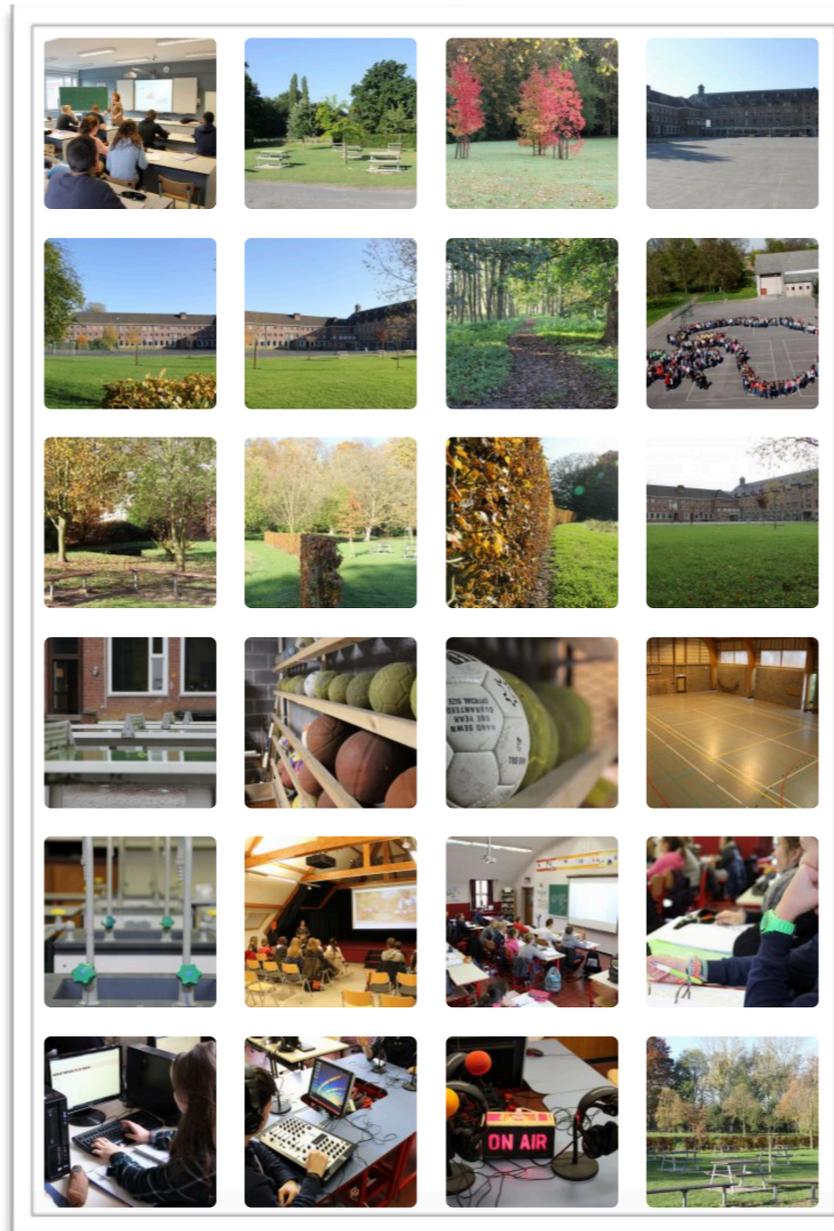


Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Saint-André



Institut Saint-André

Chaussée de Tournai, 57
7520 Ramegnies-Chin

Tél. : 069.590.650

Fax : 069.843.103

info@st-andre.be



@brunodelievre

UMONS

Université de Mons

UMONS

Université de Mons



Sandrine Decamps



Bruno De Lièvre



Gaëtan Temperman



Audrey Kumps



Sabrin Housni



Virginie Craps



Laetitia Dragone



Karim Boumazguida



Sarah Descamps



Alessandra Marchesani



Joachim De Stercke



Mélanie Dutrieux



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Saint-André

La valeur de votre attention ?

Opportunités et menaces ?

S'il ne fallait retenir qu'une action en faveur de l'Education ?



A *Les réseaux sociaux numériques ?*



B



C *Les robots vont-ils prendre nos boulots ?*



D



E

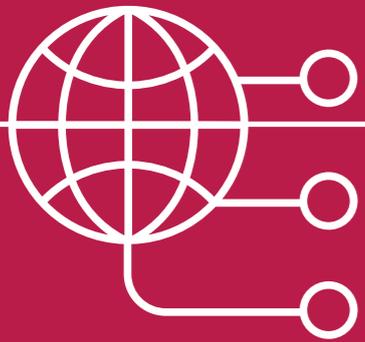
Coder à l'école ou décoder le monde ?



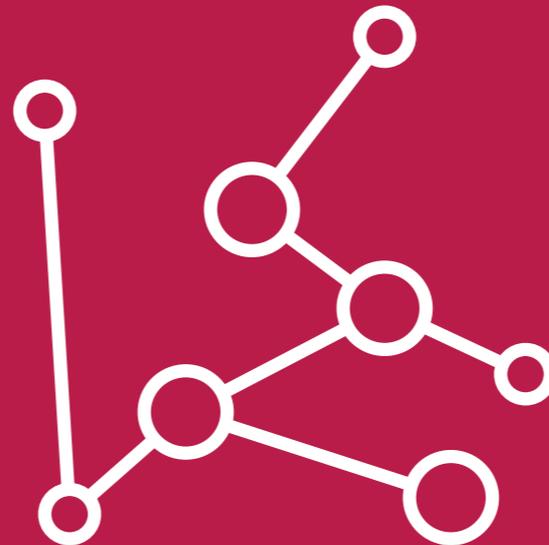
F



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



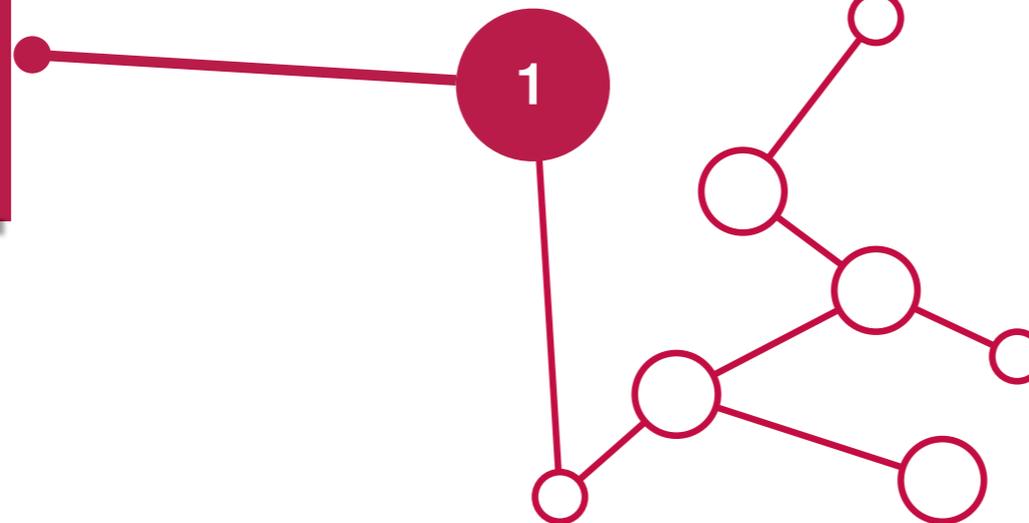
Les réseaux sociaux numériques ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



(R)évolution
&
Numérique



1969





Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

1965

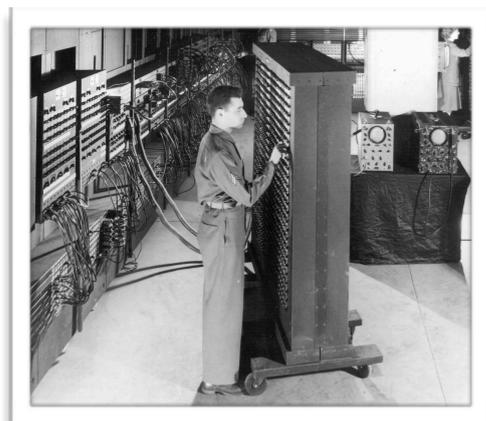


1980

(R)évolution
du
Numérique



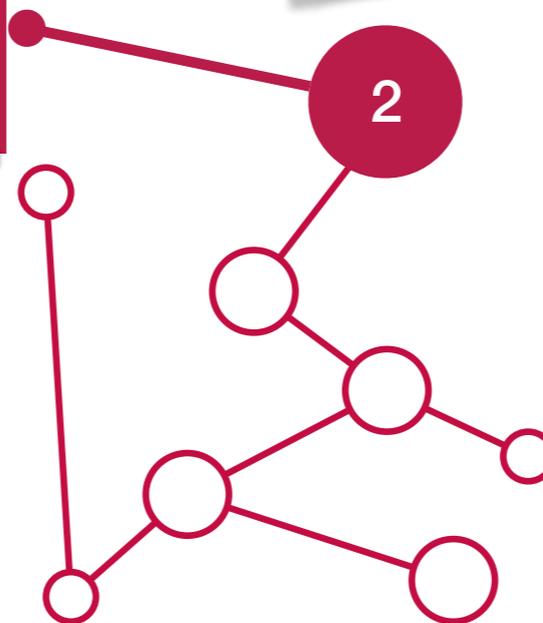
1973



1945-1955



2000



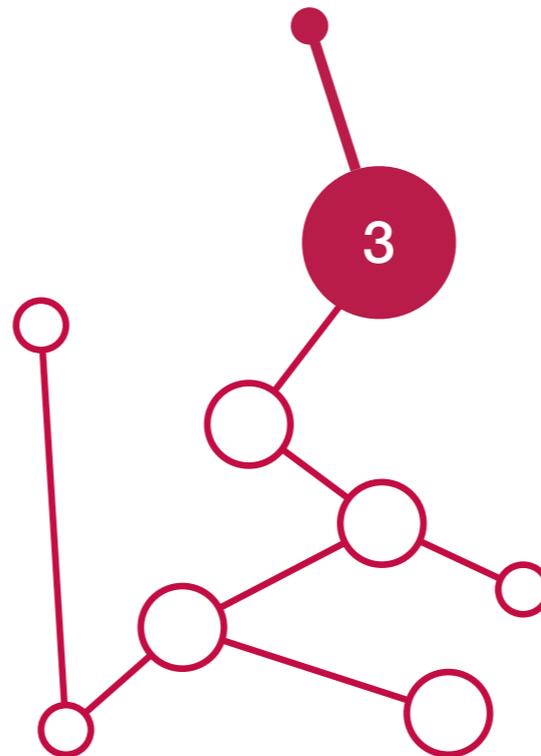
2003



1642

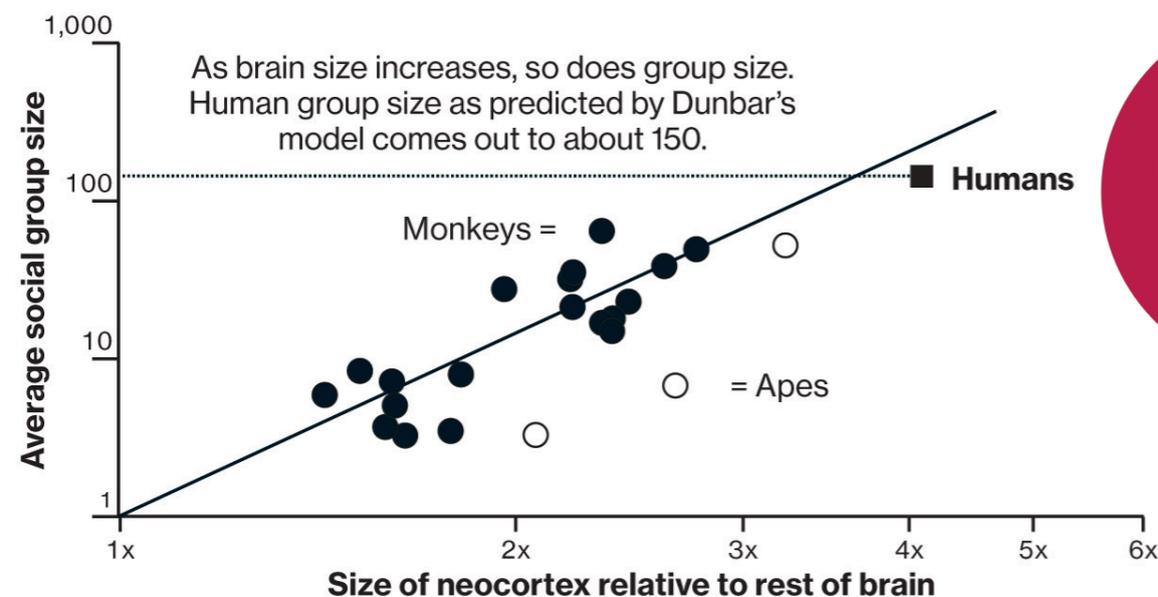
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Réseaux sociaux
&
numériques ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

The Social Cortex



150

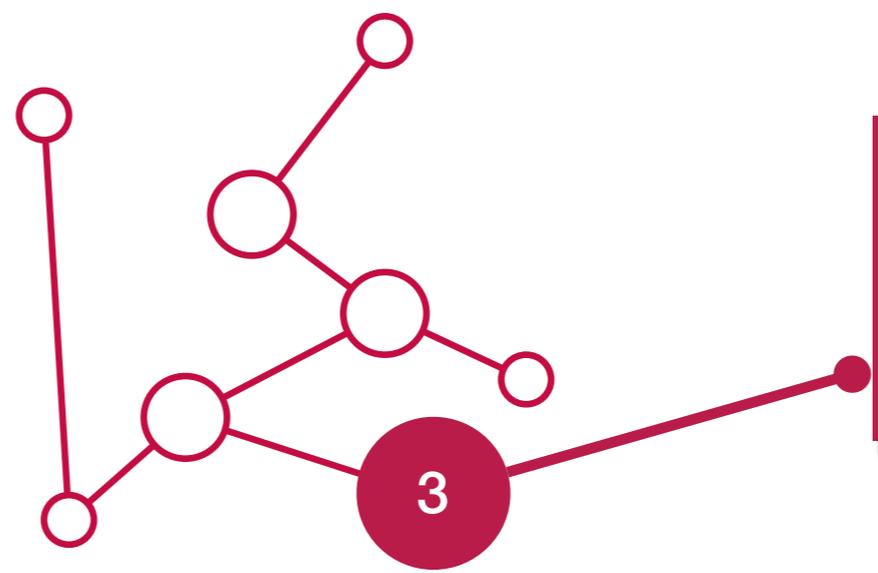
How many meaningful relationships can one person maintain?

Prof. Robin Dunbar found a relationship between brain size of primate species and their group size.

The Dunbar 150: The cognitive limit to the number of individuals with whom any one person can maintain stable relationships.



