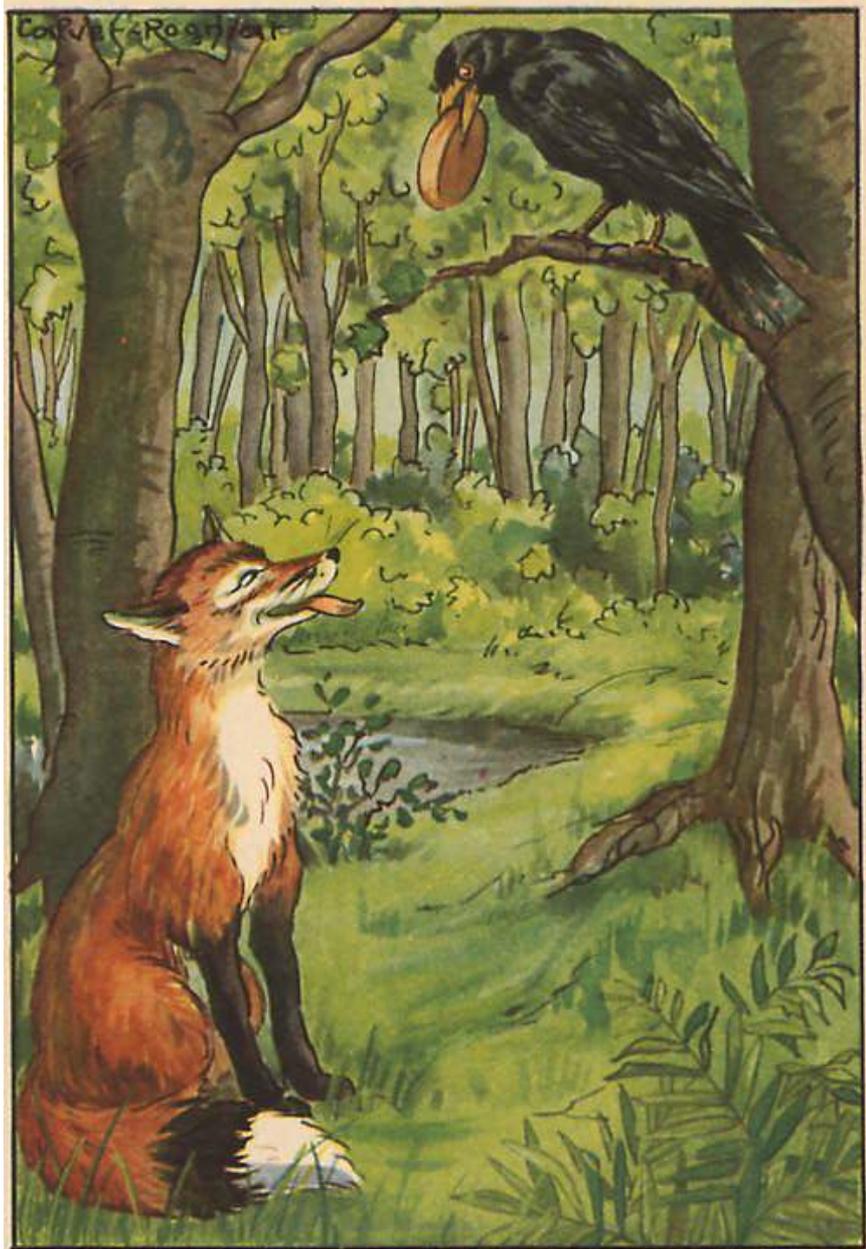
Didier Tranchier

L'homme a toujours utilisé des outils pour accompagner son évolution



Mais est-ce normal de jouer avec les ordinateurs en étant nu et vulnérable ?

