

# WOOCLAP

# 1

# LE MUR

[www.wooclap.com/VALENC](http://www.wooclap.com/VALENC)

Des questions ? Envoyez les maintenant via

**WEB**

- 1 Connectez-vous sur [www.wooclap.com/VALENC](http://www.wooclap.com/VALENC)
- 2 Vous pouvez participer

**SMS**

- 1 Pas encore connecté ? Envoyez **@VALENC** au **06 44 60 96 62**
- 2 Envoyez votre message au même numéro

wooclap Votes - / 4 Messages 100 % Quitter 0

1<sup>ères</sup> rencontres de la eformation

« Le numérique en formation : un atout pour une pédagogie créative ? »

#REFFOL

Le programme



ente

5 et 6 novembre 2019  
à Valenciennes



# Le numérique en formation : un atout pour une pédagogie créative

Bruno De Lièvre

**UMONS**  
Université de Mons

# UMONS

Université de Mons

UCL Mons



HELHa  
Haute École Louvain en Hainaut

Joachim De Stercke



Bruno De Lièvre



Sandrine Decamps



Gwendydd Piret



Gaëtan Temperman



Audrey Kumps



Sabrin Housni



Charline Carnot



Karim Boumazguida



Laetitia Dragone



Marie Dumont



Mélanie Dutrieux



Sarah Descamps



Alessandra Marchesani



WOOCLAP

2

3 Questions

### Comment participer ?

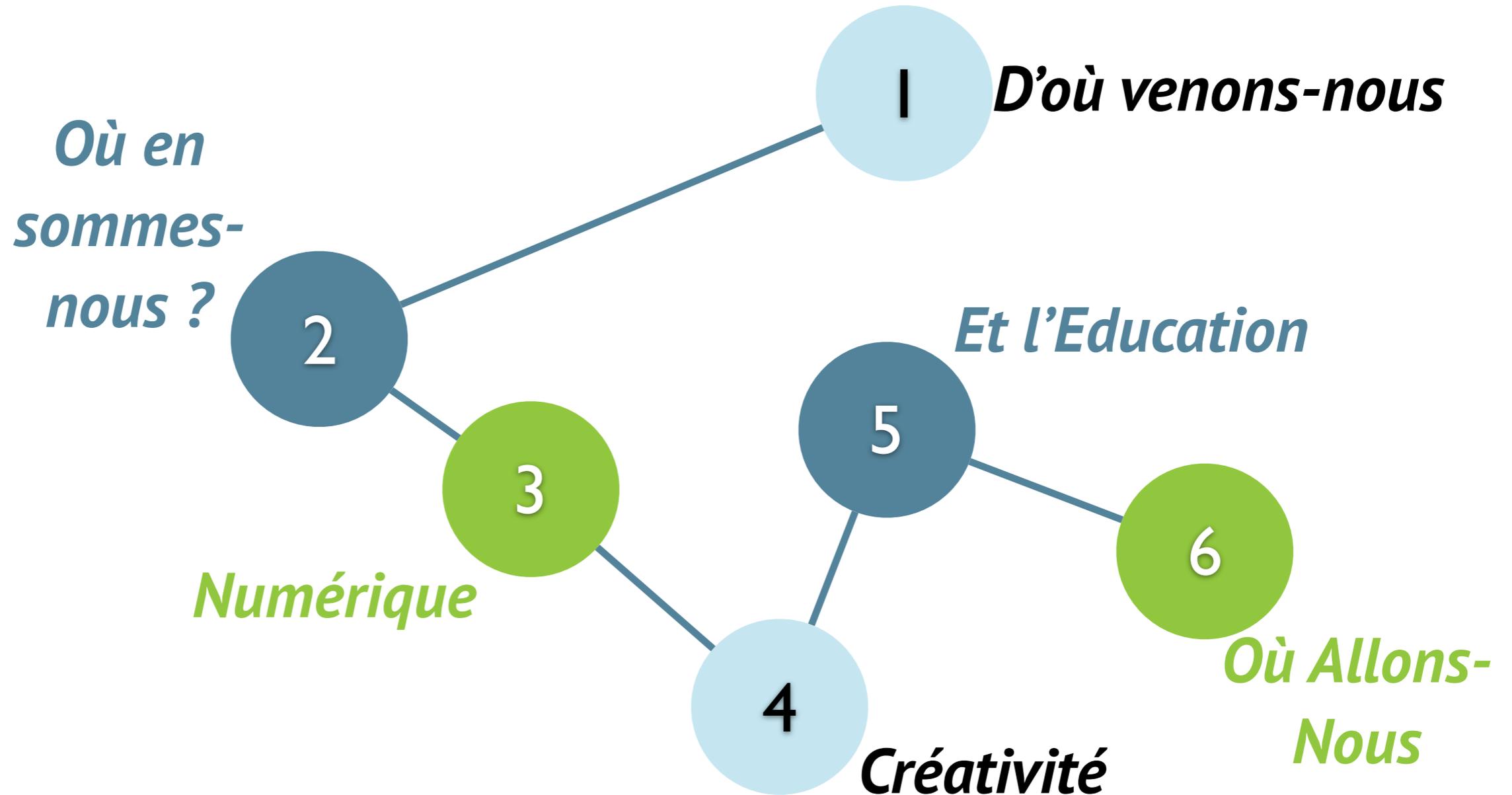
 **WEB**

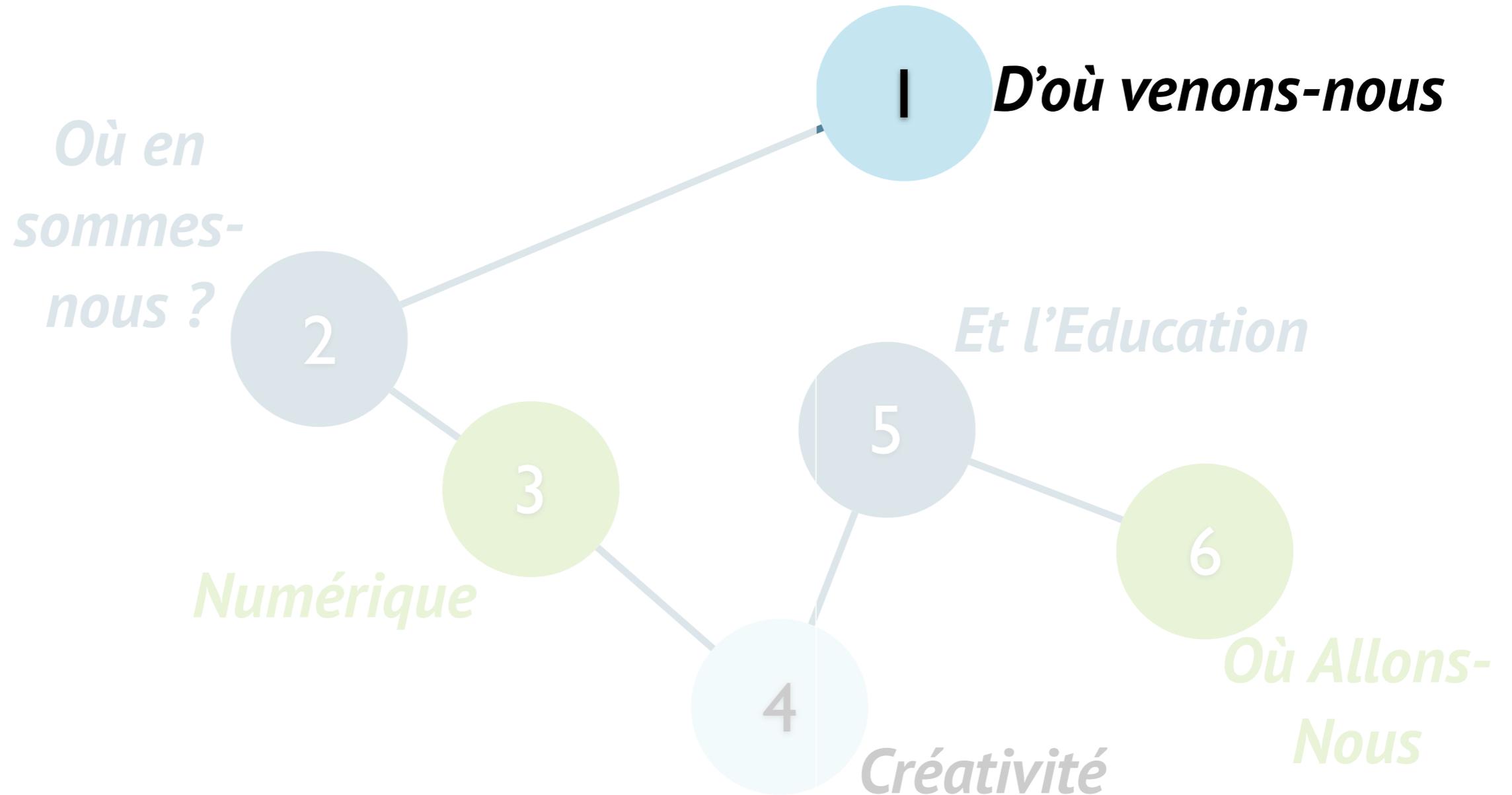
- 1 Connectez-vous sur [www.wooclap.com/VALENC](http://www.wooclap.com/VALENC)
- 2 Vous pouvez participer