Dunbar, 1992



Quelle est la taille d'un réseau social ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Validation of Dunbar's number in Twitter conversations

Bruno Gonçalves^{1,2}, Nicola Perra^{1,3}, and Alessandro Vespignani^{1,2,4}

¹Center for Complex Networks and Systems Research,

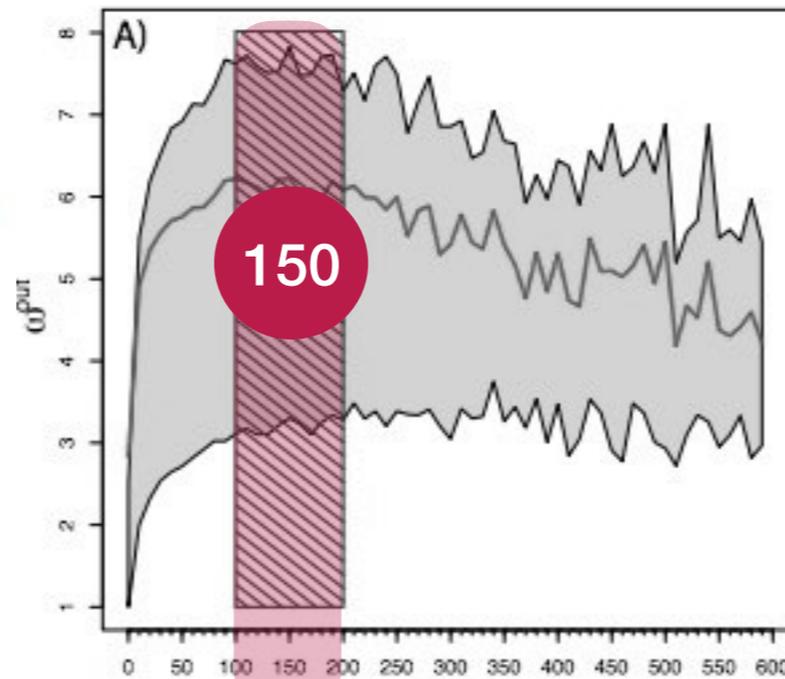
School of Informatics and Computing, Indiana University, IN 47408, USA

²Pervasive Technology Institute, Indiana University, IN 47404, USA

³Linkalab, Complex Systems Computational Lab. - 09100 Cagliari Italy and

⁴Institute for Scientific Interchange, Turin 10133, Italy

2011



Facebook: 150 is the limit of real friends on social media

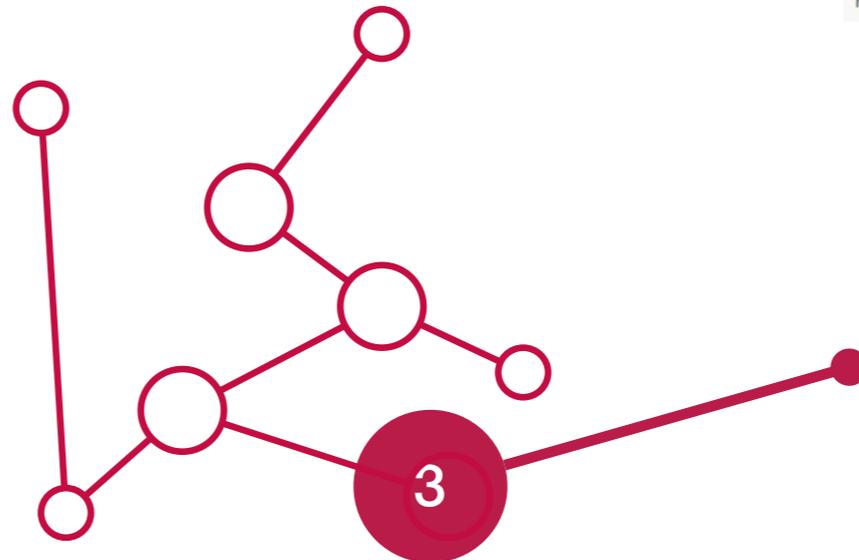
Share on Facebook Share on Twitter

ABC Science

Posted 20 January 2016 at 6:42 am

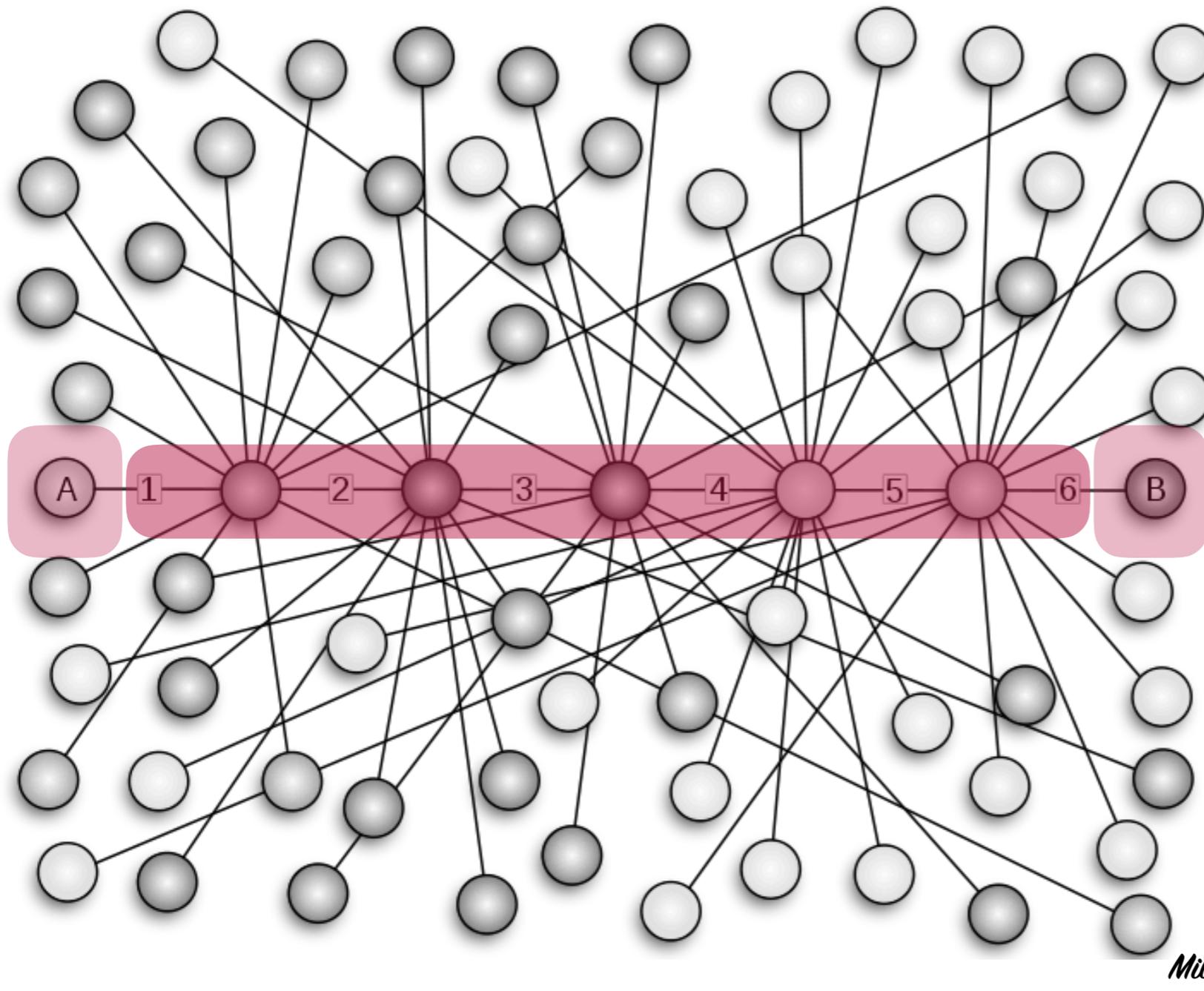


Dunbar, 1992



Quelle est la taille d'un réseau social ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



S o m m e s -
n o u s r e l i é s ?

THÉORIE DU PETIT
MONDE

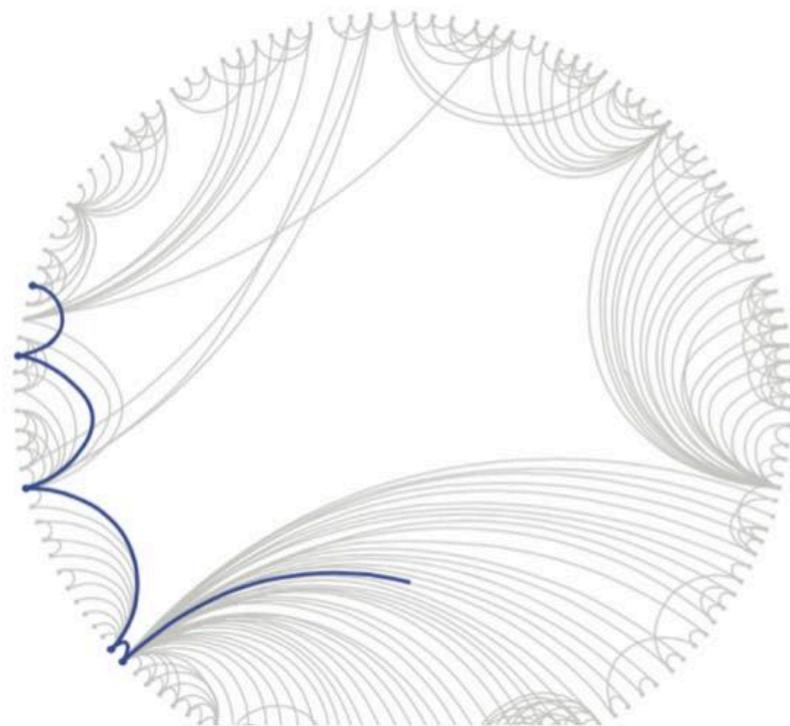
6 POIGNÉES DE MAIN
SÉPARENT 2
INDIVIDUS

Milgram, 1967

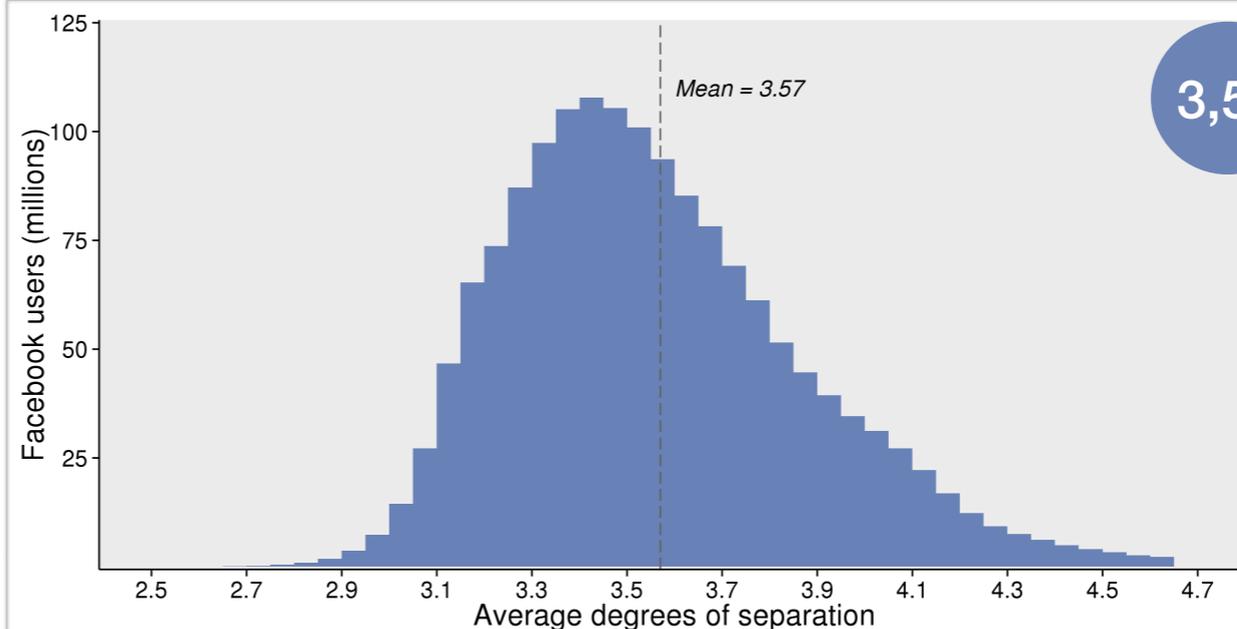
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

 Research at Facebook

Three and a half degrees of separation



The majority of the people on Facebook have averages between 2.9 and 4.2 degrees of separation. Figure 1 (below) shows the distribution of averages for each person.



3,57

SUR FACEBOOK

POIGNÉES DE
MAIN SÉPARENT
2 INDIVIDUS

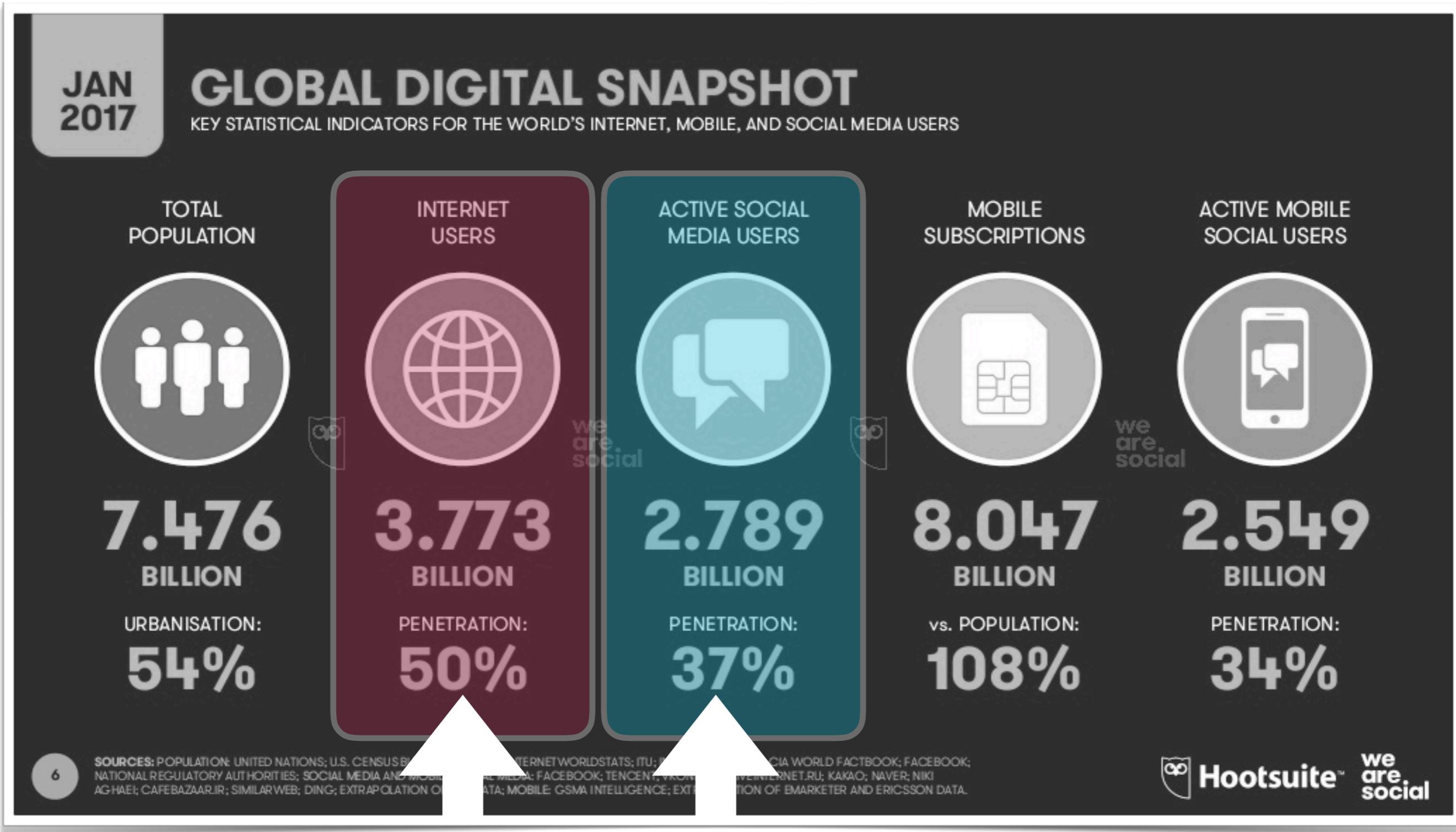
*Bhagat, Burke, Diuk,
Filiz, Edunov, 2016*