Phase 1 :
Le
corbeau
et le
renard



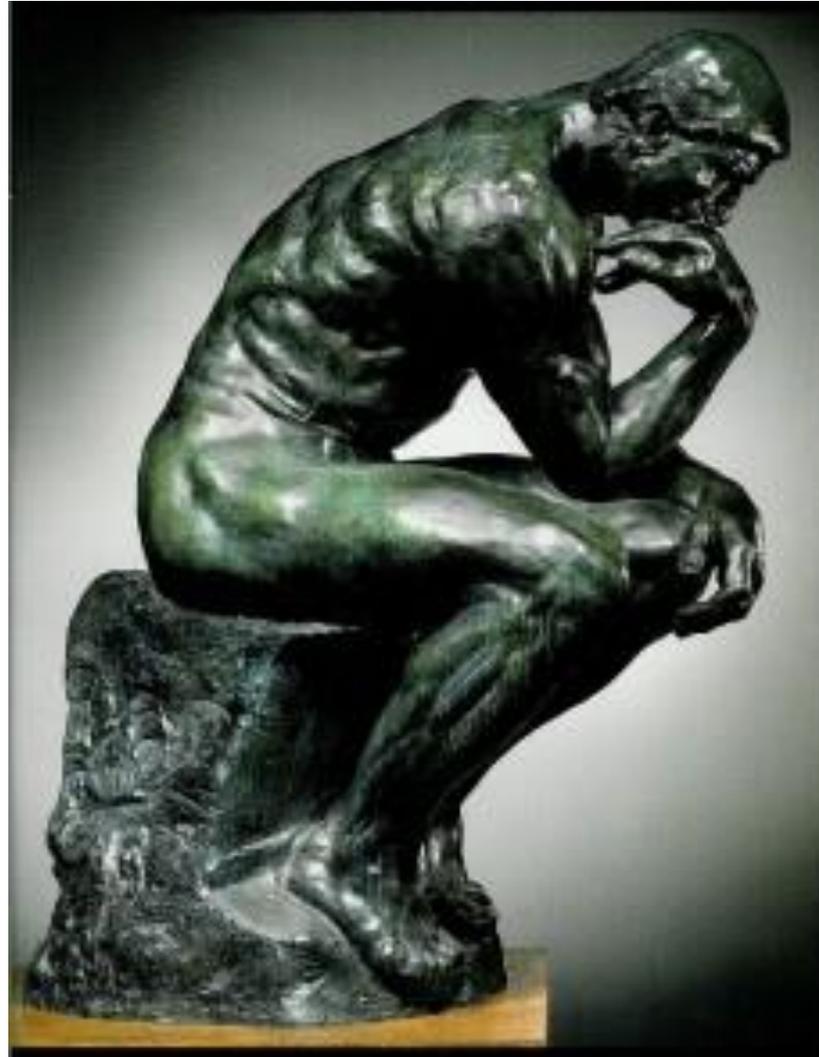
le corbeau et le renard

Quelle est la valeur du Camembert ?

- On parle d'Internet des Objets
- Mais ces objets sont avant tout des objets personnels
- La valeur de ces objets sont intimement liés à l'usage et aux personnes



Quelle valeur pour les données personnelles ?
Qui sont les corbeaux ?



Quelle valeur pour les données personnelles ?



\$41

1 Milliard d'Utilisateurs qui partagent leur vie privée

Valorisation boursière : \$41 Milliards

Quelle valeur pour les usages sur internet ?

Google™ \$64

3,5 Milliards d'utilisateurs

Valorisation boursière : \$224 Milliards

Quelle valeur pour les données professionnelles ?