 **SMS**

- 1 Pas encore connecté ? Envoyez **@VALENC** au **06 44 60 96 62**
- 2 Vous pouvez participer

**wooclap** Votes - / 4 Messages 100 % Quitter 0





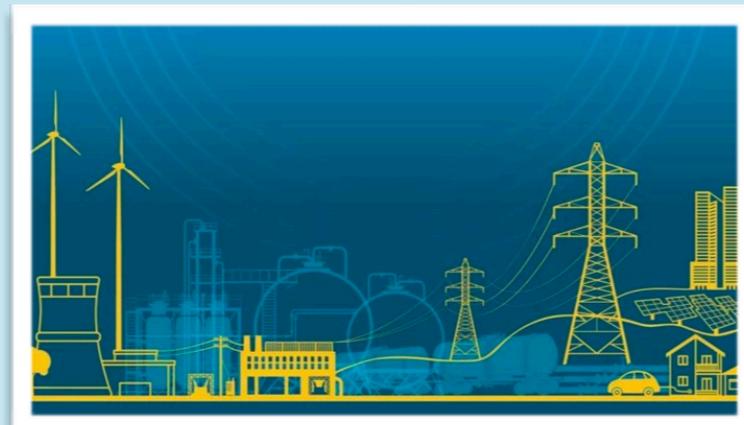
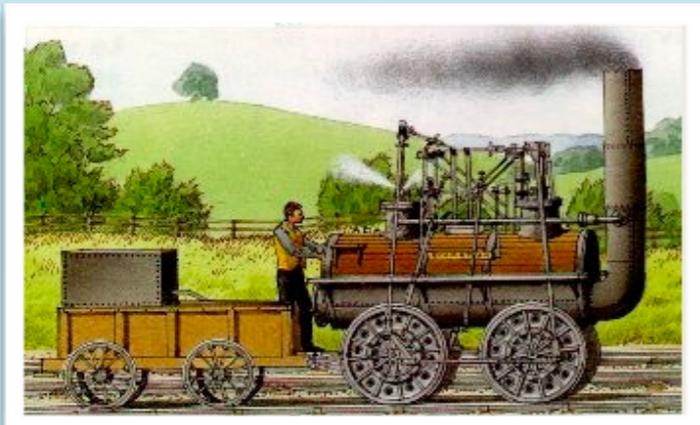




I

D'où vient-on ?