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

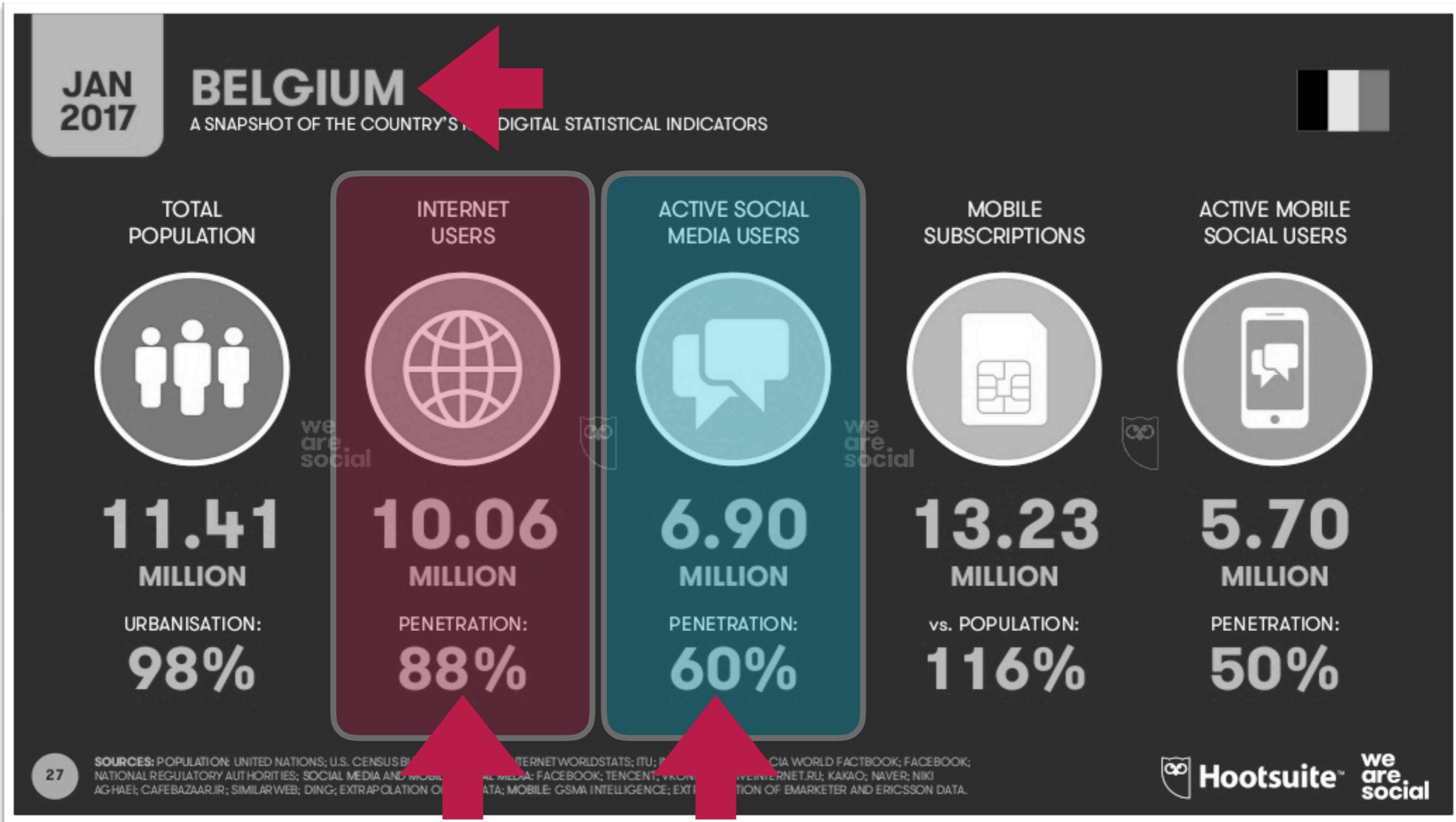
Réseaux sociaux : *Groupements qui ont un sens*



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

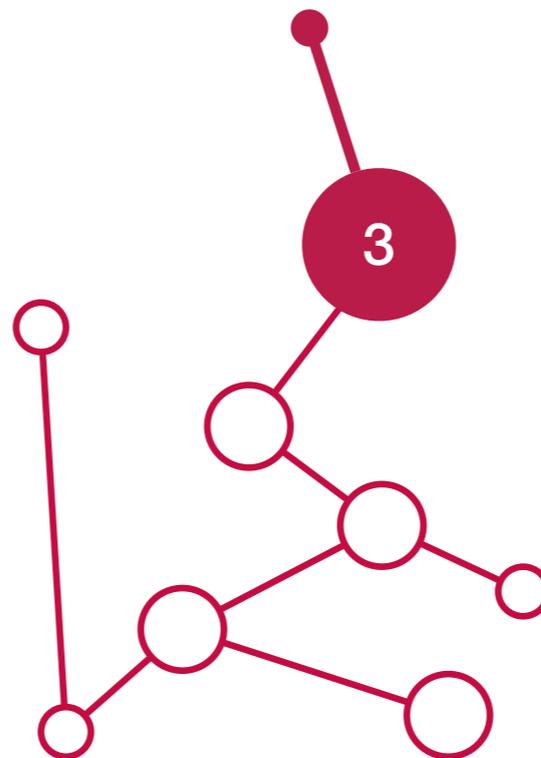


Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Réseaux sociaux
&
numériques ?

*Réseaux sociaux
numériques :
groupements qui ont
du sens via un outil
numérique*

*Médias sociaux : les
outils qui permettent
l'interaction*



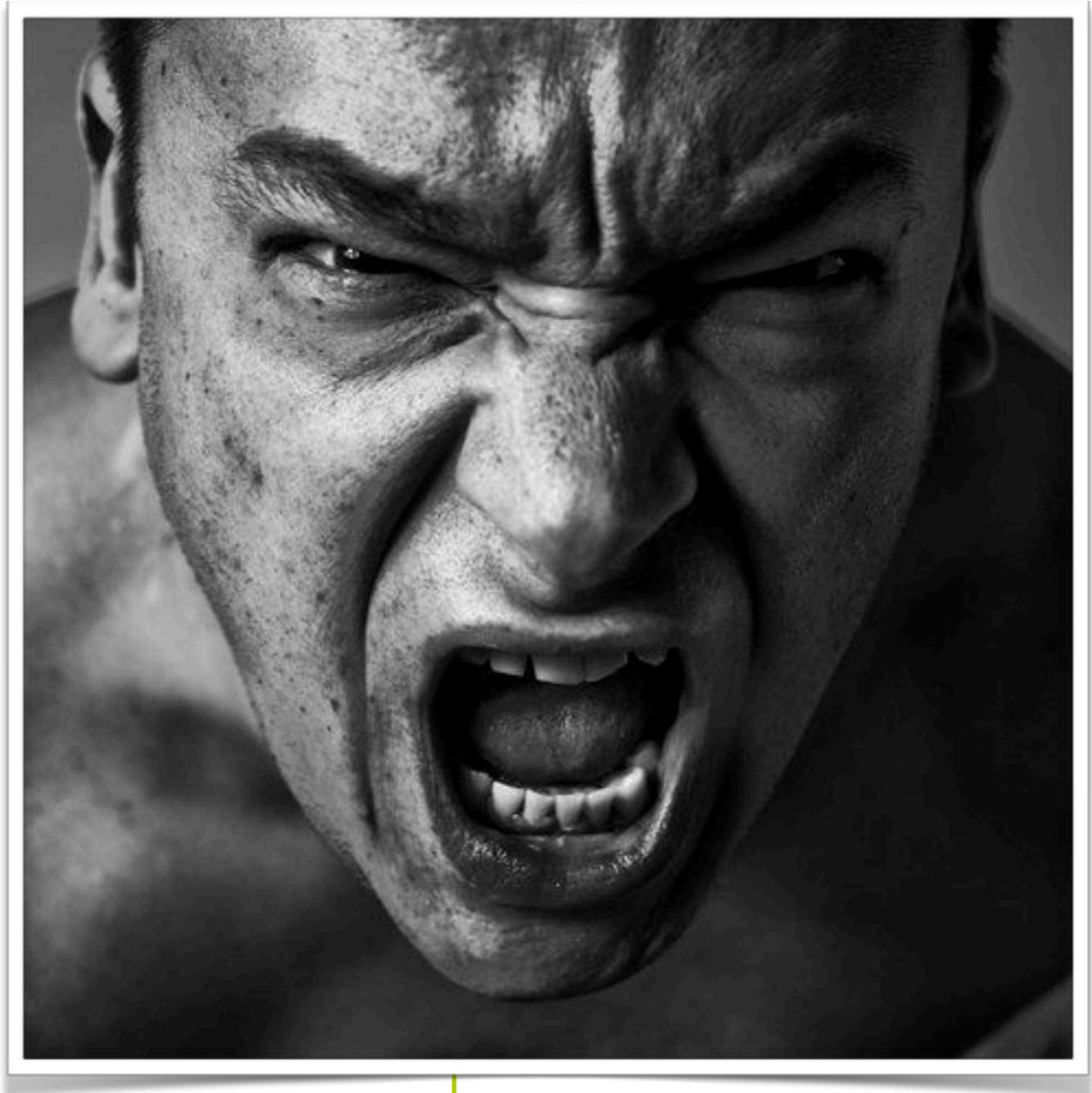
Réseaux « sociaux » numériques ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



La valeur de votre attention

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



17 x 24 =

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Combien de fois, les joueuses en blanc se passent-elles le ballon ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



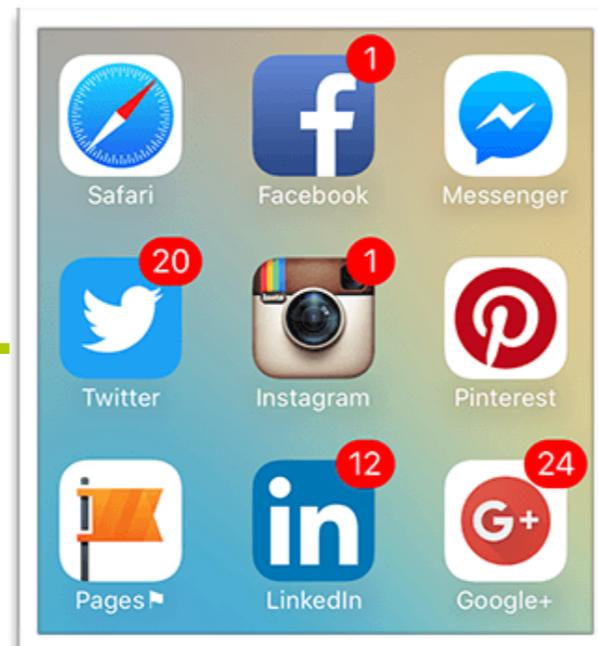
**Let's rewind and
watch it again**

**Combien de fois, les joueuses en blanc
se passent-elles le ballon ?**

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Pas de filtre



Lachaux, 2015

Attention

Filtre



Cocktail Party Effect

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Les trois systèmes cognitifs

Système heuristique

Pensée «automatique»
et intuitive

Fiabilité



Rapidité



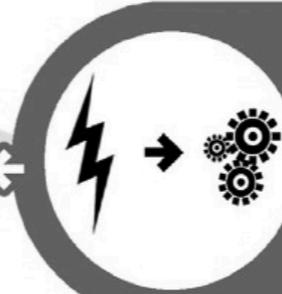
1

Système d'Inhibition

Interrompt le système
heuristique pour activer
celui des algorithmes

→ Fonction d'arbitrage

3



Système algorithmique

Pensée réfléchie
«logico-mathématique»

Fiabilité



Rapidité



2

Attention

17 x 24 = 408

Houdé, 2014

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Le cerveau des natifs du numérique

Face aux écrans, la génération Z a gagné des aptitudes cérébrales de vitesse et d'automatismes, au détriment du raisonnement et de la maîtrise de soi

1 Le signal capté par l'oeil est conduit, via le nerf optique, vers les **aires visuelles** situées à l'arrière du cerveau

2 Le **cortex moteur** entraîne l'action (ici celle du pouce), les automatismes, mais aussi certaines émotions et croyances

3 Les jeux vidéos et autres activités gratifiantes sur écrans stimulent le circuit de récompense et la libération de la **dopamine**

4 Le **cortex préfrontal** est utilisé pour améliorer cette rapidité de décision et d'adaptation multitâche. Il nécessite d'être entraîné pour pouvoir **inhiber les réactions impulsives**, et permettre le raisonnement

Source : Pr O. Houdé (CNRS - La Sorbonne LaPsyDé)

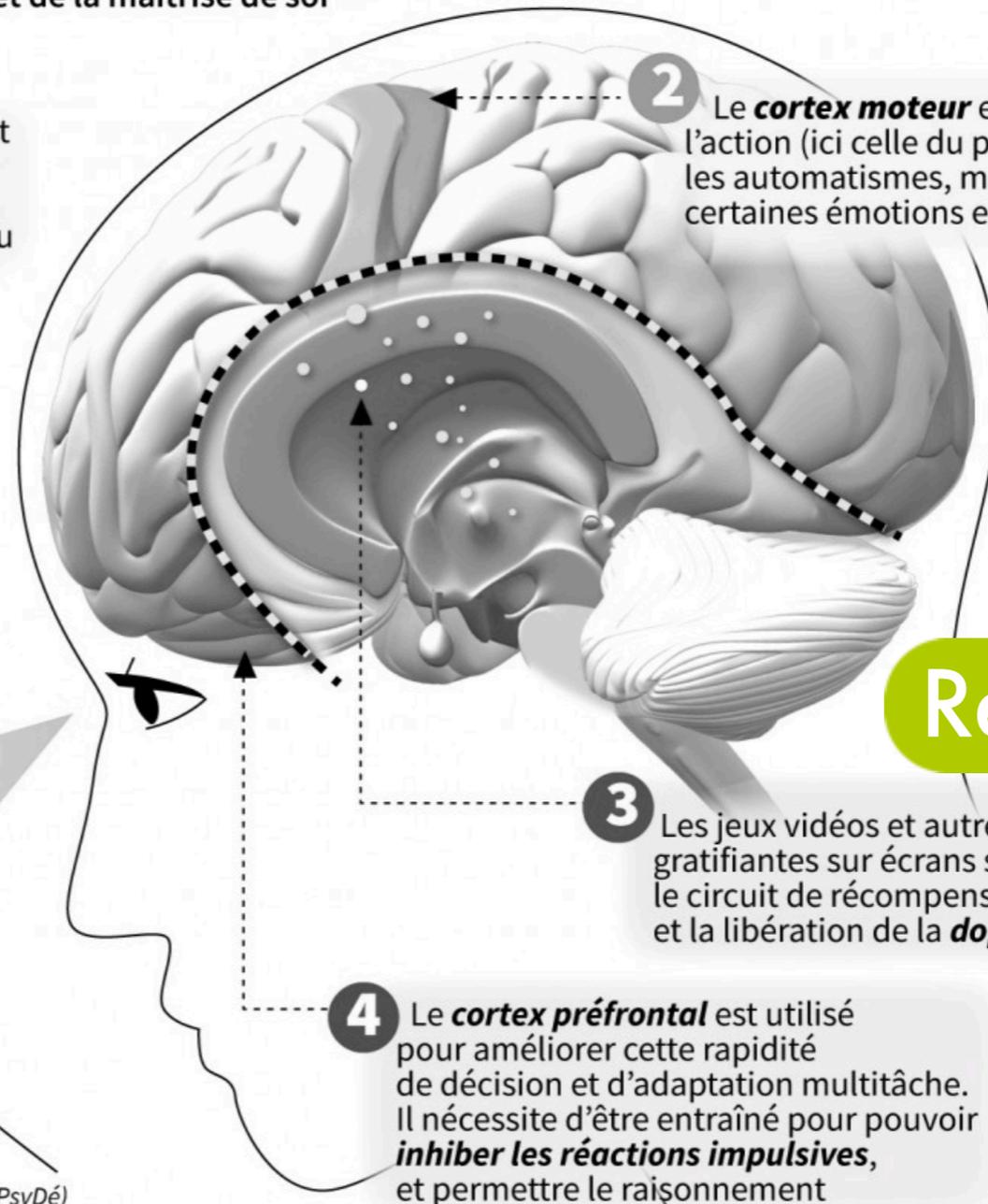
AFP

Houdé, 2014

Attention

Récompense

Inhibition



@brunodelievre



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Ados et réseaux sociaux : “Les parents doivent s'impliquer dans l'éducation numérique de leurs enfants”

Charlotte Maxin Publié le 22/01/2018.