Linked  \$65

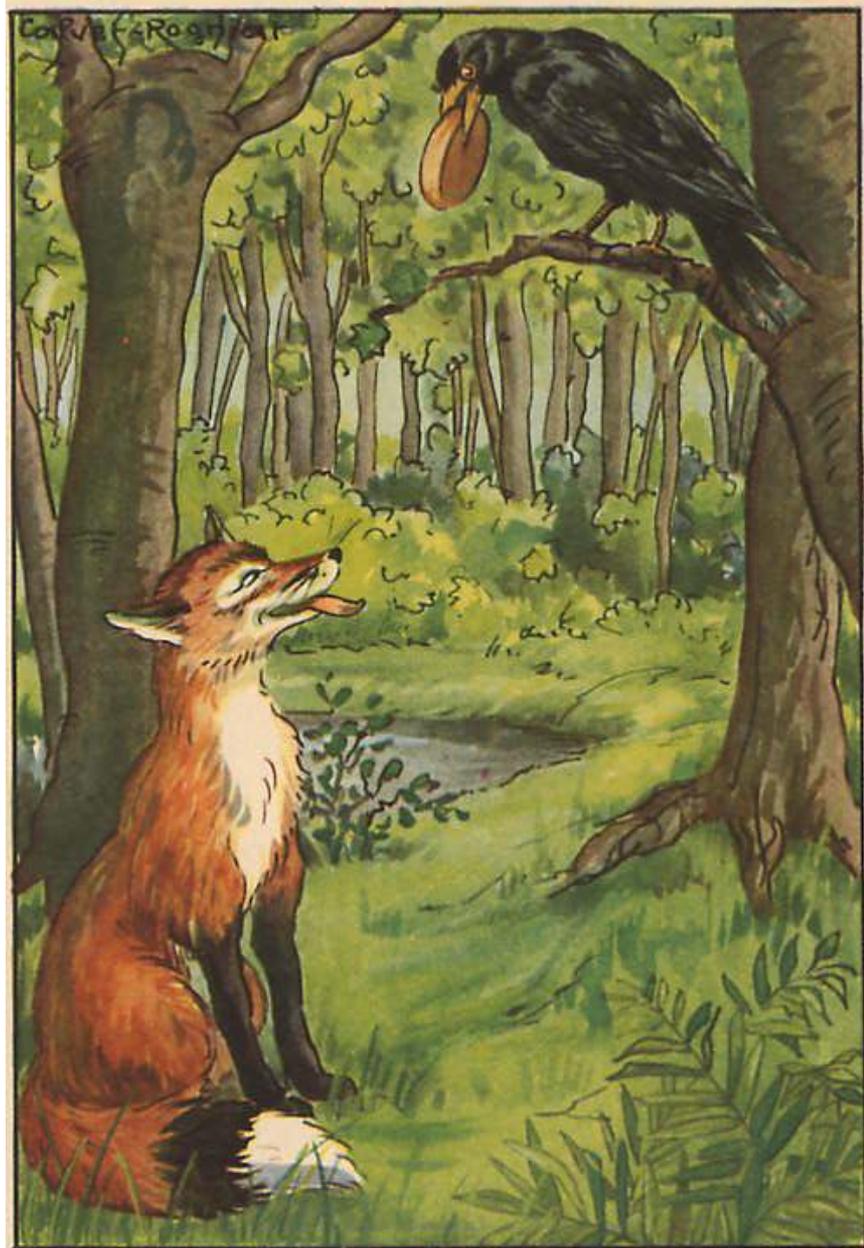
175 millions de profils professionnels

Valorisation boursière : \$11,3 Milliards

Un gros
camembert

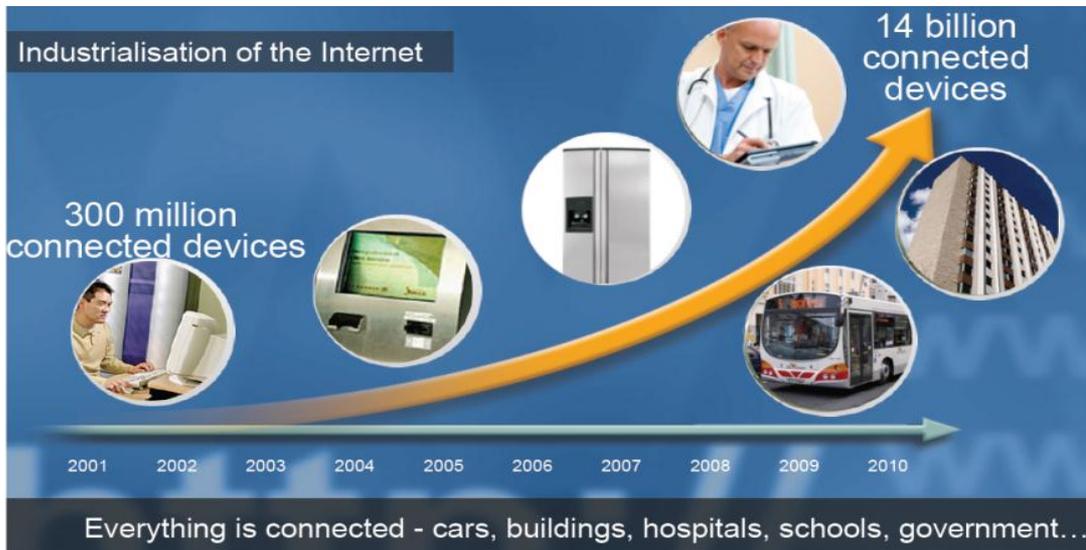
\$170 / €130
Aujourd'hui

Quelle valeur
demain ?