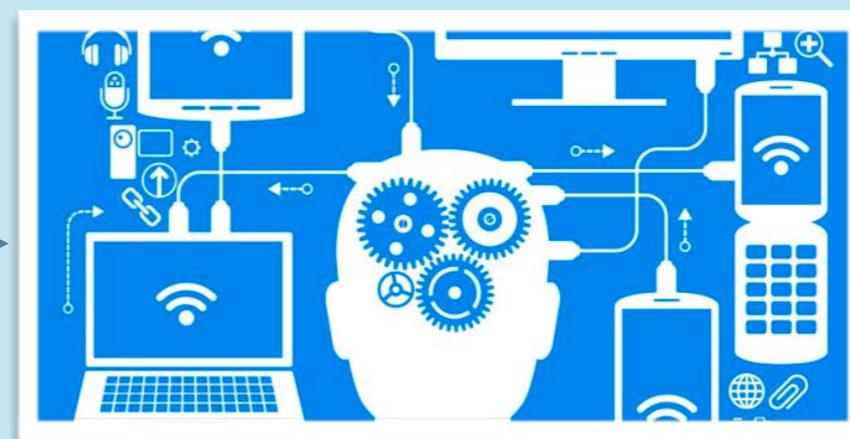
I.2 Usages > Techniques

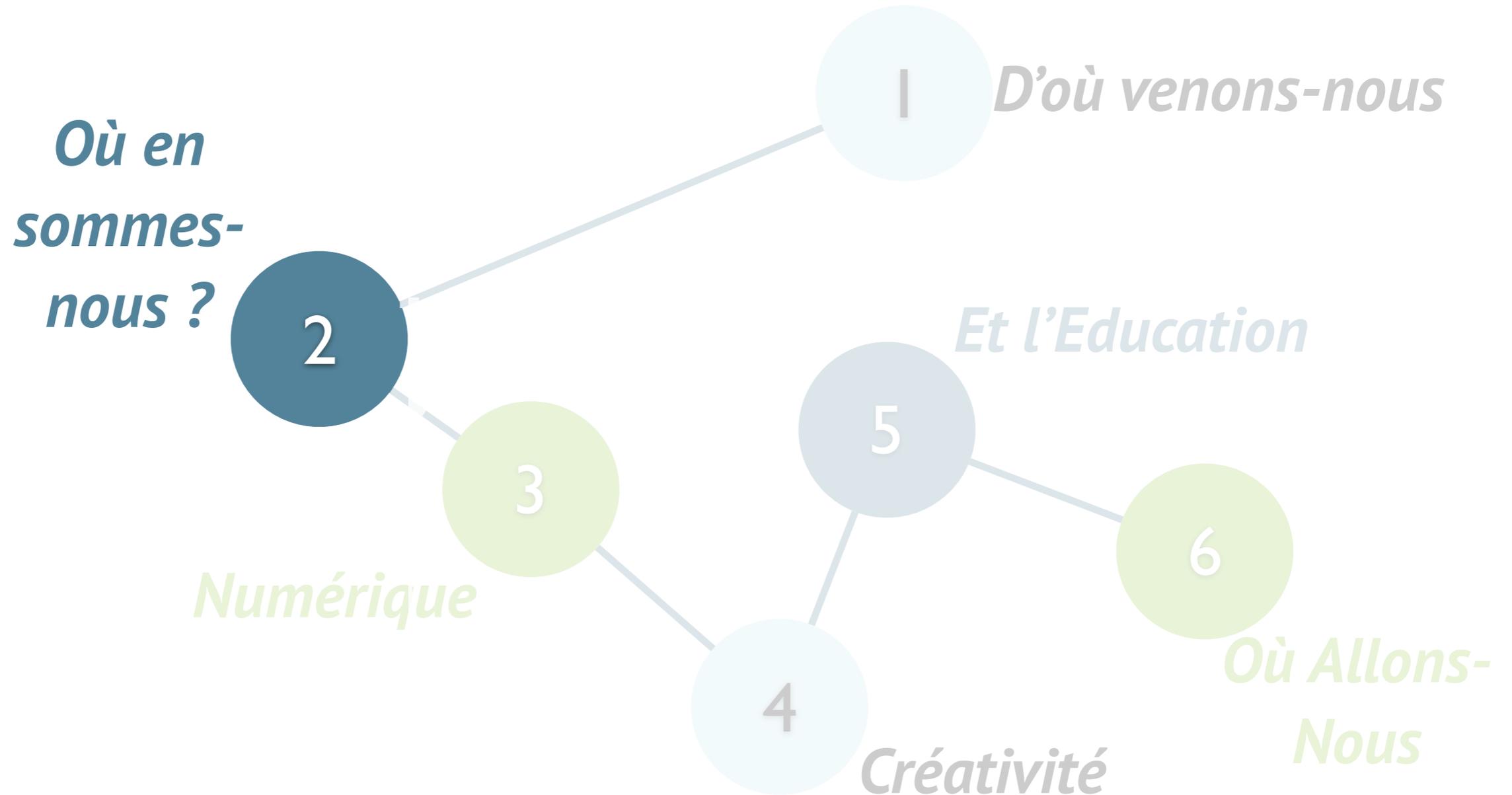


Techniques

Usages

- Produire
- Partager
- Utiliser
- Savoir





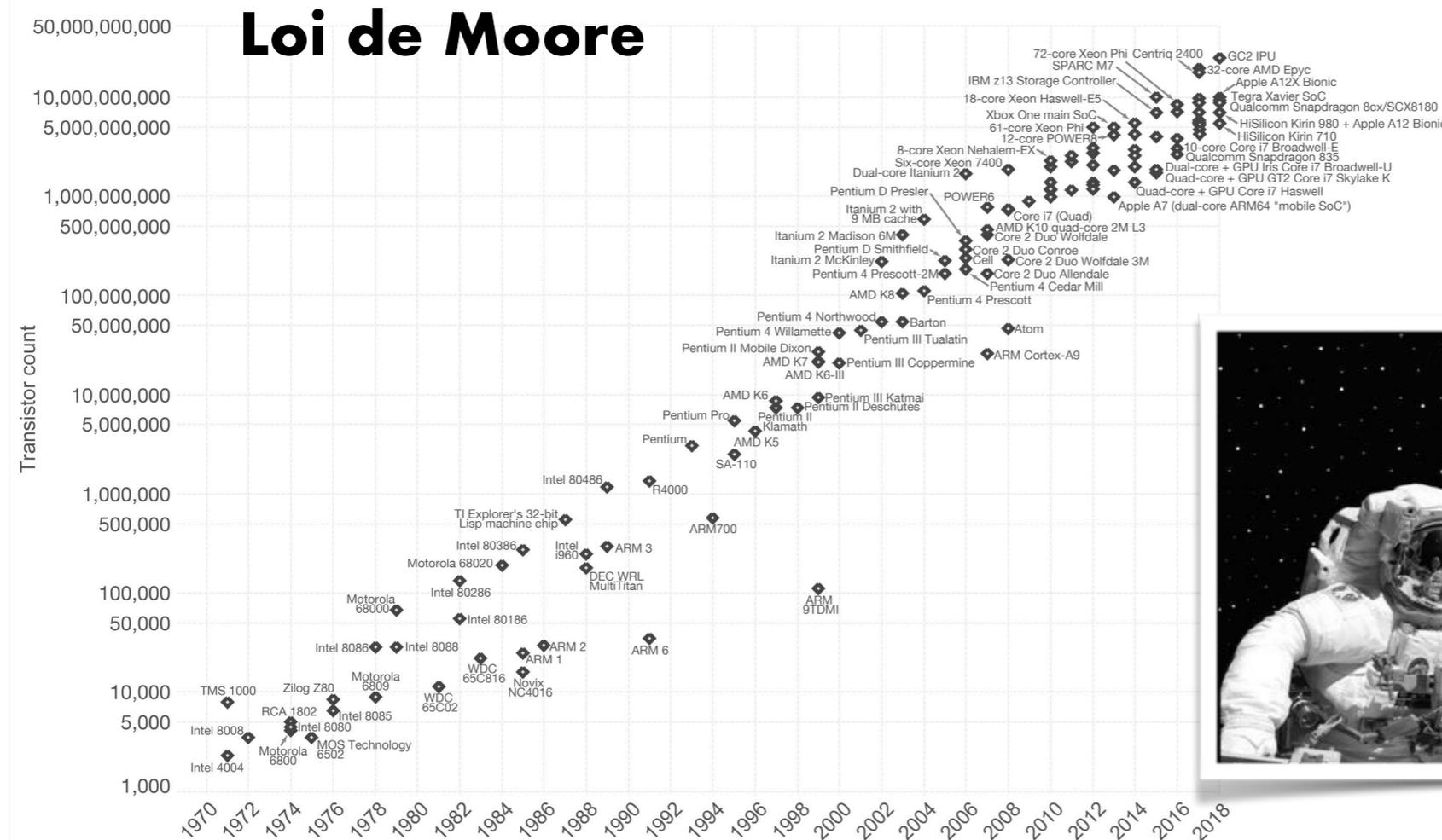
2

## Où sommes-nous ? 2.1 La Puissance

### Moore's Law – The number of transistors on integrated circuit chips (1971-2018)

Moore's law describes the empirical regularity that the number of transistors on integrated circuits doubles approximately every two years. This advancement is important as other aspects of technological progress – such as processing speed or the price of electronic products – are linked to Moore's law.

Our World in Data



**Le nombre de transistors double tous les 2 ans (la puissance augmente - la taille diminue)**



**YOUR MOBILE PHONE HAS MORE COMPUTING POWER THAN THE COMPUTERS USED FOR THE APOLLO 11 MOON LANDING.**

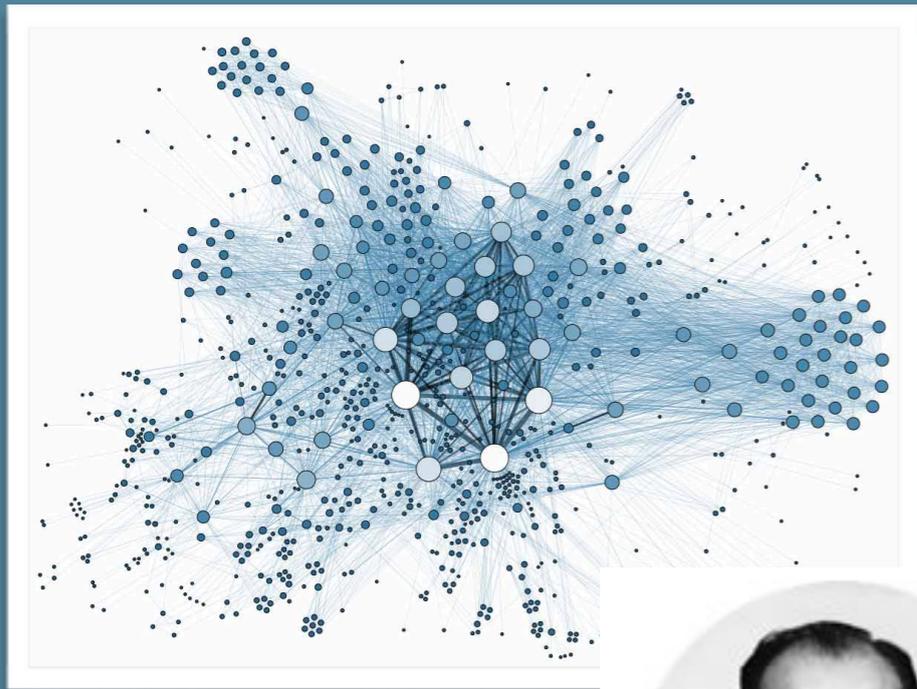
Data source: Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Transistor\\_count](https://en.wikipedia.org/wiki/Transistor_count))  
The data visualization is available at [OurWorldinData.org](https://www.ourworldindata.org). There you find more visualizations and research on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

2

Où sommes-nous ?

## 2.2 Les réseaux



Paul Baran (1962)

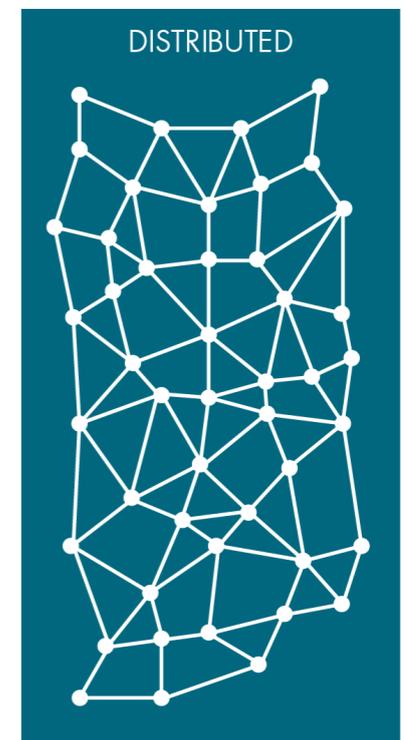
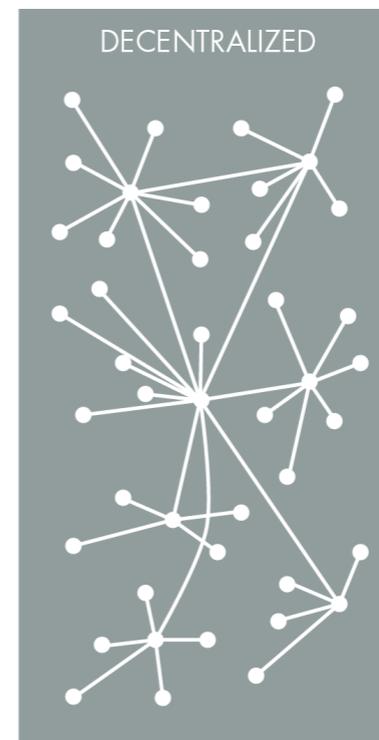
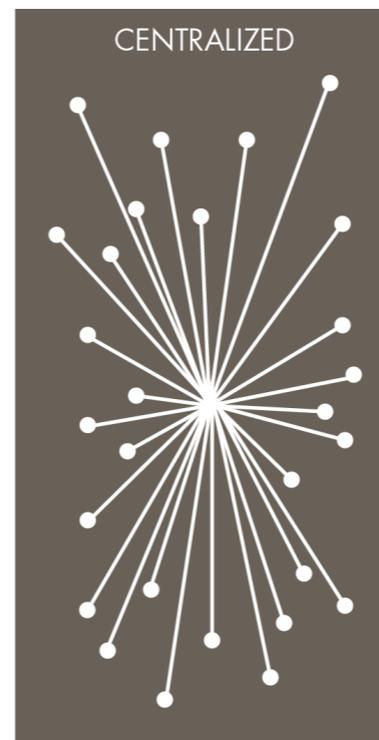
Téléphonie

Internet

TCP/IP

Intelligent à la périphérie

### TYPES OF NETWORKS



Reproduction of an original figure in "On Distributed Communication Networks" by Paul Baran