Pour nuancer

Que font-ils ?

Autres facteurs ?

Modèle parental ?

« Je sais bien mais quand même »

Boullier, 2014

Nécessité d'encadrer



@brunodelievre



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

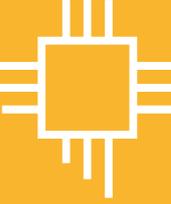


A retenir

ÉDUCUER POUR RÉDUIRE
LES BIAIS ATTENTIONNELS



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Les robots vont-ils prendre nos boulots ?



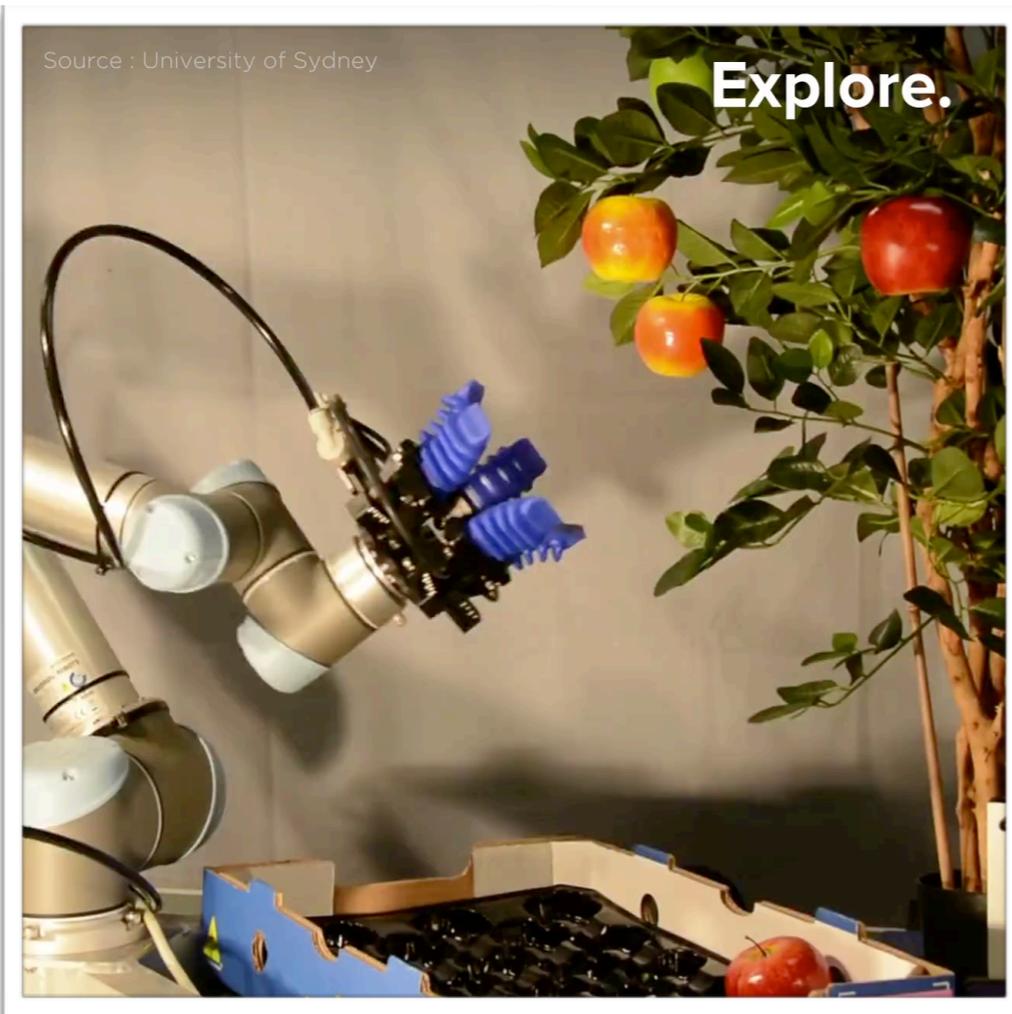
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



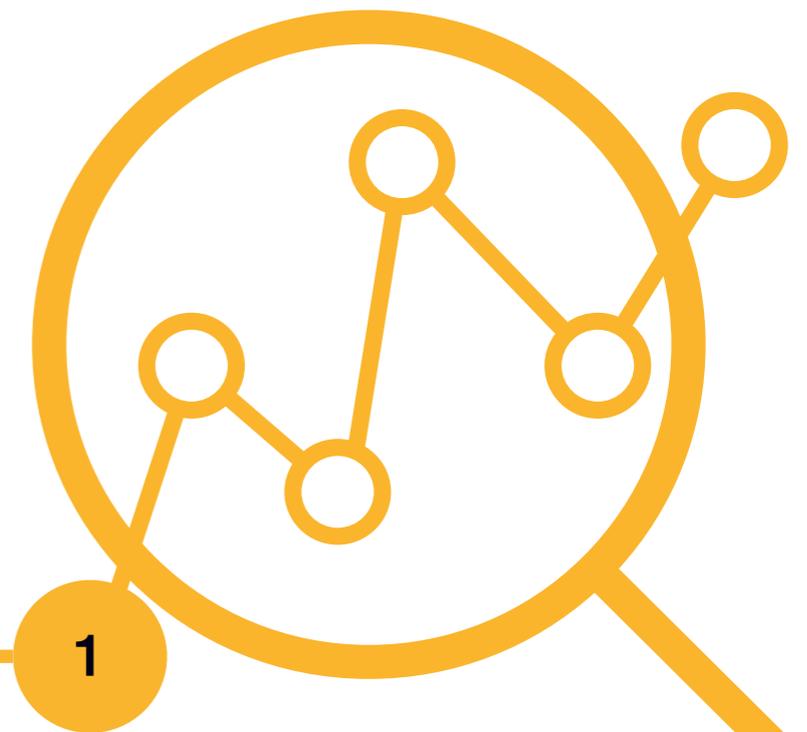
**Automatisation
Robotisation**

1

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

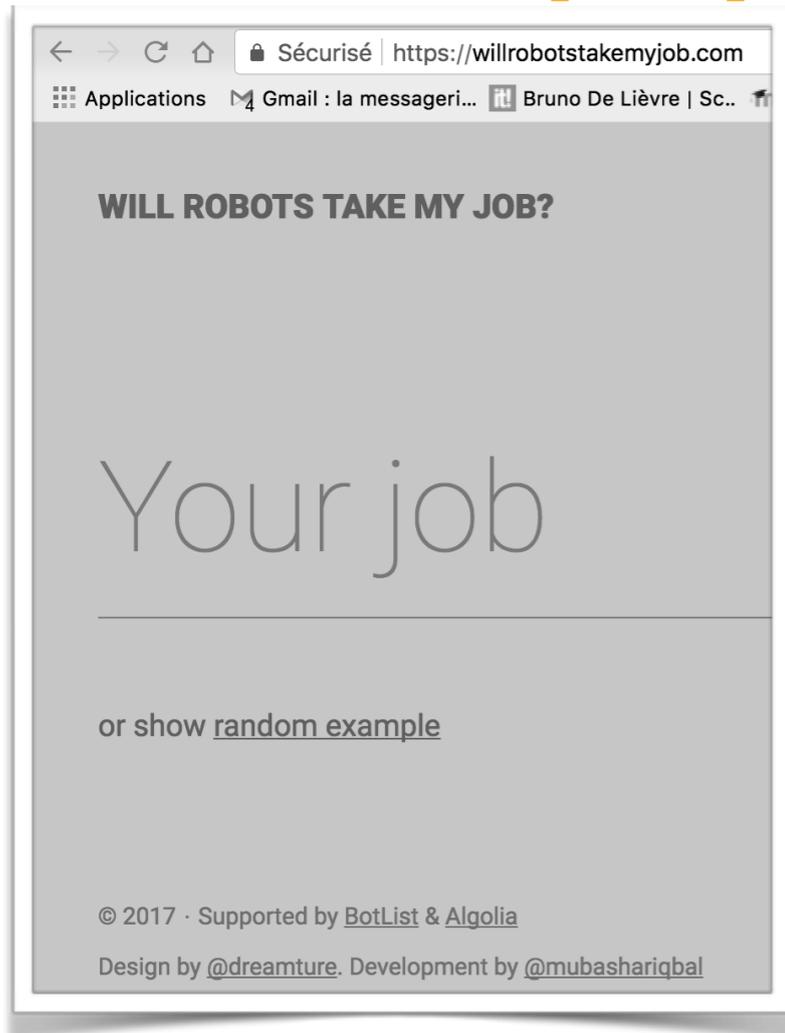


**Automatisation
Robotisation**



QUELS MÉTIERS DEMAIN ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

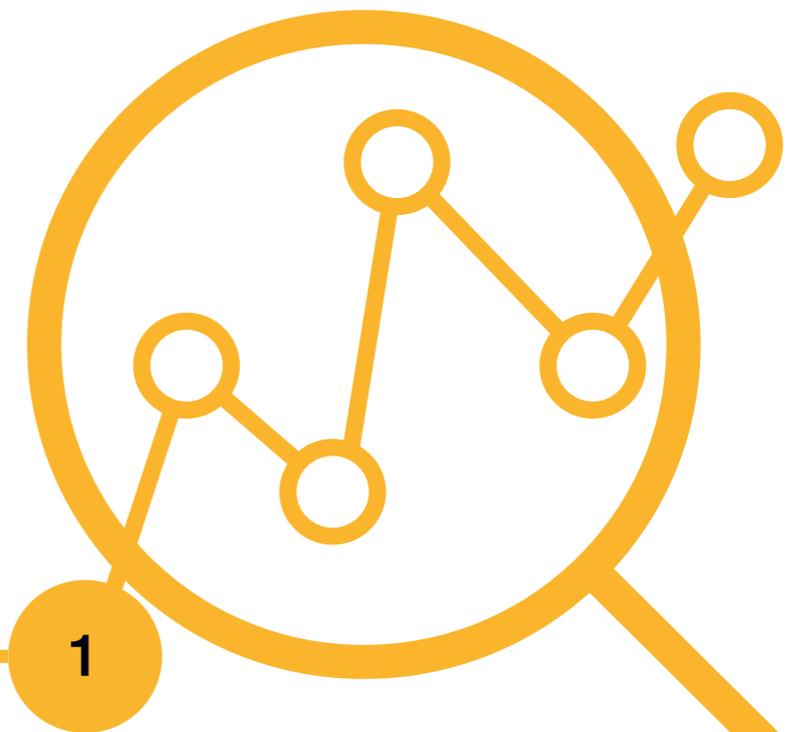


Pilote de drone, testeur de logiciel, infographiste 3D...

Le Forem a dressé une liste (non exhaustive) des opportunités de demain, sur laquelle figurent des profils de conseiller en gestion agricole, pilote de drone professionnel, testeur de logiciel, consultant green IT, domoticien, technicien de production en culture cellulaire, concepteur de solution globale 4.0, juriste dans le secteur de la robotique, responsable e-commerce, community manager, manager logistique, coordinateur logistique IT, ambassadeur numérique de territoire, infographiste 3D, motion et game designer, digital marketer, ...

Disparition et Création

Automatisation
Robotisation



QUELS MÉTIERS DEMAIN ?

1

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Dr Laurent Alexandre



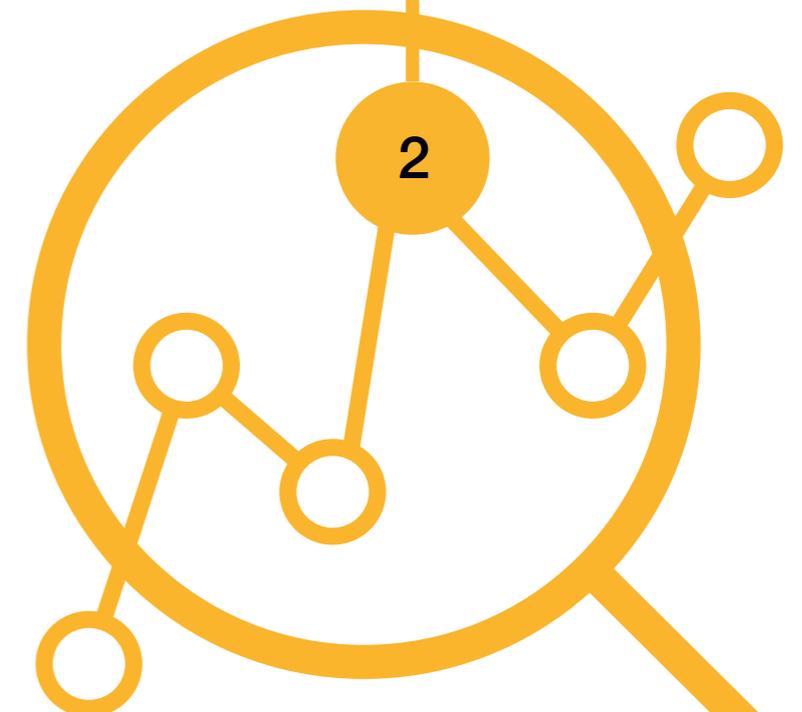
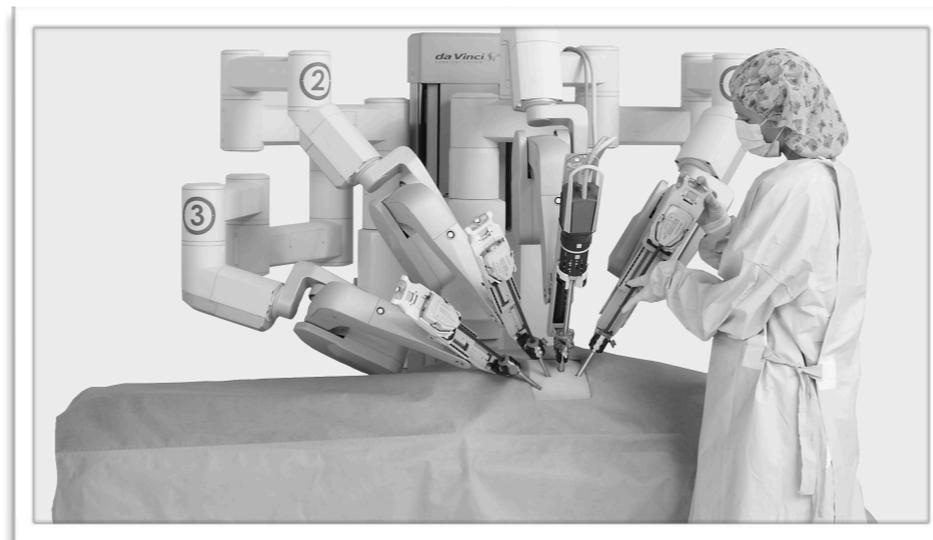
Elon Musk, 2017

Aujourd'hui
encore plus loin

LA MORT DE LA MORT

Comment la technomédecine
va bouleverser l'humanité

JCLattès



QUELS MÉTIERS DEMAIN ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Importance du diplôme pour les employeurs

"Le diplôme et la spécificité de la formation sont déterminants"

16 %

"Le diplôme est important mais plusieurs profils sont possibles"

25 %

"Le diplôme n'est pas un critère essentiel"

59 %

Quelles compétences développer ?