le corbeau et le renard

L'explosion des objets communicants

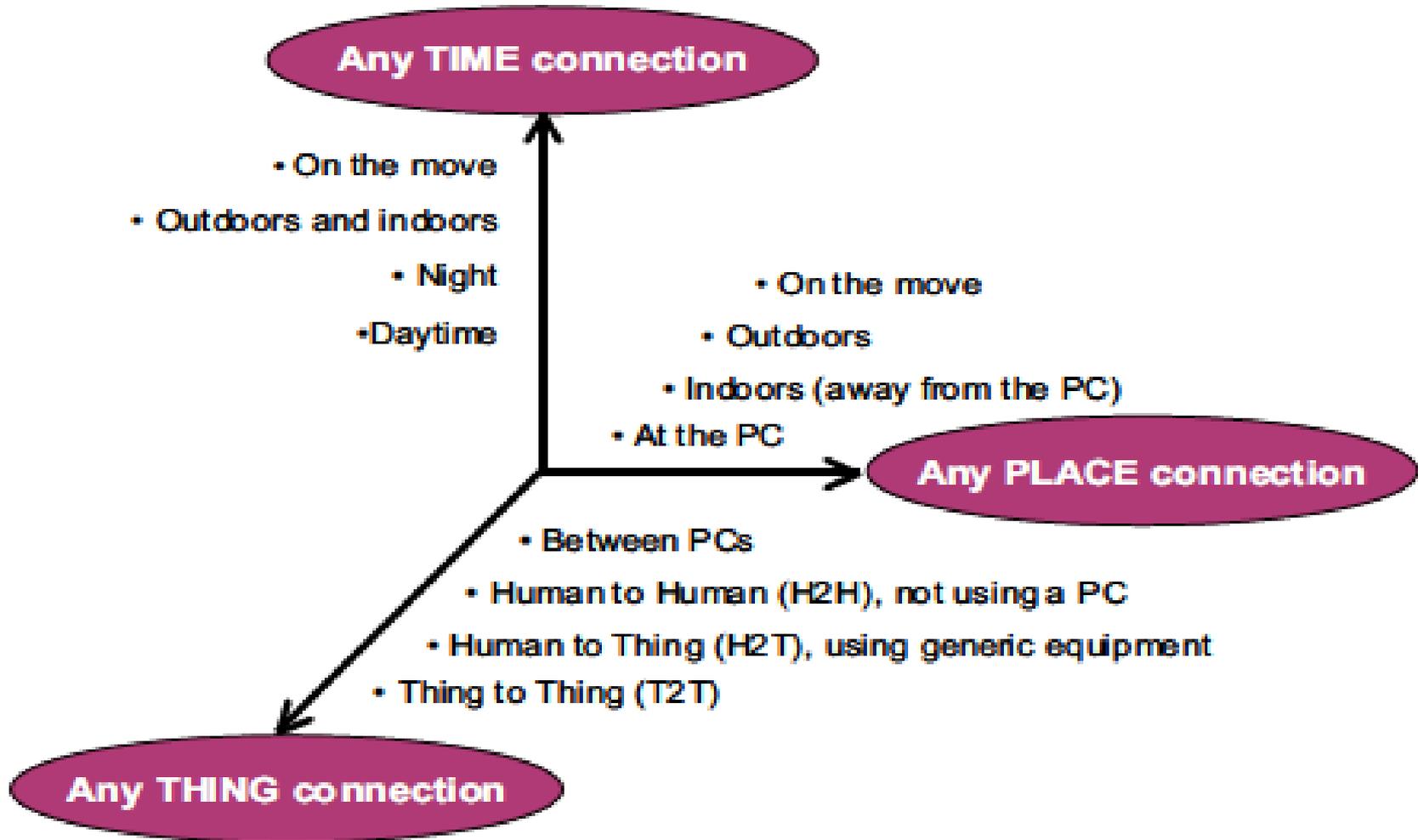


Aujourd'hui, 9 milliards d'équipements connectés à l'internet

En 2020, cela devrait représenter entre 24 et 100 milliards d'équipements



L'Internet des Objets augmente les 3 dimensions



L'internet des objets une relation très forte entre monde virtuel et monde réel

- On peut donc estimer que la valeur va être multipliée par un facteur >100
- $> 17\ 000\$ / 13\ 000\ €$ par personne
- C'est évidemment un trésor qui va éveiller les convoitises
- Un gros problème de sécurité ?



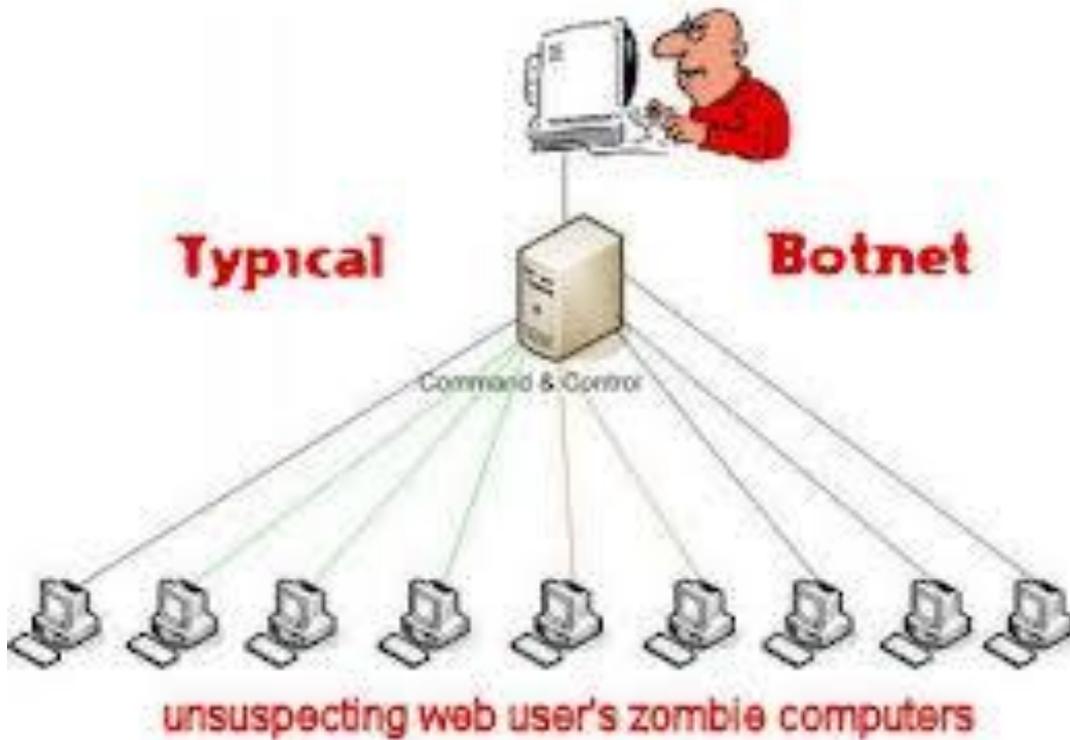
Phase 2 : Star Wars



+ Connectivité, + Risque



Botnets



DDOS

- Personne n'est à l'abri !



Login/mot de passe

- 0000
- 1234
- Prénoms
- Dates



- Comment gérer la multitude de mots de passe ?
- 245 différents ... où est le maillon faible

L'accès admin

- Chaque équipement électronique possède un ou plusieurs accès admin
- Qui permet au constructeur ou au service de maintenance d'accéder à tous les équipements



The image shows a screenshot of a web dialog box titled "Administrator Access". At the top, there is a yellow warning box with a lock icon and the text: "If you were sent to this page from a link obtained from an untrusted source please proceed with caution or validate the link source before continuing." Below this, the text reads: "You have requested access to an administrative function in JIRA and are required to validate your credentials below." There are two input fields: "Username" with the value "admin" and a link "Not You?", and "Password" with an empty text box. At the bottom, there are two buttons: "Confirm" and "Cancel".