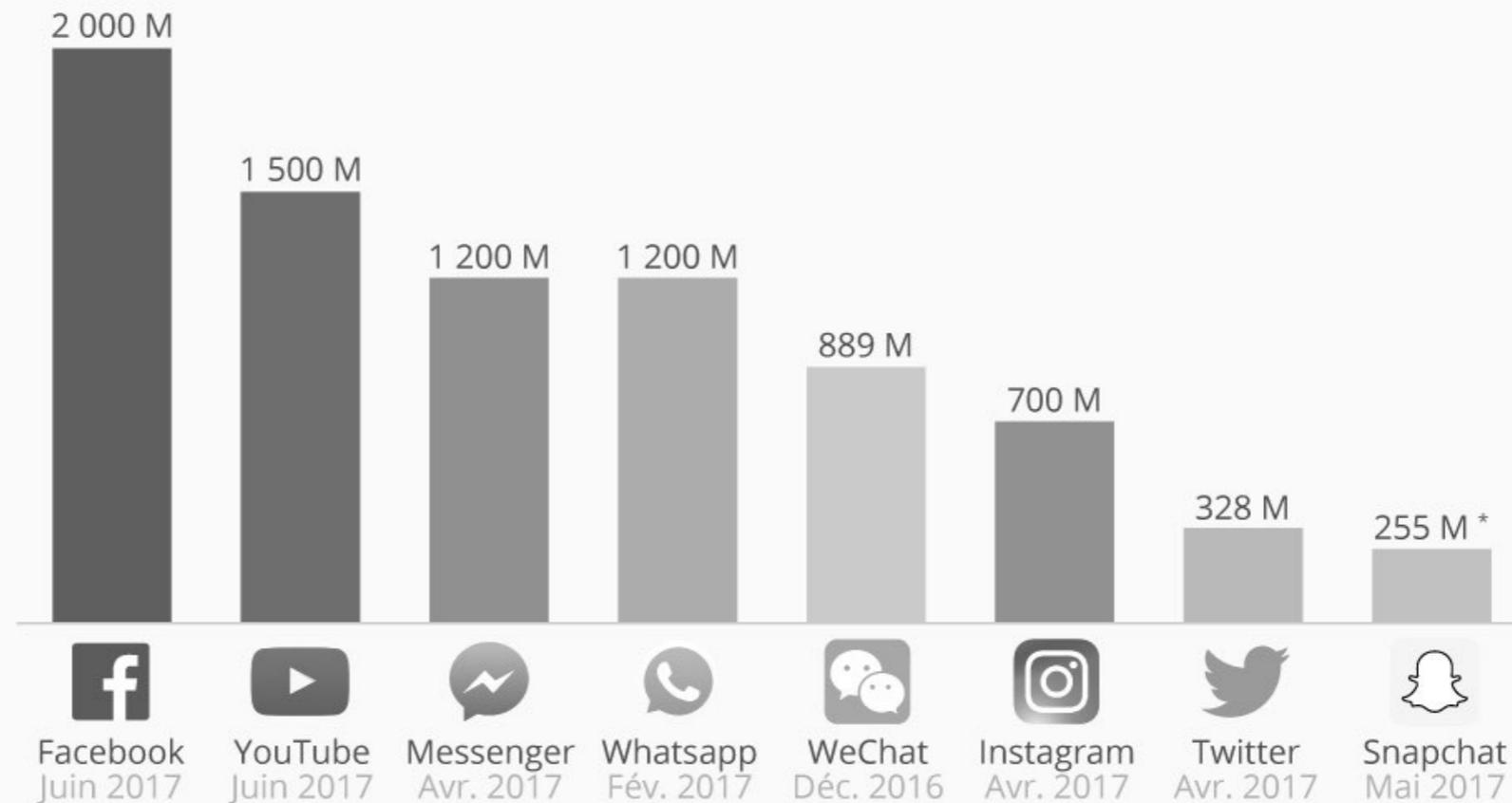
2

Où sommes-nous ?

## 2.2 Les réseaux

### Les réseaux sociaux les plus populaires du monde

Utilisateurs actifs mensuels des principaux réseaux sociaux dans le monde



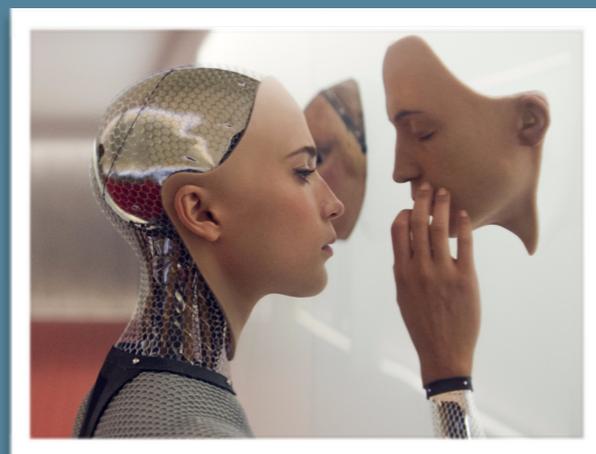
2

## Où sommes-nous ? 2.3 L'intelligence Artificielle

Stade 1 : Réactivité



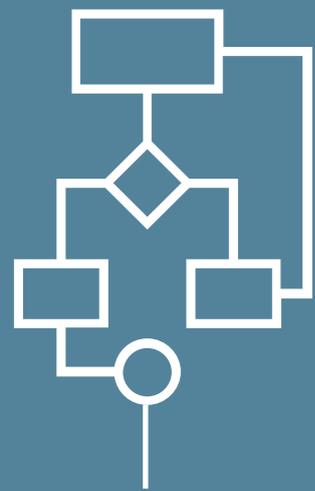
Stade 2 : Mémoire limitée



Stade 4 : Auto-conscience



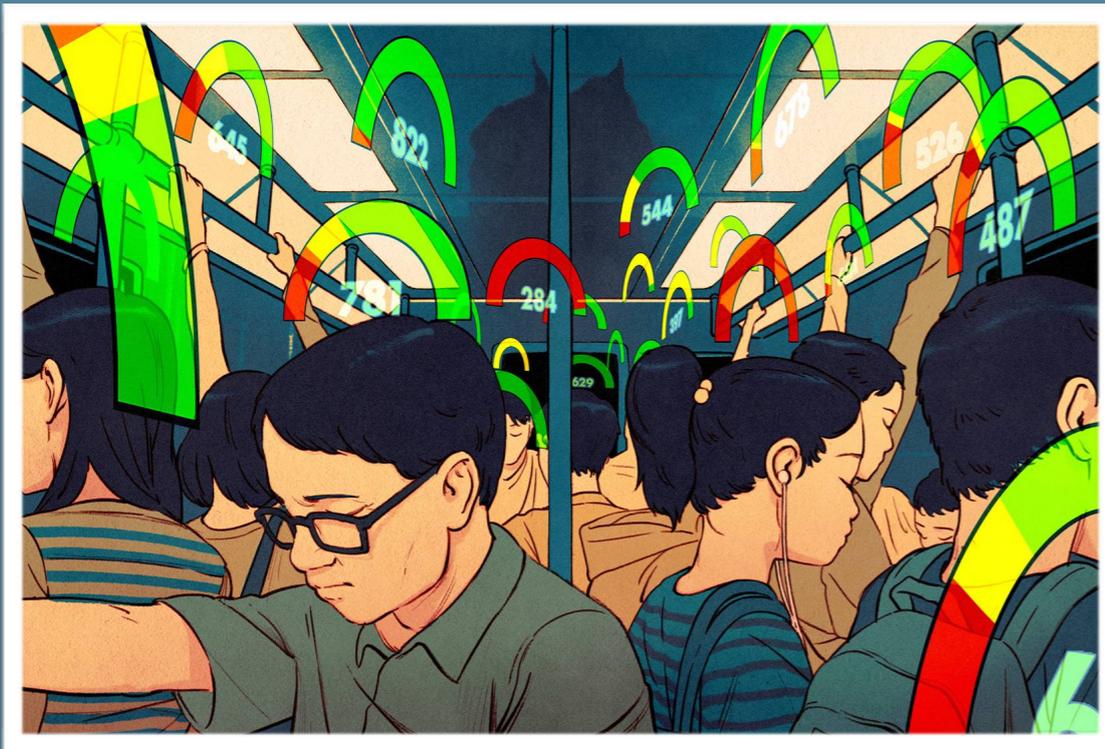
Stade 3 : Théorie de l'esprit



2

Où sommes-nous ?

## 2.3 L'intelligence Artificielle



Sesame Credit creates your "trust-score" based on five categories of inputs



**A score between 350-950**

Based mostly on the first three categories, but also on behavioural habits and interpersonal relationships



### Credit History

Traditional credit scoring: defaulted loans, electricity/phone bills paid on time, outstanding arrears



### Fulfilment Capacity

Alibaba users' ability to fulfil contractual obligations as stated in the contracts signed and approved on the platforms Alibaba operates



### Personal Characteristics

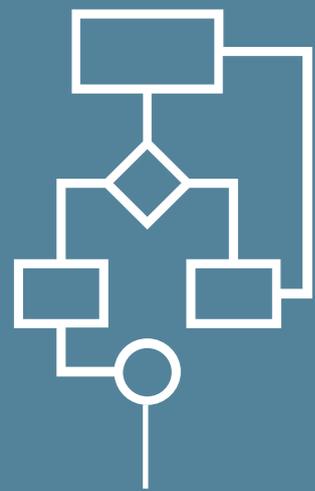
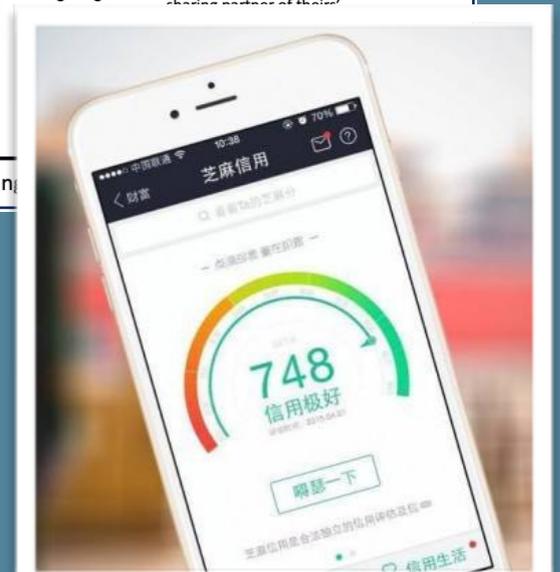
Identity verification, including addresses, traceability and certification