Le TOP des compétences

Capacité à s'organiser, prioriser les tâches

Capacité d'adaptation

94 %

98 %

93 %

jugent la qualité indispensable

M CAMPUS

AMBUS Parcoursup APB Concours Bachelor Lycée Universités Grandes écoles O21

ARTICLE SÉLECTIONNÉ DANS LA MATINALE DU 24/01/2018 > Découvrir l'application

Les étudiants de plus en plus formés aux compétences « douces »

Les écoles comme les recruteurs valorisent les « qualités comportementales », comme la confiance en soi, la créativité, la gestion du stress ou la capacité à travailler en groupe.

3

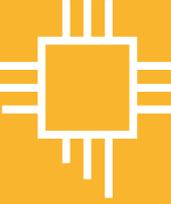
QUELS MÉTIERS DEMAIN ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

COMPLÉMENTARITÉ

A retenir !





Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Esprit critique

Transversale

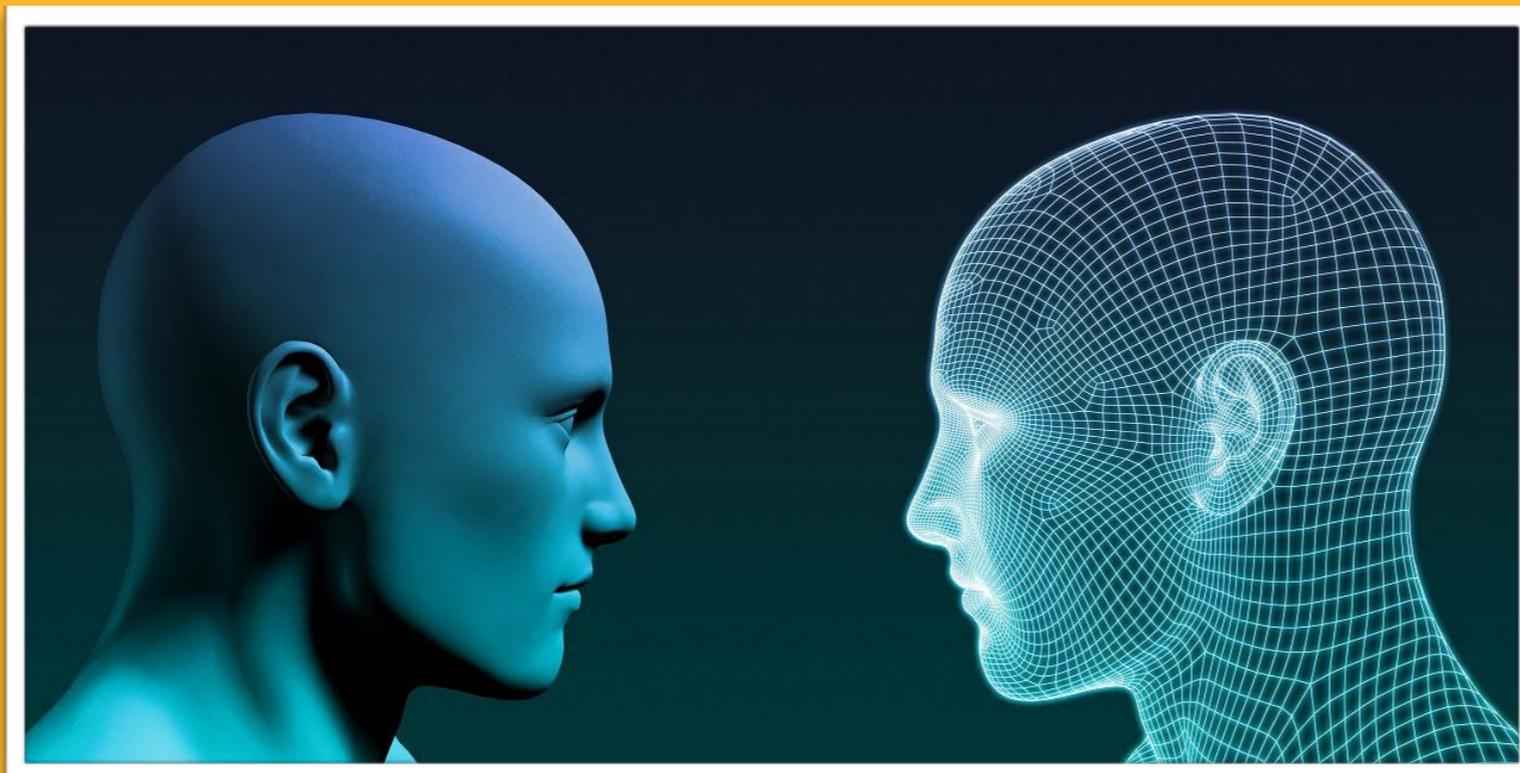
Spécifique

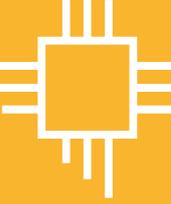
Empathie

Intelligence humaine

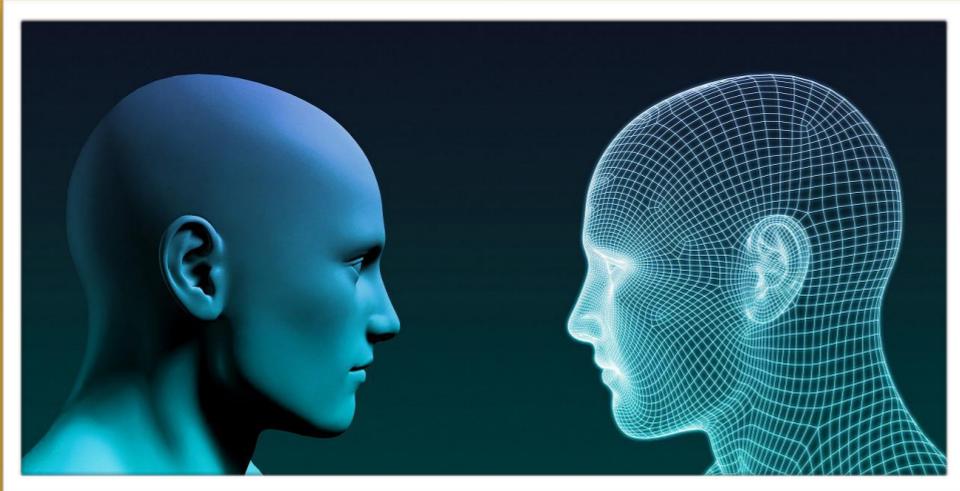


« INTELLIGENCE »
NUMÉRIQUE





Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Et donc ? à l'école ?
**Développement
INDISPENSABLE
des compétences
NUMÉRIQUES et
complémentaires
au numérique**



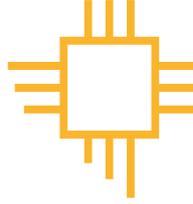
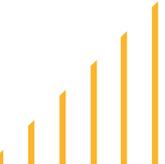
Par Najat Vallaud-Belkacem, Louis Schweitzer, Pierre-René Lemas, Jean-Marc Monteil

LES BLOGS

Le numérique à l'école, un investissement d'avenir

C'est une démarche ambitieuse et exigeante pour l'enseignement scolaire, c'est aussi une ambition pour notre pays: devenir un leader scientifique dans le domaine du numérique éducatif.



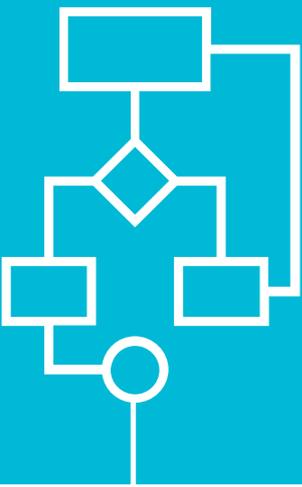


Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Les robots vont-ils prendre nos boulots ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

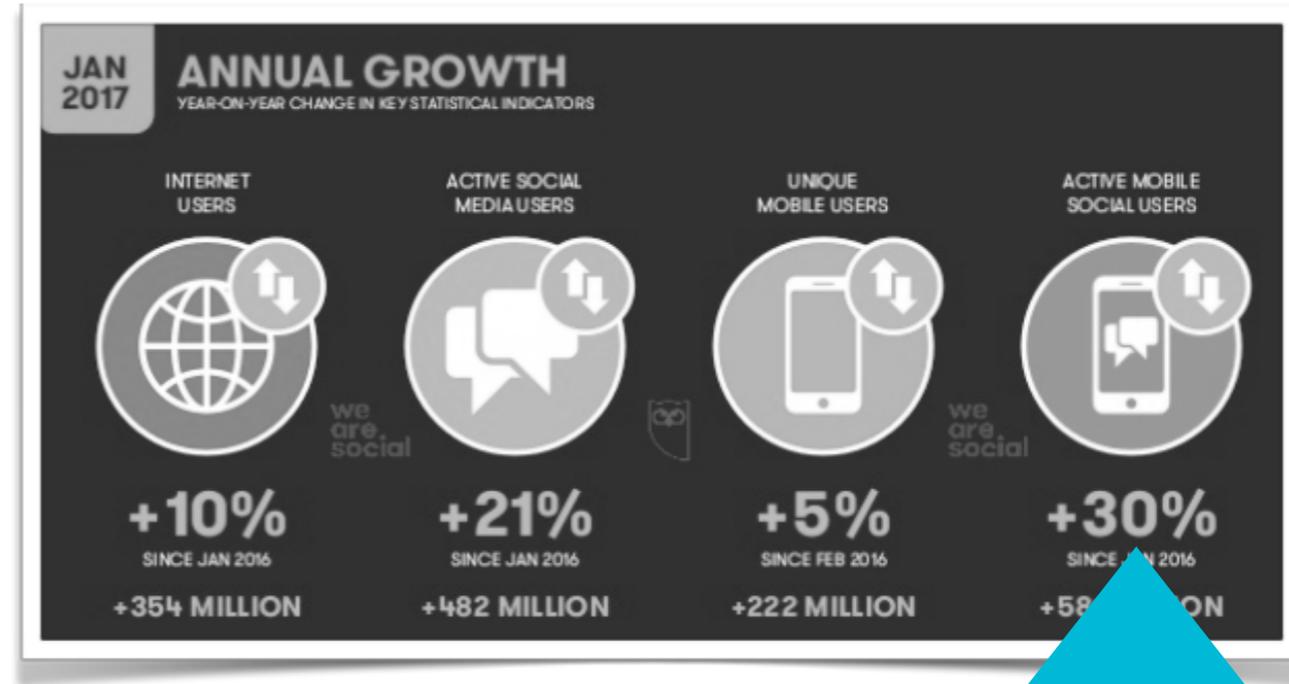
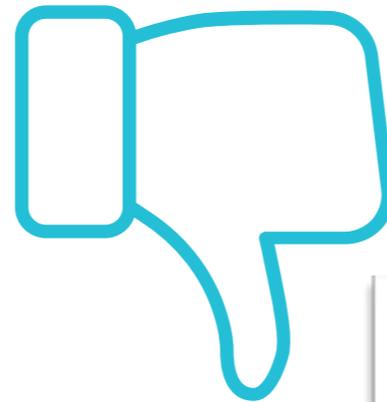


Opportunités et menaces ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Vie privée

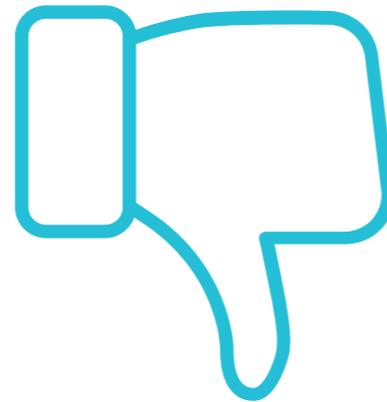
Connexions



Ambivalence

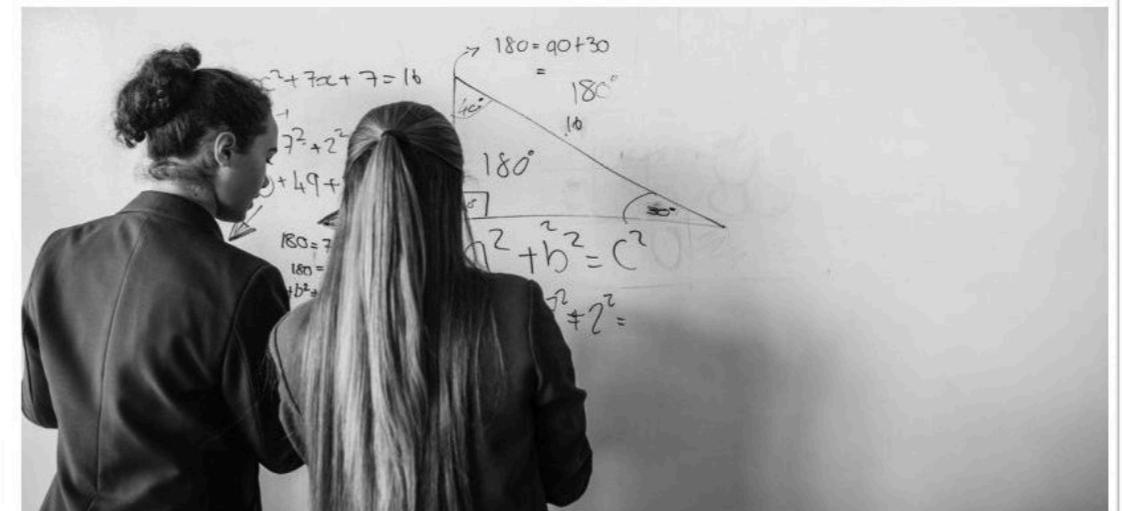


Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



5 Français sur 4 ne savent pas compter

111 Sciences Publié le 05/01/2018 par La Rédaction



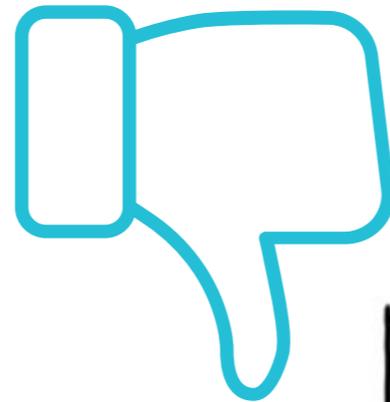
19505 partages

f Partager

A l'heure d'internet, et alors que la France s'affiche comme l'une des plus grandes puissances mondiales, une étude réalisée par un institut de sondage a mis en lumière les très grosses lacunes de nos concitoyens en matière de calcul mental.