- Facebook a récemment publié dans la timeline les conversations personnelles des utilisateurs notamment français
- Facebook est propriétaire de tous les contenus que les utilisateurs publient

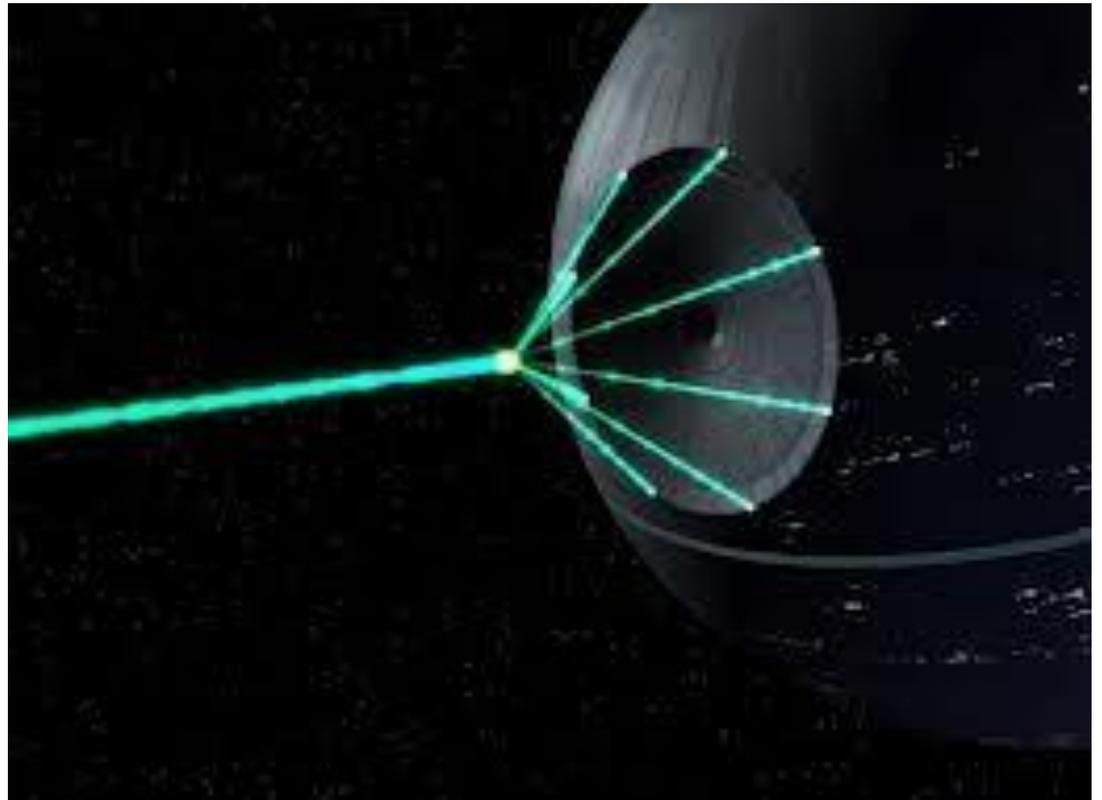


Drew Houston

- A commencé à jouer avec les ordinateurs à l'âge de 5 ans.
- En 2007, Il a **24 ans** quand il **crée Dropbox**
- **Ycombinator finança Dropbox en juin 2007**, Sequoia en septembre 2007, suivi l'année suivante par \$6M d'Accel et Sequoia
- **9 employés en 2008** (pour **200 000 utilisateurs**) et **14 personnes en 2010** pour **2 millions d'utilisateurs**
- En **2011**, Dropbox a atteint les **\$240M de chiffre d'affaires**, provenant de seulement 4% de sa base de 50 millions d'utilisateurs. **70 employés et bénéficiaire**
- Être profitable n'a pas empêché Dropbox de lever \$250M avec Index, Greylock, Benchmark et les investisseurs déjà présents. Avec une **valorisation de \$4B**
- **Tout fichier déposé sur Dropbox appartient à Dropbox**