### Behaviour and Preference

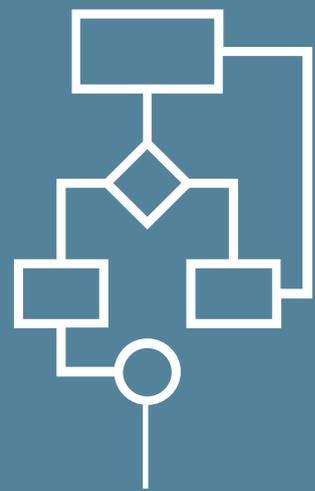
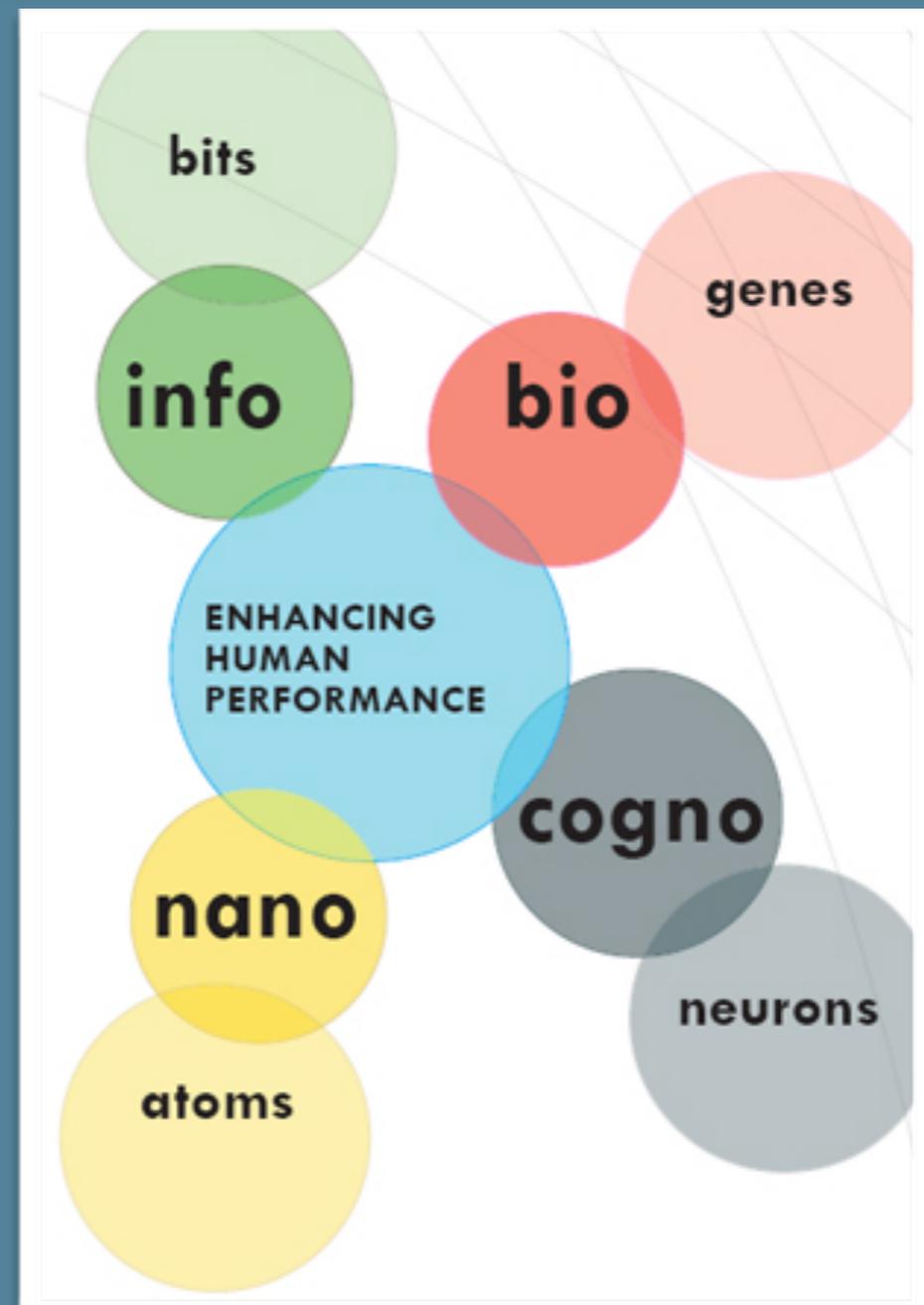
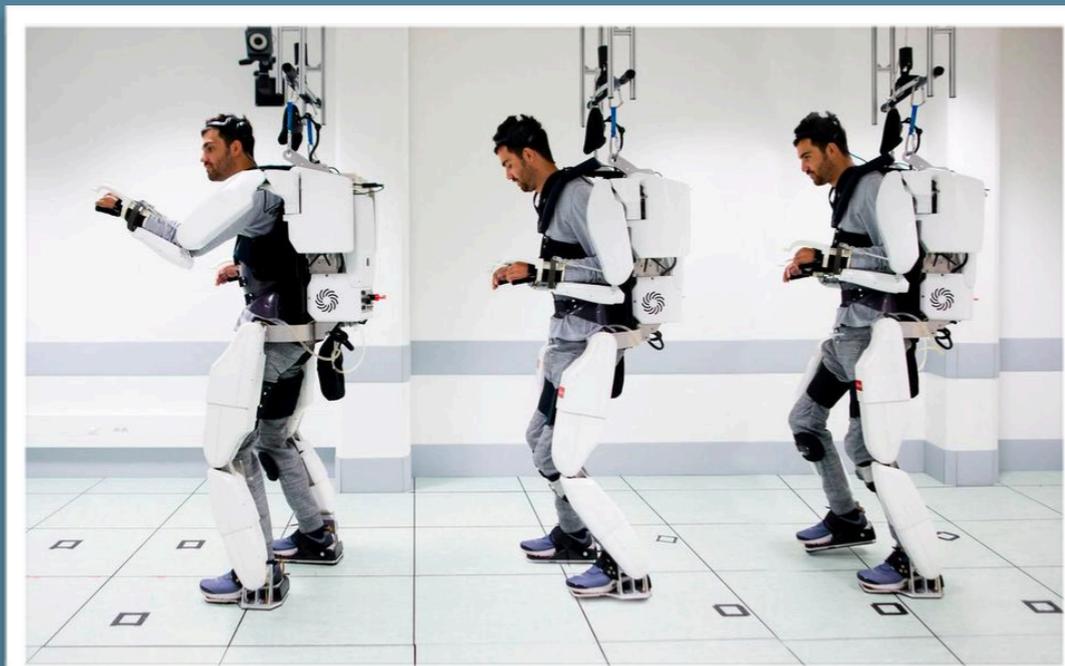
Shopping and browsing habits using services like Alibaba or on any data-driven pages of theirs

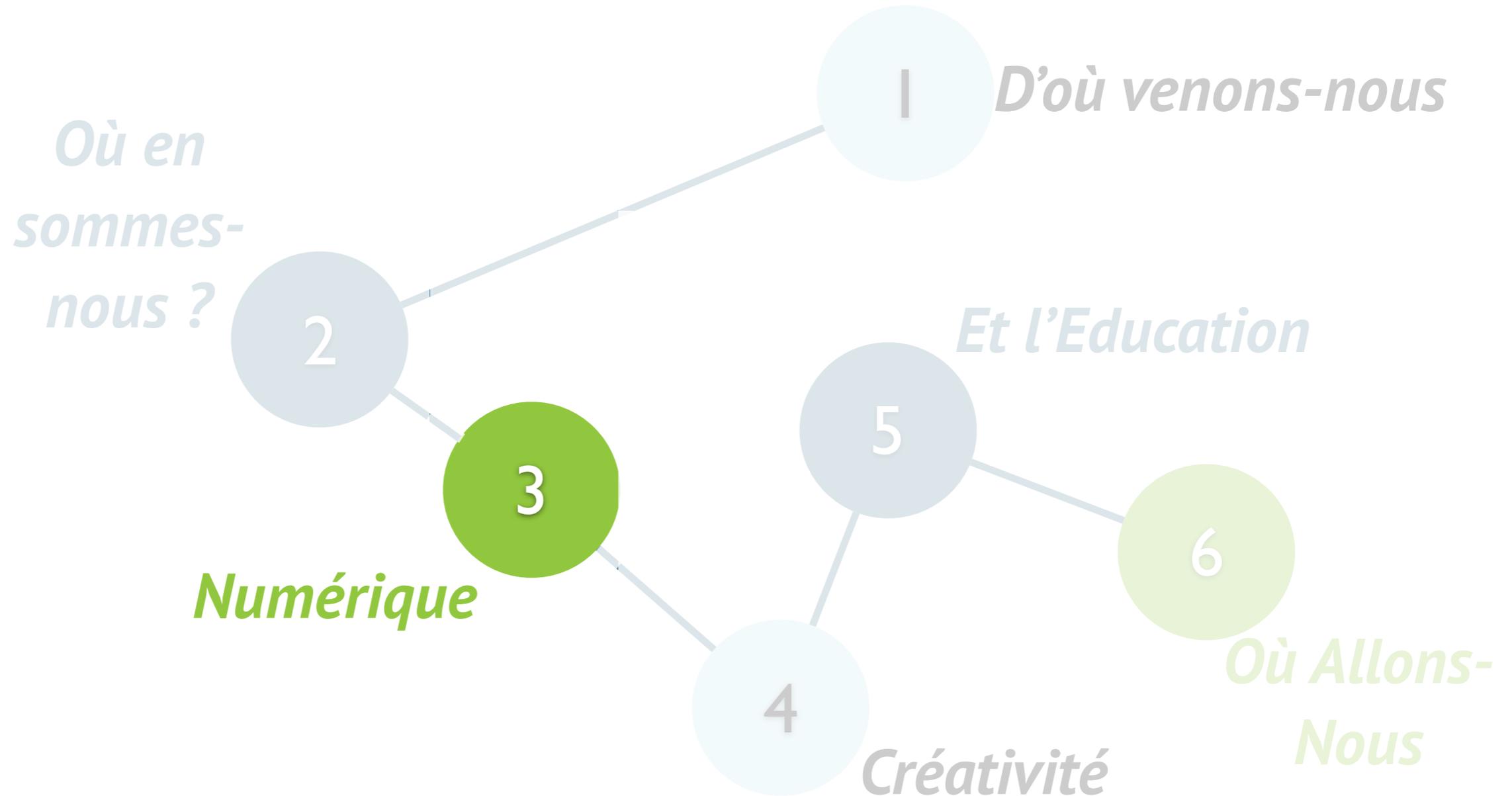
Time to stop comparing China's Sesame Credit to Black Mirror (Springer)