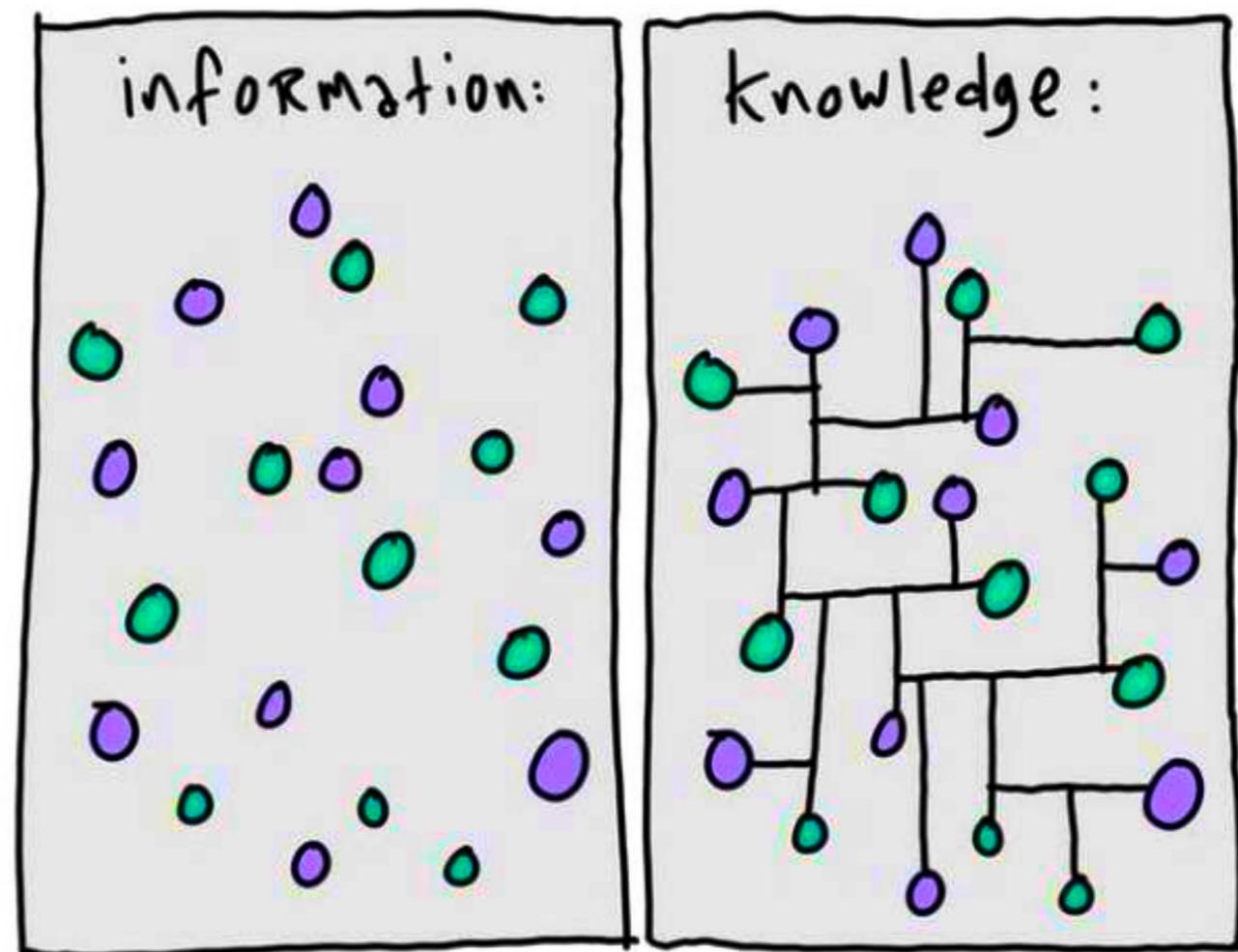
Fake News

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Relier &
Croiser

L'information
n'est pas le
« Savoir »



Fake News

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



#PorteOuverte



Solidarité

Diminescu, 2016

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

AMPLIFICATEUR

A retenir !

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Le pape François a appelé, jeudi 23 janvier, les catholiques à être des « citoyens du numérique » constructifs, en utilisant Internet, qualifié de « don de Dieu », pour manifester leur solidarité. Le pape argentin rendait public son premier message sur les communications sociales, traditionnellement délivré chaque année à l'occasion de la fête de Saint-François de Sales, patron des journalistes. Il est intitulé « la communication au service d'une authentique culture de la rencontre ».

Lire : Le pape appelle les jeunes à "faire bon usage" des réseaux sociaux

Dans ce message qui aborde le phénomène des réseaux sociaux sur un ton confiant, François affirme qu'« Internet peut offrir plus de possibilités de rencontre et de solidarité entre tous, et que c'est une bonne chose, un don de Dieu ».



AMPLIFICATEUR

de TOUTES les tendances humaines

DANGERS & BÉNÉFICES

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Dans toute technologie, il y a simultanément deux tendances opposées, l'une est bonne, positive, émancipatrice et l'autre négative, prédatrice.

REMEDE ET POISON

Stiegler, 2016

Pharmakon

DANGERS & BÉNÉFICES



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

AMPLIFICATEUR
DE TOUTES LES
TENDANCES HUMAINES

A retenir !



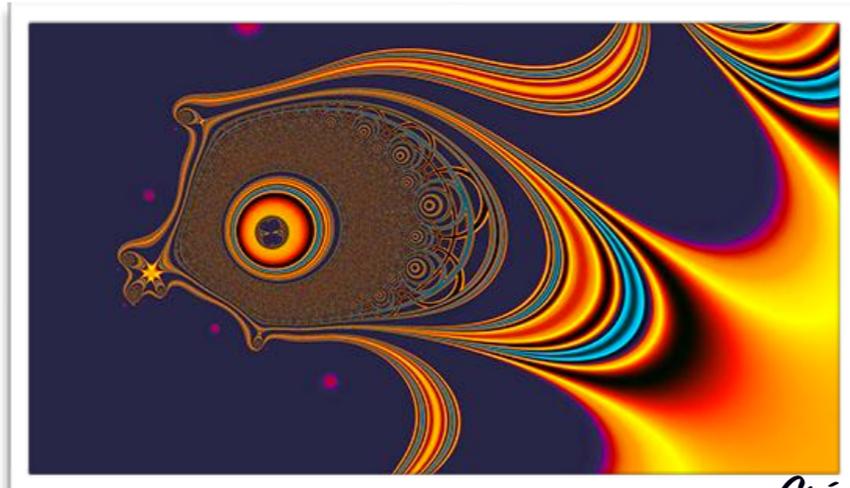
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



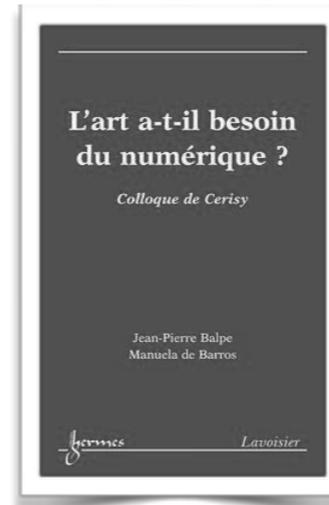
Coder à l'école ou décoder le monde?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Créativité



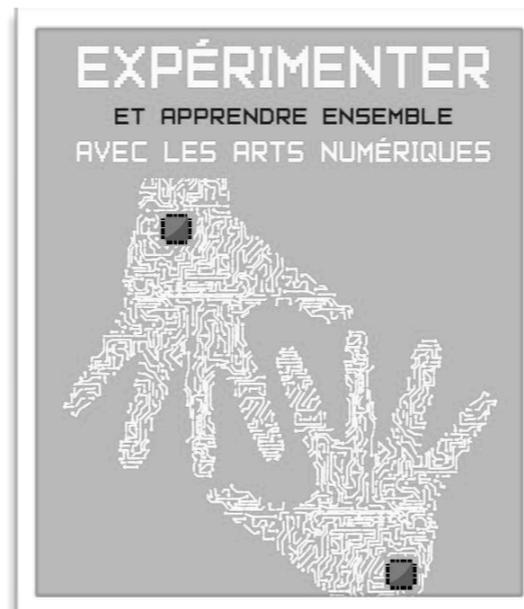
Savoir



Coder à l'école ou décoder le monde?



Technique



Social

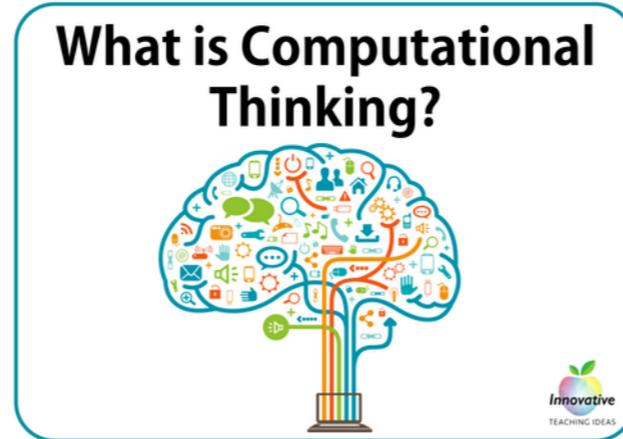
CE "NOUVEAU REMBRANDT" A ÉTÉ PEINT PAR UN ORDINATEUR AYANT APPRIS LE STYLE DE L'ARTISTE



Du passé vers l'éternité



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Coder à l'école ou décoder le monde?

Qu'est-ce que la pensée informatique?

LA PENSÉE
ALGORITHMIQUE

Une variable est un container dont le contenu peut être lu et modifié



Teaching the unteachable

Pierre Dillenbourg "Pensée computationnelle: pour un néo-papertisme durable car sceptique"

Lausanne, 2018



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Développer les compétences pour décoder (comprendre) le monde

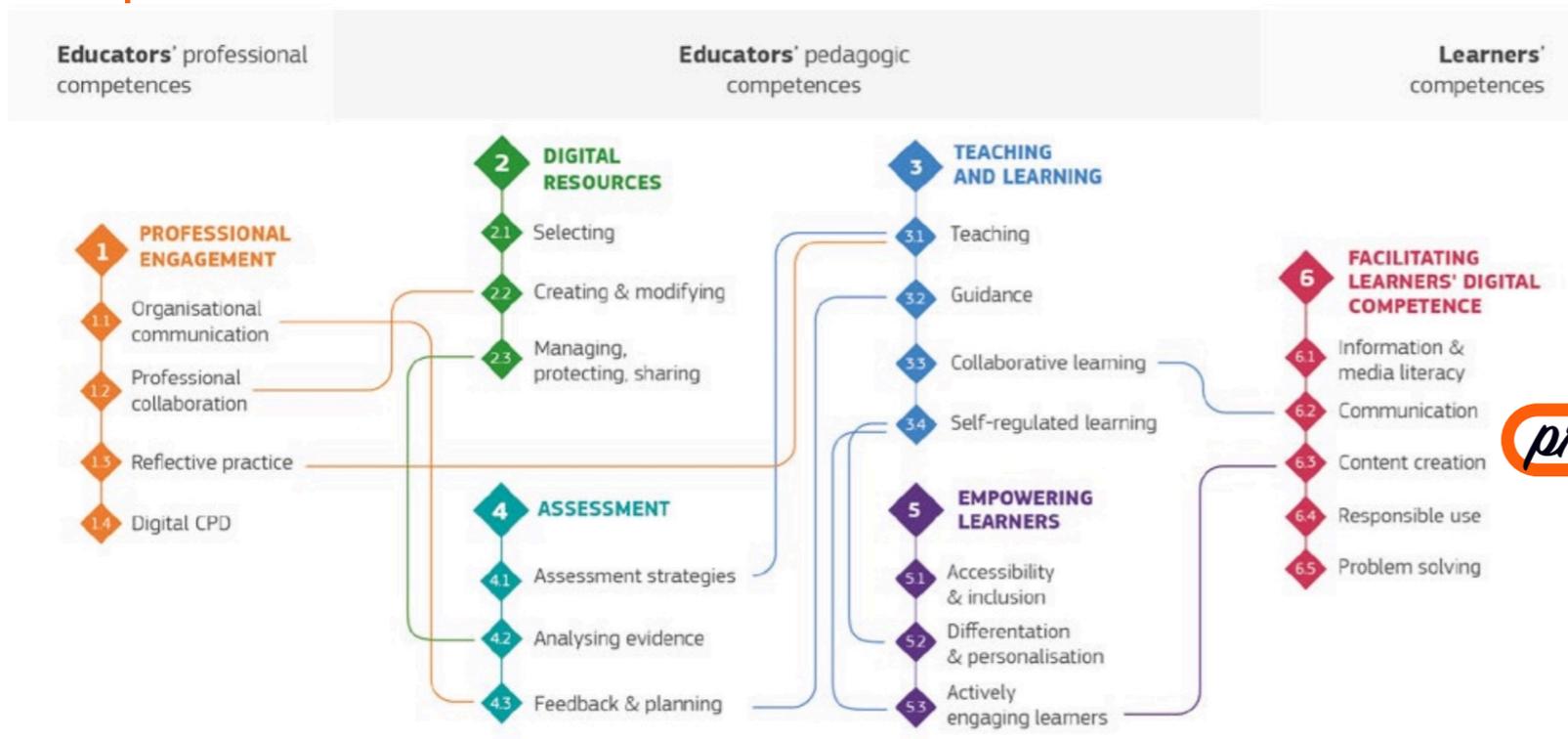


FIGURE 1: THE DIGCOMPEDU FRAMEWORK

DIG COMP EDU (2017)

- Information and data literacy:**
 - Browsing, searching and filtering data, information and digital content
 - Evaluating data, information and digital content
 - Managing data, information and digital content
- Communication and collaboration:**
 - Interacting through digital technologies
 - Sharing through digital technologies
 - Engaging in citizenship through digital technologies
 - Collaborating through digital technologies
 - Netiquette
 - Managing digital identity
- Digital content creation:**
 - Developing digital content
 - Integrating and re-elaborating digital content
 - Copyright and licenses
 - Programming
- Safety:**
 - Protecting devices
 - Protecting personal data and privacy
 - Protecting health and well-being
 - Protecting the environment
- Problem solving:**
 - Solving technical problems
 - Identifying needs and technological responses
 - Creatively using digital technologies
 - Identifying digital competence gaps

programmer
1/21



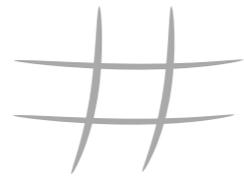
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



S'il ne fallait retenir qu'une action en faveur de l'Education ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



S'il ne fallait retenir qu'une action en faveur de l'Éducation ?