Virus Stuxnet

- Attaque d'une centrale nucléaire iranienne par des services secrets



Le challenge de la sécurité des objets communicants

- Les objets ne sont pas joignables
 - La plupart du temps, l'objet n'est pas connecté
- Les objets peuvent être perdus et/ou volés
 - Cela rend la sécurité difficile quand l'objet n'est pas connecté
- Les objets n'ont pas de moteurs de cryptage
 - La sécurité forte est difficile sans grande capacité de calcul
- Les objets ont une durée de vie finie
 - Les durée de vie des codes doivent être liés à la durée de vie
- Les objets sont transportables
 - Ils peuvent traverser les frontières
- Les objets doivent être reconnus pas plusieurs lecteurs
 - Quels données peuvent être échangées avec quel lecteur ?

Phase 3 : The Good, The Bad, The Ugly



Une lutte inégale

- Les criminels sont aujourd'hui principalement identifiés par les objets communicants



Big data—a growing torrent

\$600 to buy a disk drive that can store all of the world's music

5 billion mobile phones in use in 2010

30 billion pieces of content shared on Facebook every month

40% projected growth in global data generated per year vs. **5%** growth in global IT spending

235 terabytes data collected by the US Library of Congress by April 2011

15 out of 17 sectors in the United States have more data stored per company than the US Library of Congress

Big data—capturing its value

\$300 billion

potential annual value to US health care—more than double the total annual health care spending in Spain

€250 billion

potential annual value to Europe's public sector administration—more than GDP of Greece

\$600 billion

potential annual consumer surplus from using personal location data globally

60% potential increase in retailers' operating margins possible with big data

140,000–190,000

more deep analytical talent positions, and

1.5 million

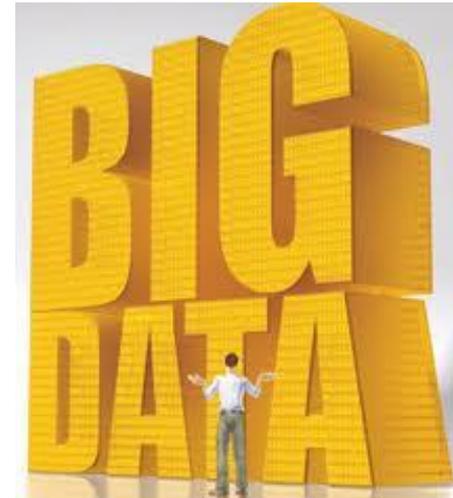
more data-savvy managers needed to take full advantage of big data in the United States