2

## Où sommes-nous ? 2.4 NBIC

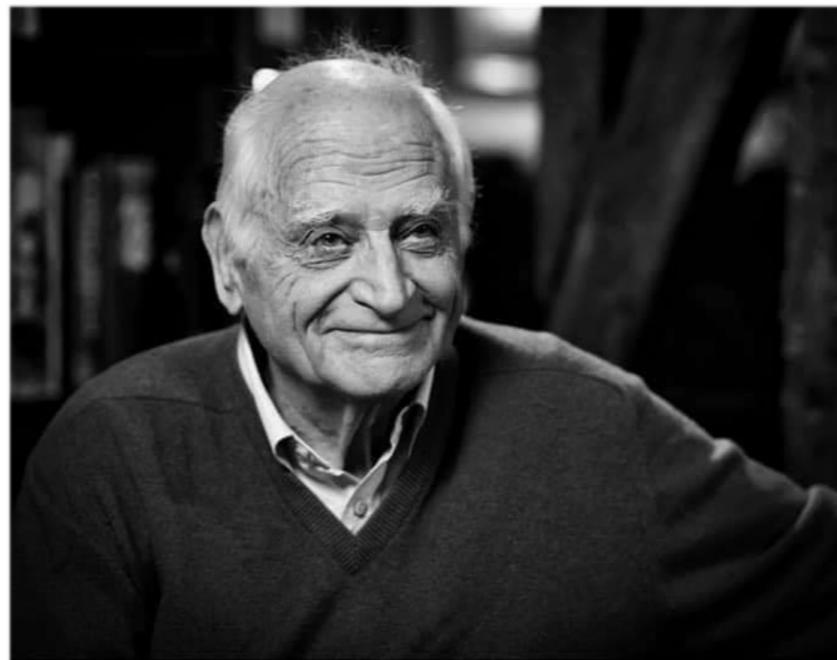




3

Le numérique ?

3.1 Culture numérique



« Si vous avez du pain, et si moi j'ai un euro, si je vous achète le pain, j'aurai le pain et vous aurez l'euro et vous voyez dans cet échange un équilibre, c'est-à-dire : A a un euro, B a un pain. Et dans l'autre cas B a le pain et A a l'euro. Donc, c'est un équilibre parfait. Mais, si vous avez un sonnet de Verlaine, ou le théorème de Pythagore, et que moi je n'ai rien, et si vous me les enseignez, à la fin de ce échange-là, j'aurai le sonnet et le théorème, mais vous les aurez gardés. Dans le premier cas, il y a un équilibre, c'est la marchandise, dans le second il y a accroissement, c'est la culture. »  
Michel Serres

La Culture



3

Le numérique ?

3.1 Culture numérique

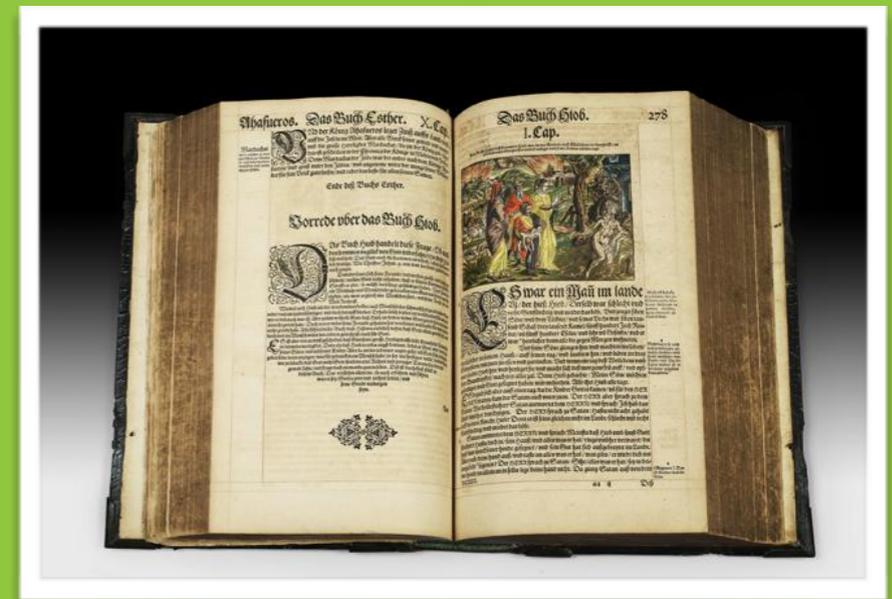
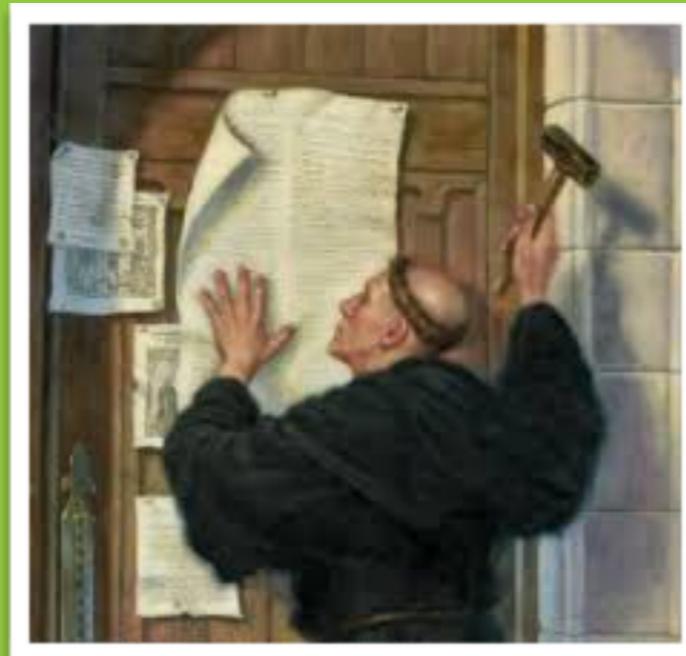
De l'INNOVATION à la CULTURE



3

## Le numérique ?

### 3.1 Culture numérique



**Bibles de Luther**

**de 95  
Affichées**

**à 300 000  
Imprimées**

*Boullier, 2016  
Eisenstein, 91  
Cardon, 2019*

3

Le numérique ?