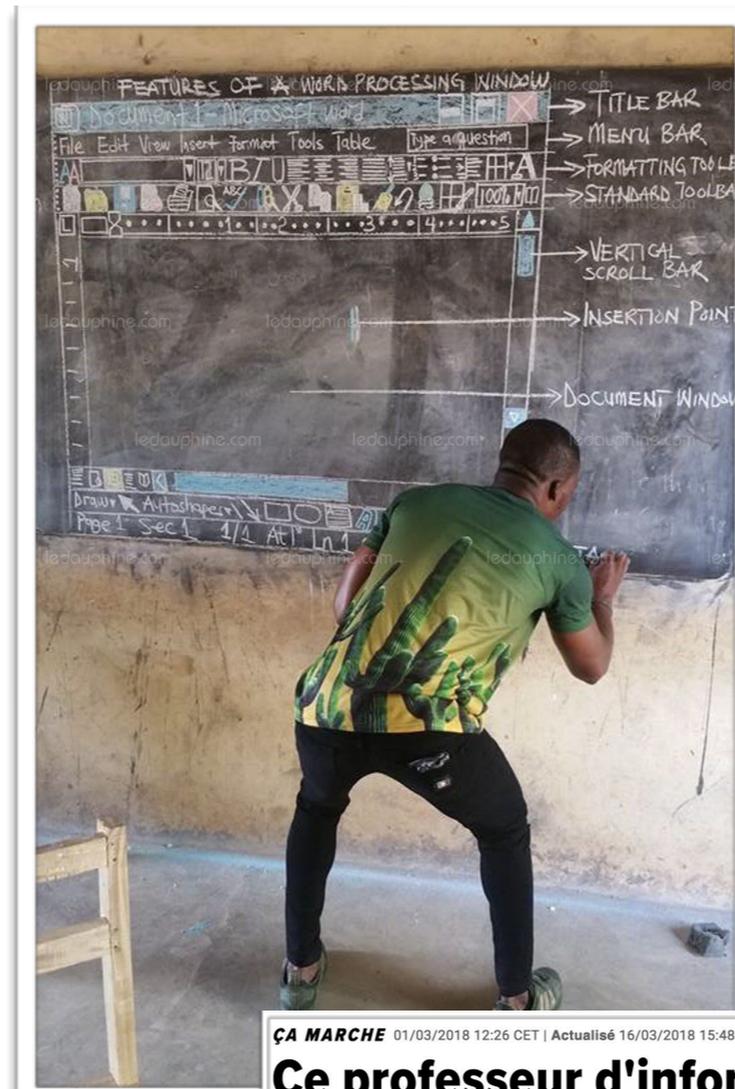
Réussir ou rater le virage du numérique en Éducation ?



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Owura
Kwadwo
Hottish

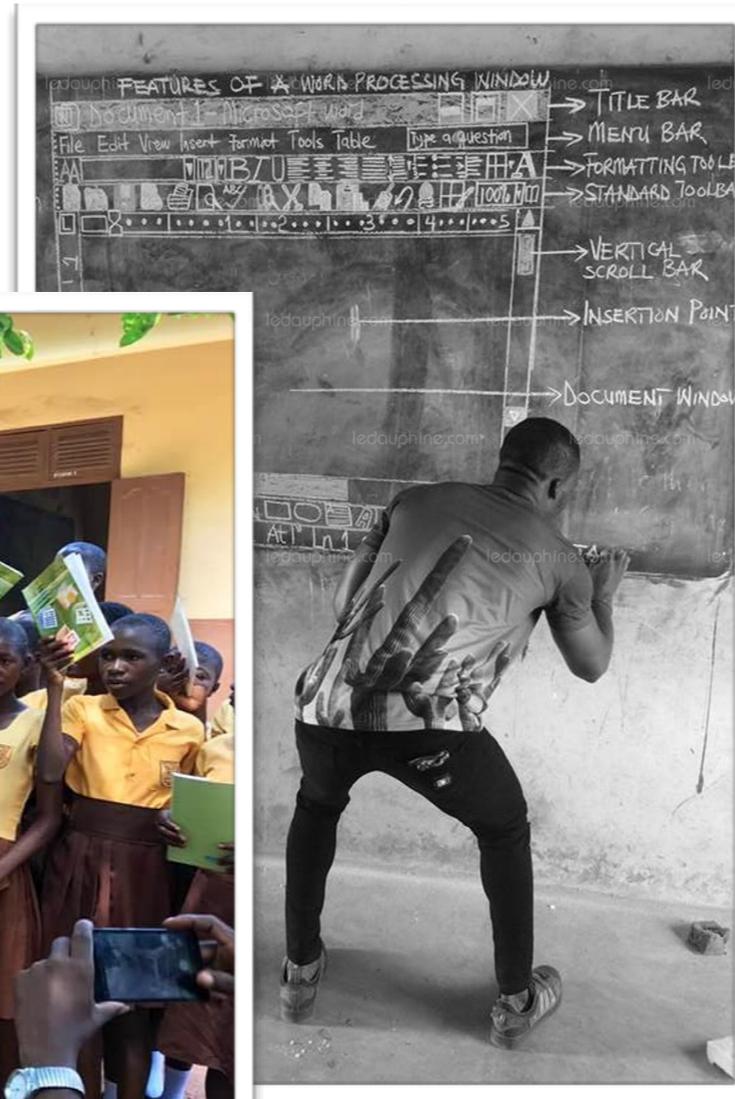


ÇA MARCHE 01/03/2018 12:26 CET | Actualisé 16/03/2018 15:48 CET

Ce professeur d'informatique ghanéen enseigne Microsoft Word... sur un tableau noir



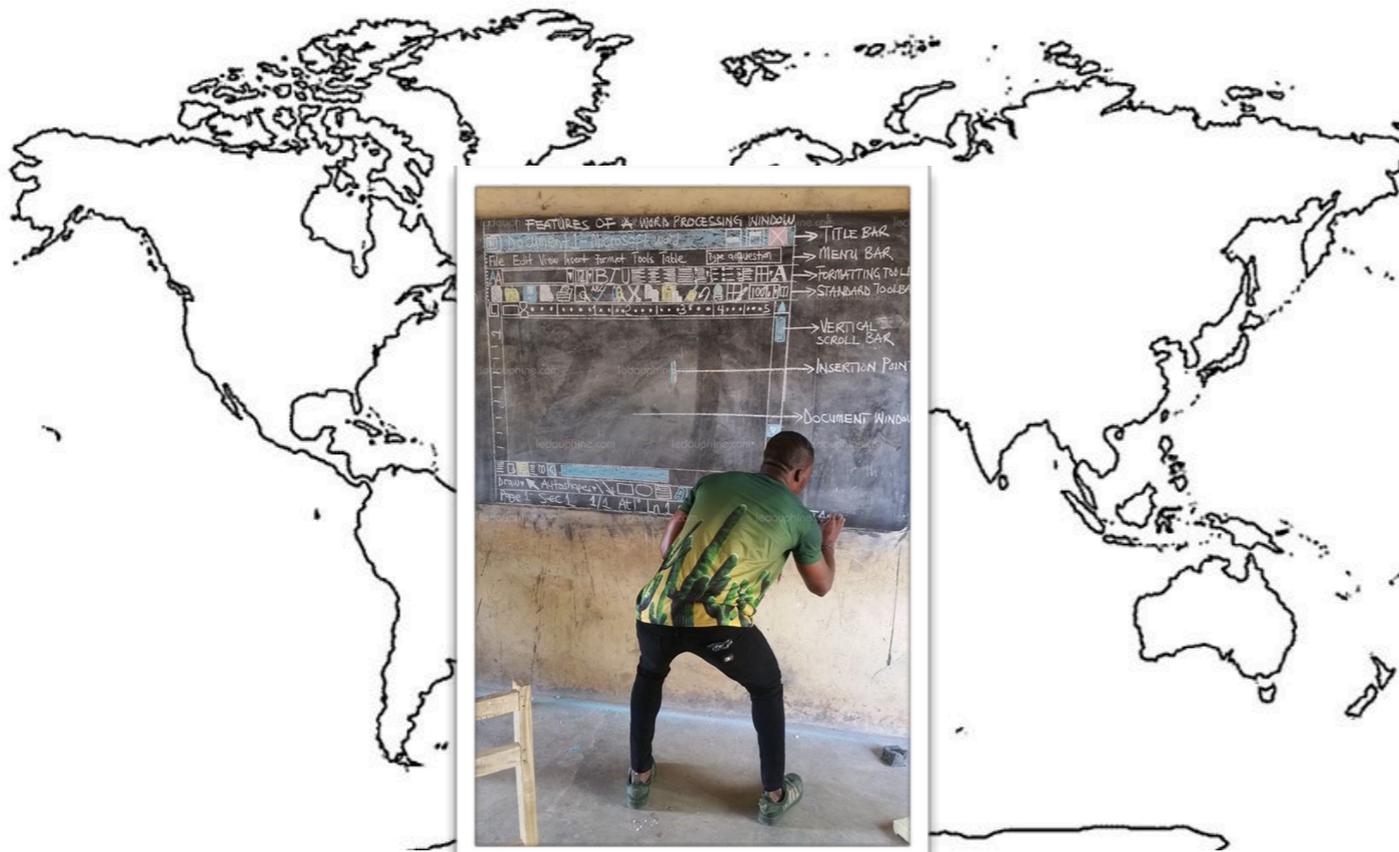
Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



LES PHOTOS DE CE PROF GHANÉEN L'ONT EMMENÉ AU SOMMET SUR L'ÉDUCATION



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



B  **Baidu 百度**

A  **Alibaba Group**
阿里巴巴集团

T **Tencent 腾讯**

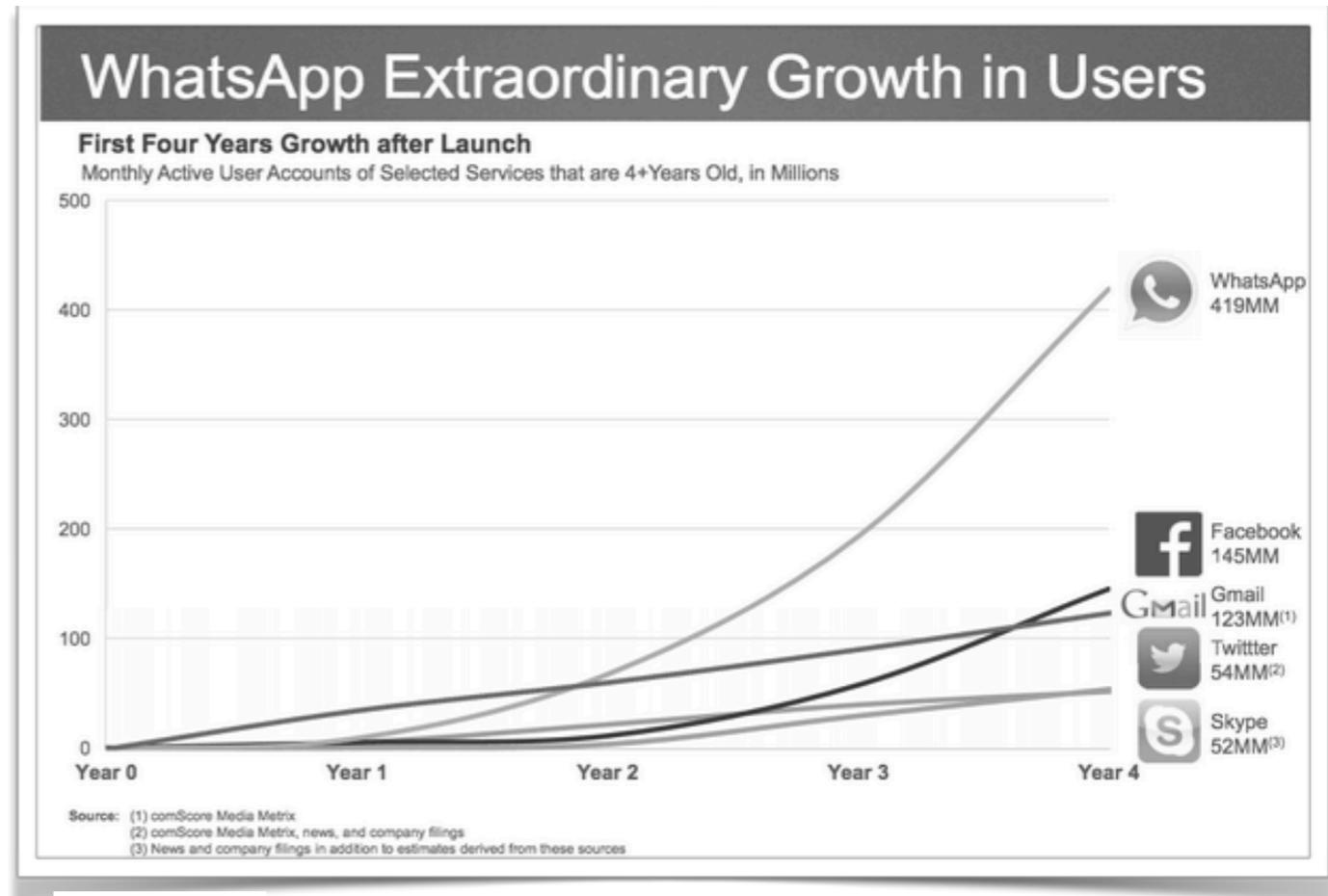
X  **Xiaomi**



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Kodakisation



5 ans,

55 salariés, 22 milliards \$



100 ans, 100 000 salariés, 12 milliards \$

PEUGEOT

Alexandre, 2017



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



M CAMPUS

CAMPUS

Lycée

Universités

Grandes écoles

Le monde des étudiants

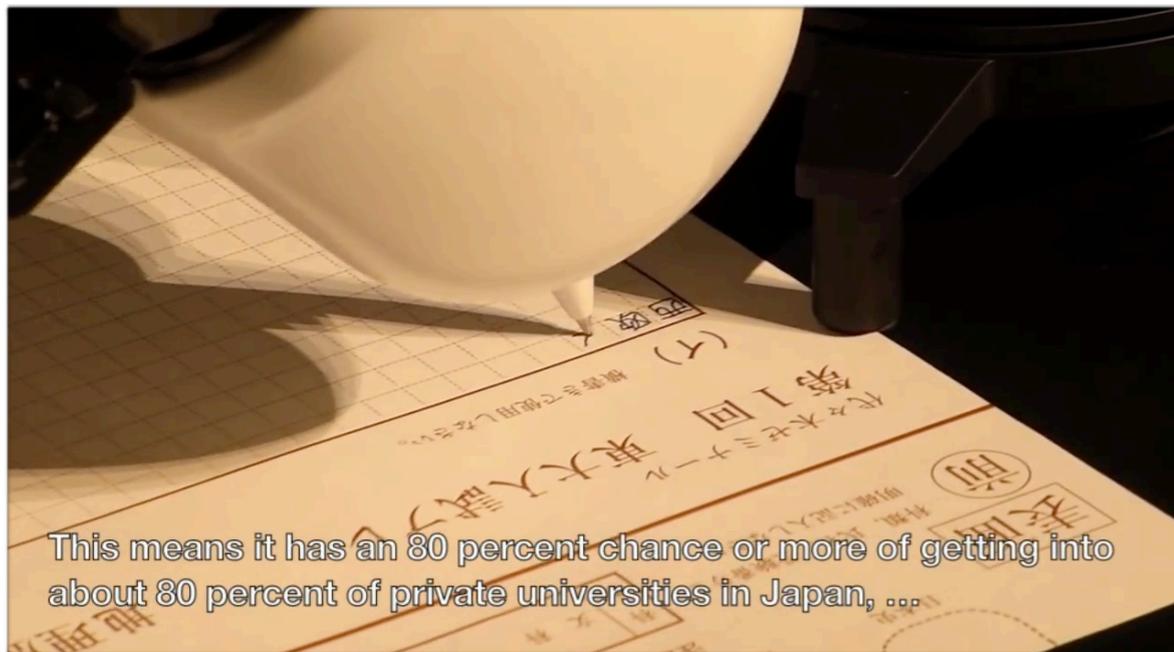
O21

Etudier à l'