Une période de création de
valeur inégalée
et
nouveaux business models

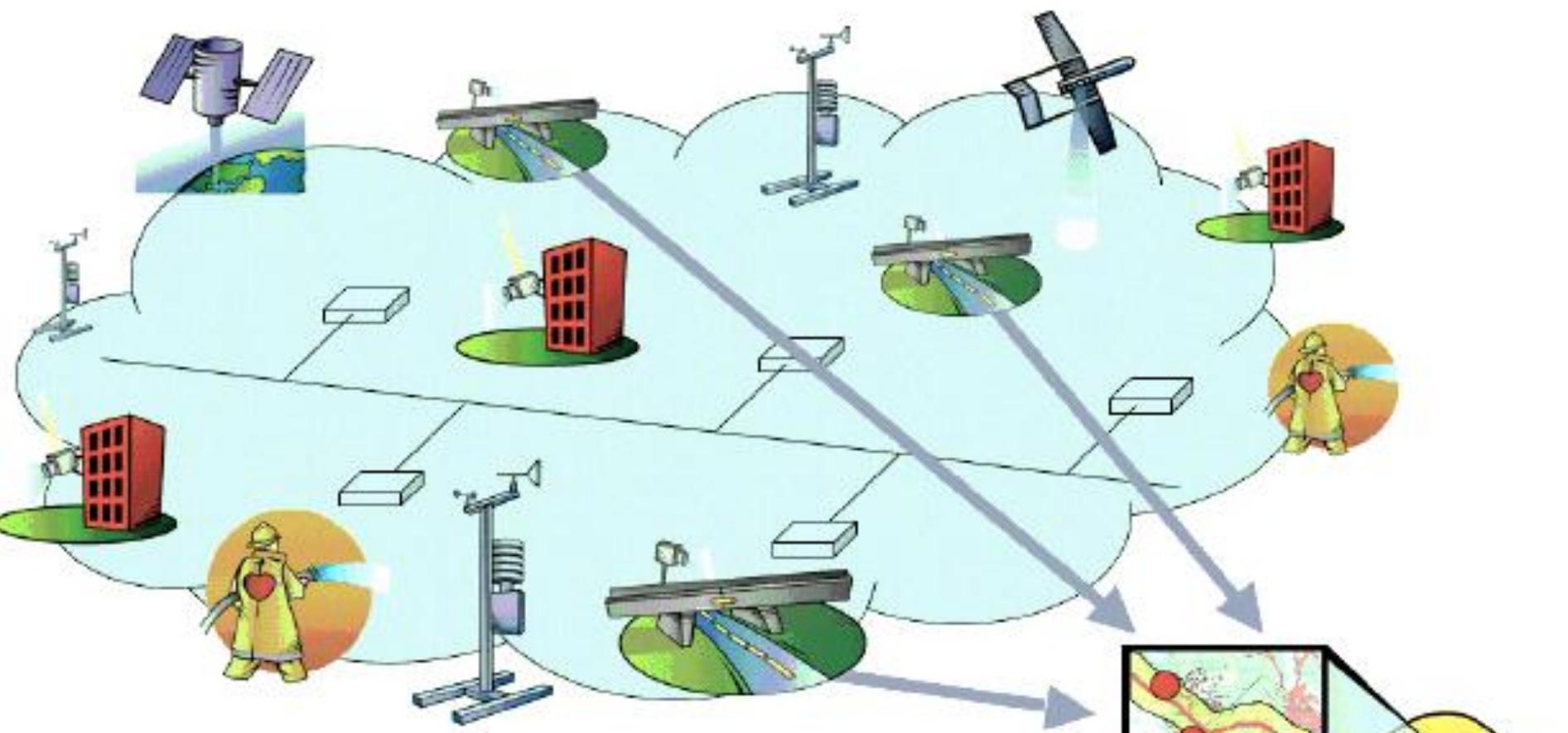
Telefónica breaks cover as first Big Data telco (Tuesday, 09 October 2012)



- Telefónica has provided a welcome boost to the industry by announcing the creation of a new global business unit aimed at deriving revenue from Big Data
- The organisation has launched with one product, Smart Steps, which will use what it promises is fully anonymised and aggregated mobile network data to help companies “to measure, compare and understand” what factors influence the number of people visiting a location at any time.
- Specifically, Telefónica said the insights could help retailers tailor local offerings for existing stores, and determine the best locations and most appropriate formats for new stores
- In addition, Telefónica said market research firm Gfk, with whom it has signed a strategic partnership, would also help with product development – initially in Germany, the UK and Brazil.
- “Unlocking the potential of customer data should provide a brand new source of revenue.”



Les villes ubiquitaires : Sensor Web Enablement (SWE)



- All sensors reporting position
- All readable remotely
- All connected to the Web
- Some controllable remotely
- All with metadata registered

<http://www.opengeospatial.org/projects/groups/sensorweb>

Biopic

Lauréat Tremplin Entreprises 2012 :

- Développement des solutions communicantes in-vivo.
- Ces solutions nomades et autonomes implantées directement dans l'organisme permettent d'établir une communication continue entre l'homme et l'animal



Transactions

- Une start-up propose d'offrir un service de carte bancaire gratuite et monétise les informations des transactions



L'Aube d'une nouvelle industrie

- L'innovation dans la sécurité a créé des solutions à la base de nouvelles industries
 - Bâtiments / Villes
 - Banques / Banques centrales
 - Assurances
 - Alarmes
- La protection et la valorisation des données personnelles