3.1 Culture numérique

De l'INNOVATION à la CULTURE

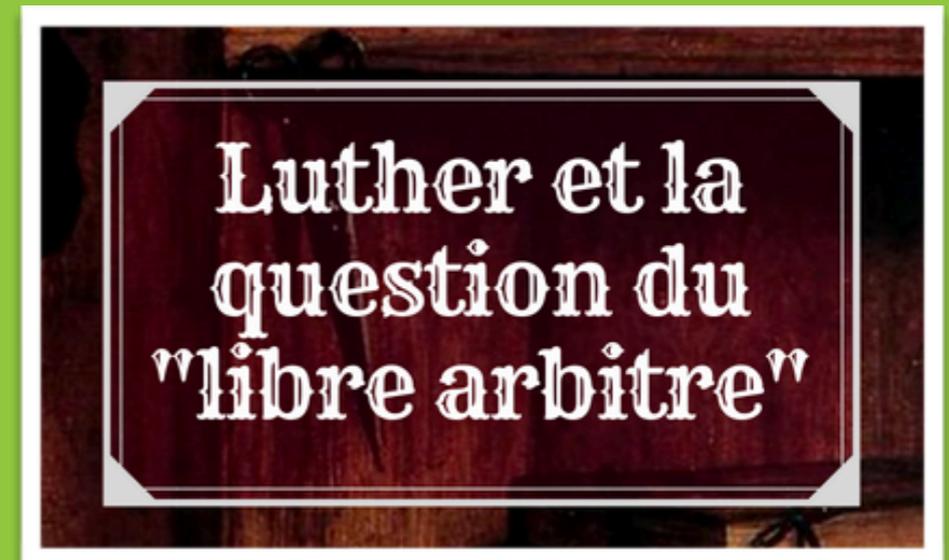
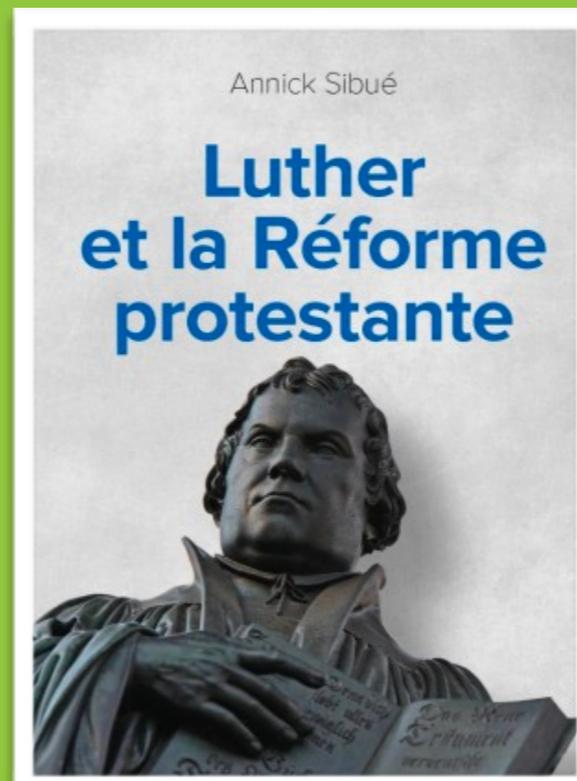
Et de la RUPTURE à  
l'EVOLUTION



3

## Le numérique ?

### 3.1 Culture numérique



*Boullier, 2016  
Eisenstein, 91  
Cardon, 2019*



3

Le numérique ?

3.1 Culture numérique

De l'INNOVATION à la CULTURE

Transformations Intellectuelles

**Le numérique  
comme  
amplificateur**

**Economiques      Sociales**

Et de la RUPTURE à  
l'EVOLUTION



3

Le numérique ?

3.1 Culture numérique

Dominique  
Cardon

LES PETITES HUMANITÉS  
**CULTURE  
NUMÉ  
RIQUE**

L'entrée du numérique dans nos sociétés est souvent comparée aux grandes ruptures technologiques des révolutions industrielles. En réalité, c'est avec l'invention de l'imprimerie que la comparaison s'impose, car la révolution digitale est avant tout d'ordre cognitif. Elle est venue insérer des connaissances et des informations dans tous les aspects de nos vies. Jusqu'aux machines, qu'elle est en train de rendre intelligentes. Si nous fabriquons le numérique, il nous fabrique aussi. Voilà pourquoi il est indispensable que nous nous forgions une culture numérique.

SciencesPo  
LES PRESSES



3

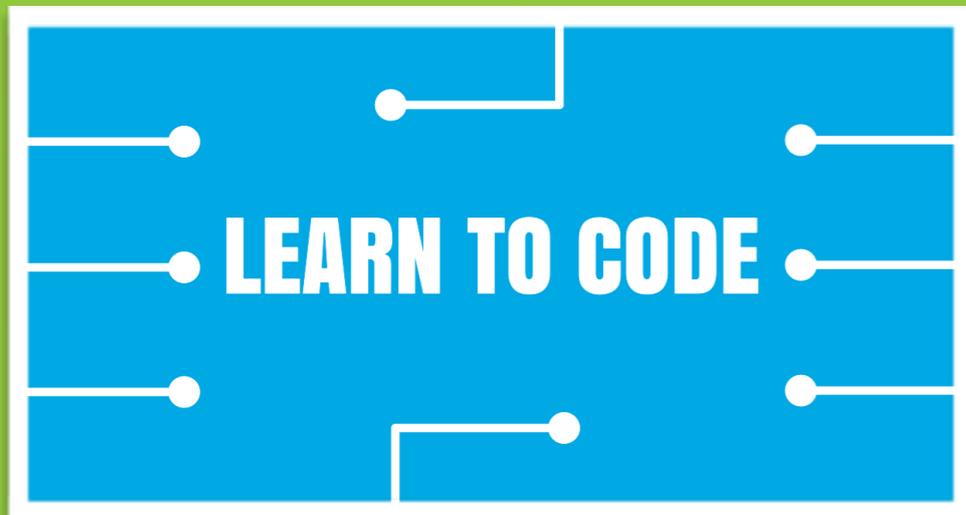
Le numérique ?