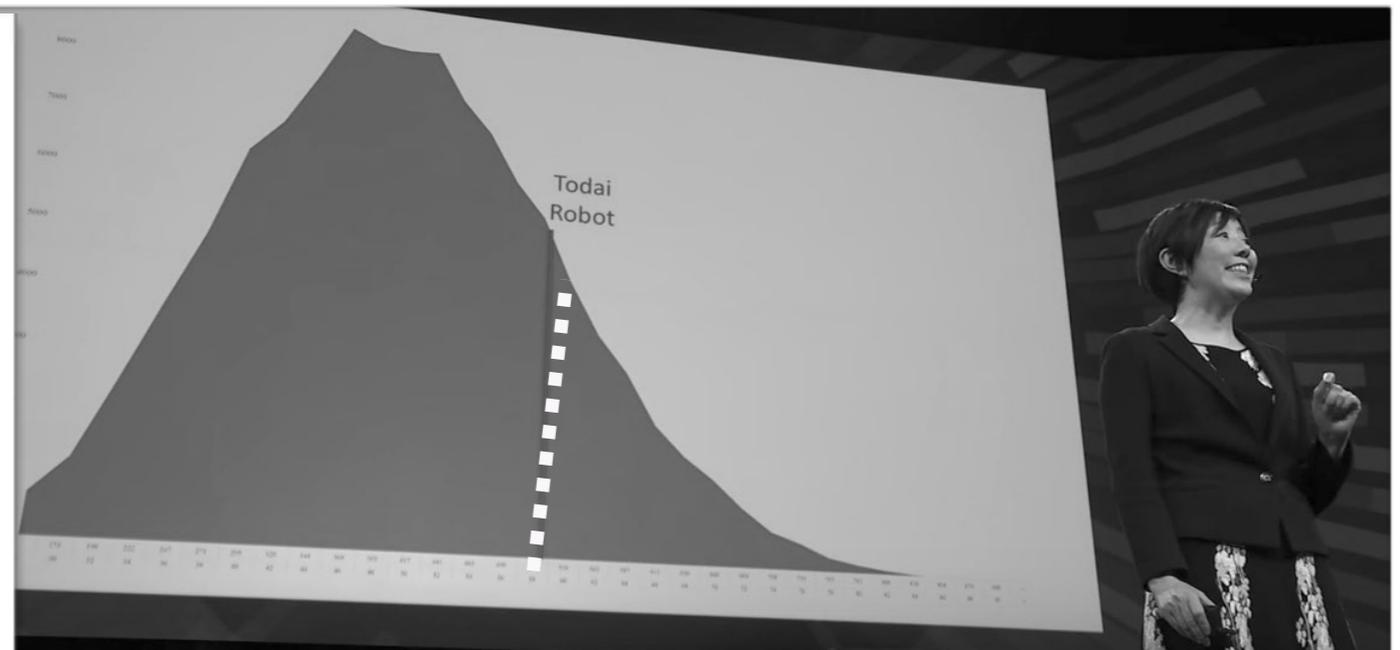
1/3 des étudiants doit apprendre à « suivre » les consignes

Todai, le programme qui surpasse 80 % des étudiants à un examen d'entrée à l'université

Discuss the rise and fall of the maritime trade in East and Southeast Asia in the 17th century in 600 words, taking into account the trade policies of East and Southeast Asian countries and the activities of European powers in the region.

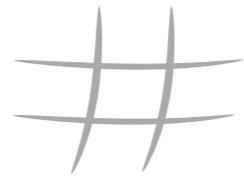


This means it has an 80 percent chance or more of getting into about 80 percent of private universities in Japan, ...





Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



S'il ne fallait retenir qu'une action en faveur de l'Éducation ?

Investir dans la formation des enseignants

Cédric Villani : "S'il y a une seule mesure à retenir sur les 21, c'est celle sur la formation"

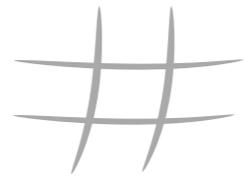
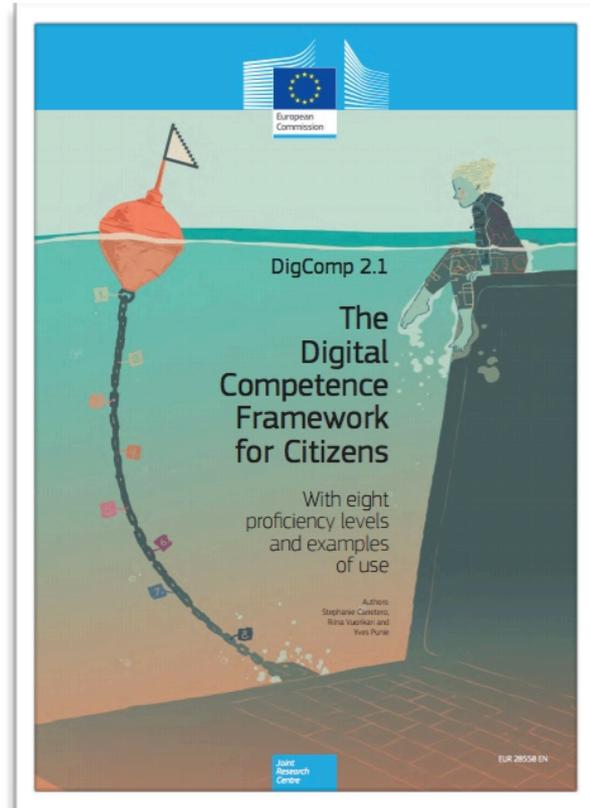
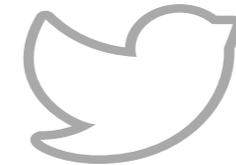
Par Olivier Lascar le 12.02.2018 à 15h23, mis à jour le 16.02.2018 à 18h00

Le rapport "21 mesures pour l'enseignement des mathématiques", piloté par Cédric Villani et Charles Torossian, inspecteur général de l'éducation nationale, a été dévoilé ce 12 février 2018. Ils seront à 19h sur Facebook pour échanger avec les internautes.



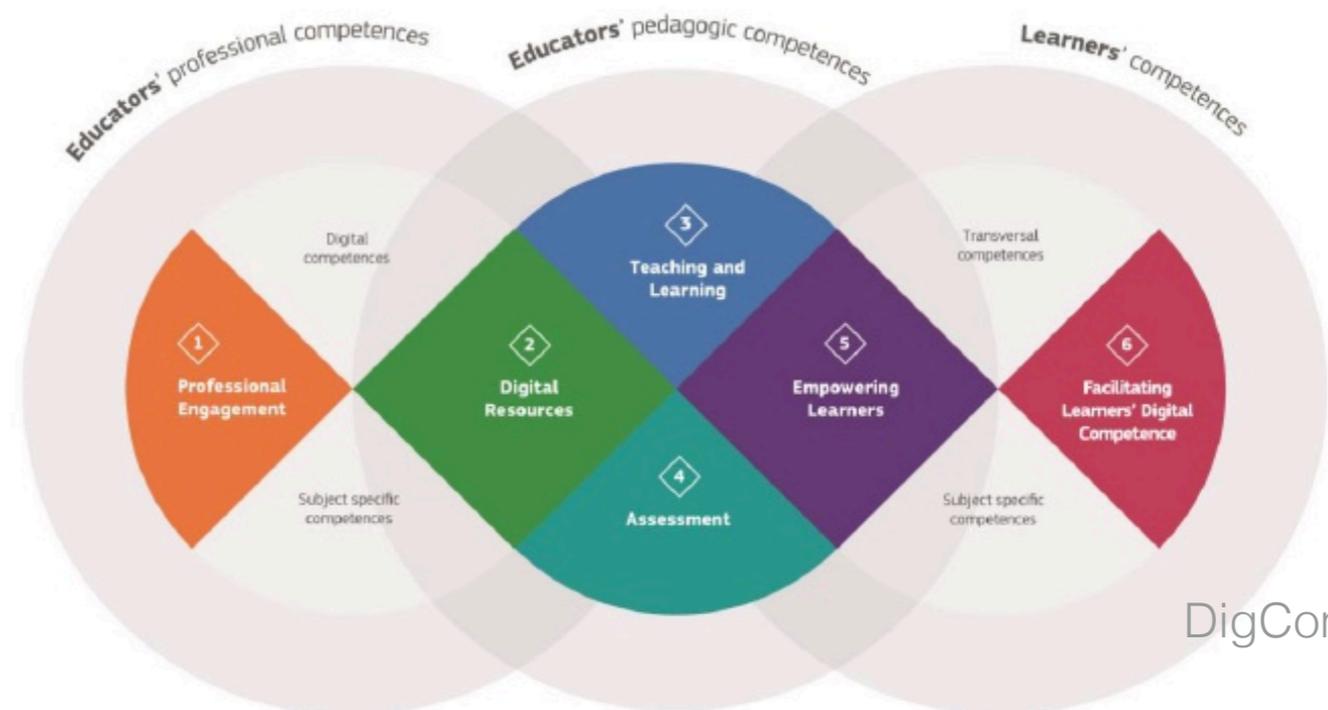


Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



S'il ne fallait retenir qu'une action en faveur de l'Education ?

Compétences d'aujourd'hui



DigComp 2.1, 2017

Figure 2: Conceptual approach





Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Pas un miracle !



**Non aux Dogmes
& Oui à la
complémentarité**



« There is a time for telling »

Readiness to learn

Contrasted Cases (Dan Schwartz)
Productive Failure (Manu Kapur)

Papert 3.0 = Piaget 0.5

Piaget 0.5



Pierre Dillenbourg
Professeur à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne Suisse

**Pensée computationnelle:
pour un néopapertisme
durable car sceptique**

Pierre Dillenbourg
Professeur à l'École Polytechnique Fédérale
de Lausanne, Suisse

Mercredi 7 février 2018



Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?

Bien intégrer le numérique, c'est



Se l'approprier

&

**lui associer
nos qualités
humaines**



 **@brunodelievre**

UMONS

Université de Mons

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Saint-André



A vos questions



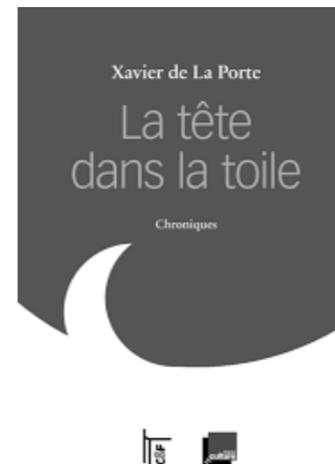
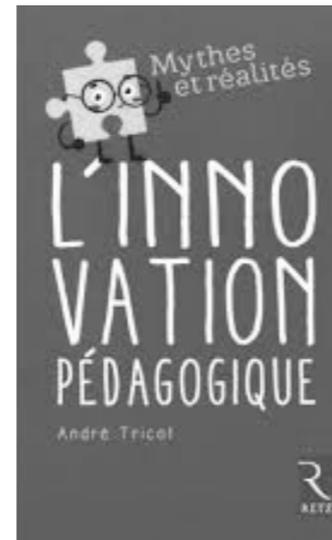
UMONS

Université de Mons

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Saint-André



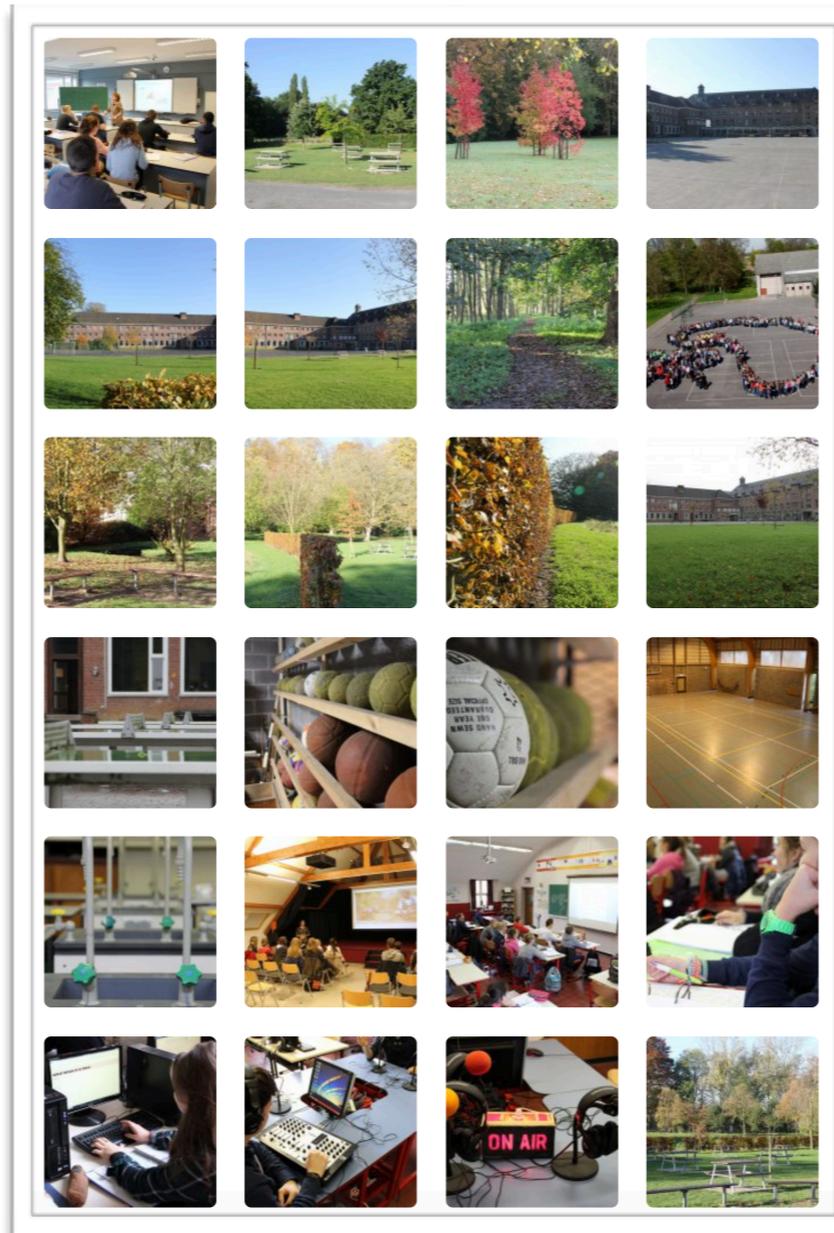
 @brunodelievre

UMONS
Université de Mons

Ados, réseaux sociaux, TIC : comment les préparer au monde de demain ?



Saint-André



Institut Saint-André

Chaussée de Tournai, 57
7520 Ramegnies-Chin

Tél. : 069.590.650

Fax : 069.843.103

info@st-andre.be



@brunodelievre

UMONS

Université de Mons