3.1 Culture numérique

*Coder*

*Le Monde*

*Décoder*



*Faire en comprenant et  
comprendre en faisant*

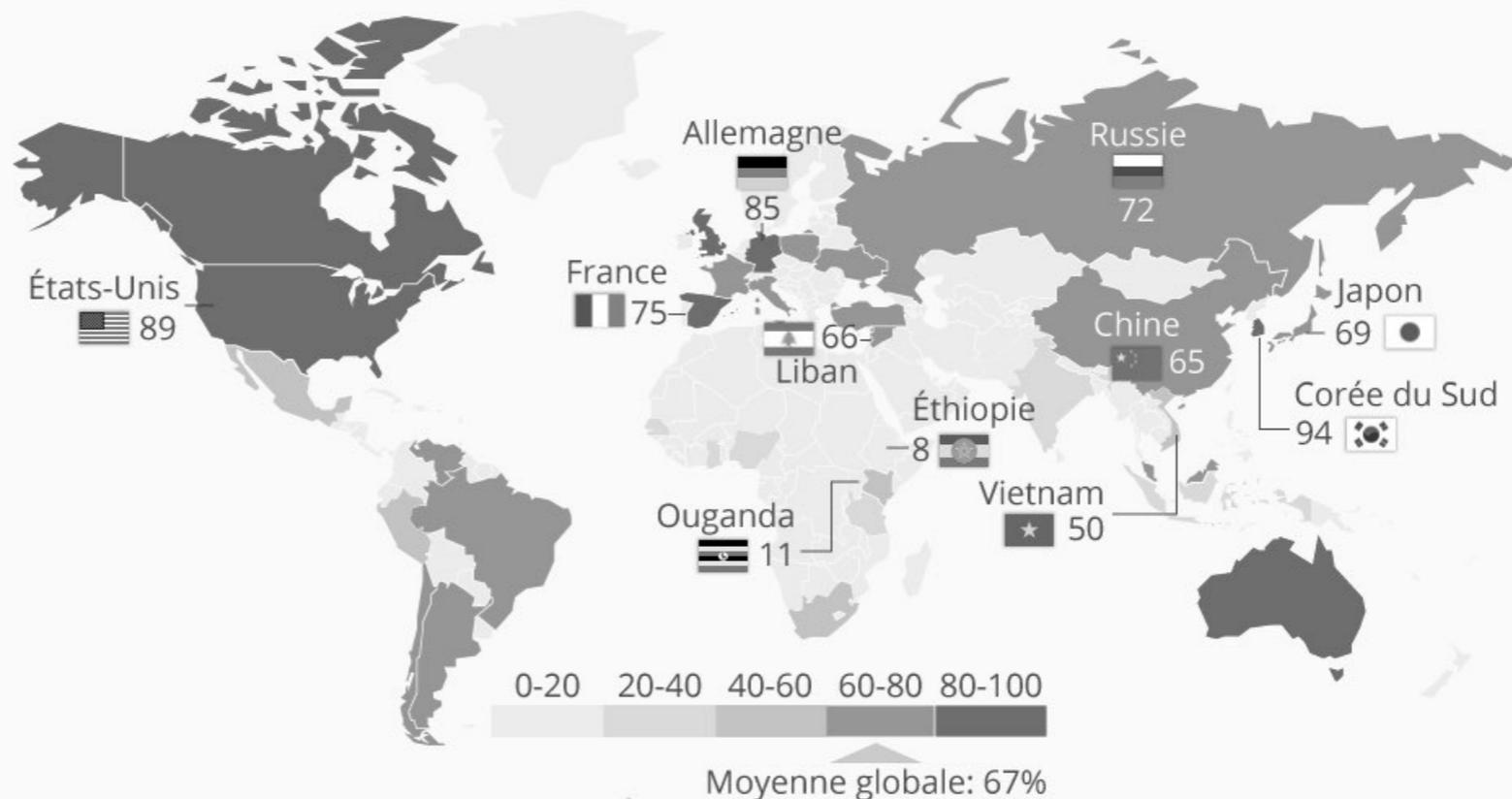
3

## Le numérique ?

### 3.2 ... est pervasif

#### Les deux tiers de la population mondiale sont connectés

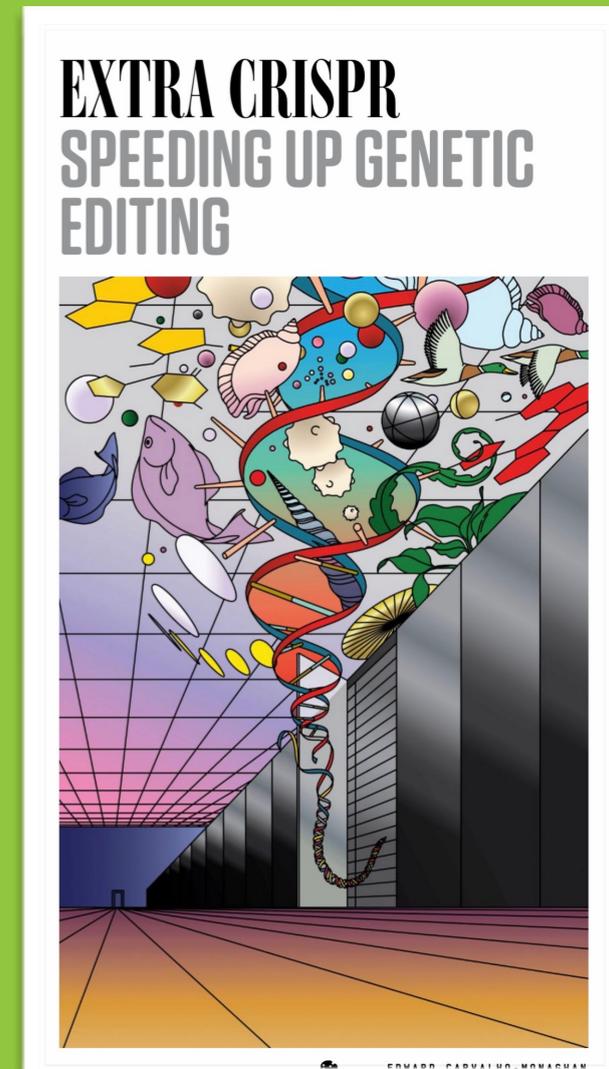
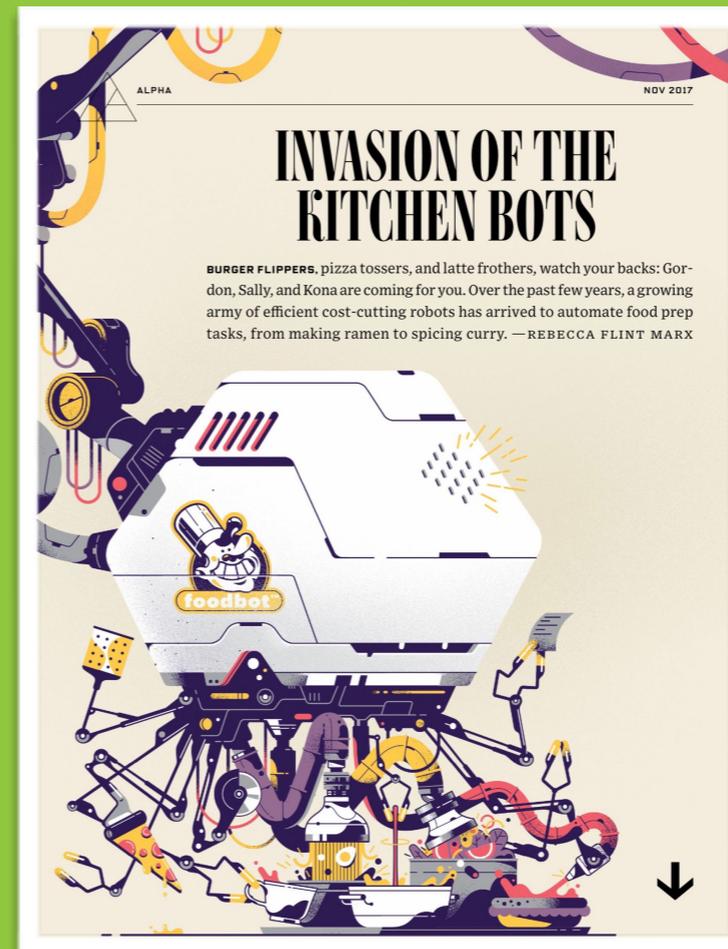
% d'adultes qui utilisent internet ou possèdent un smartphone



3

## Le numérique ?

### 3.2 ... est pervasif



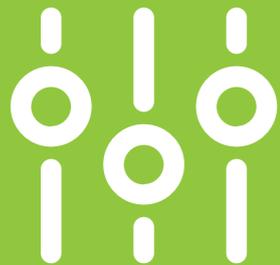
3

## Le numérique ?

### 3.2 ... est pervasif



**A Wii Bowling League of Their Own**



3

Le numérique ?

3.3 Pharmakon

REMEDE ET POISON



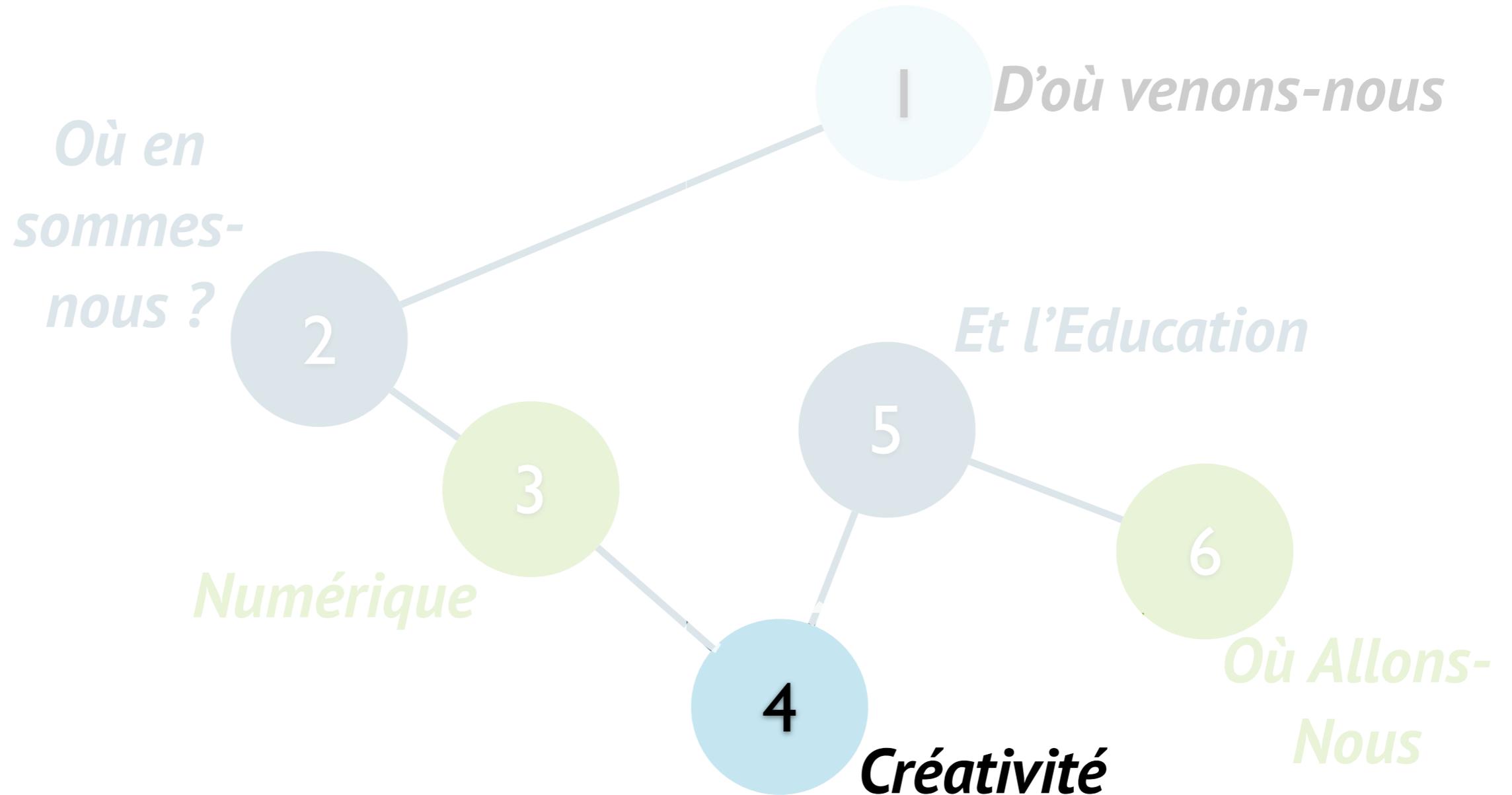
*Dans toute technologie, il y a  
simultanément deux tendances  
opposées, l'une est bonne,  
positive, émancipatrice et  
l'autre négative, prédatrice.*

Stiegler, 2016



Au-delà d'un Déterminisme simpliste

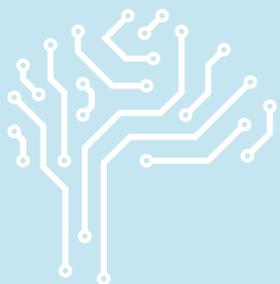
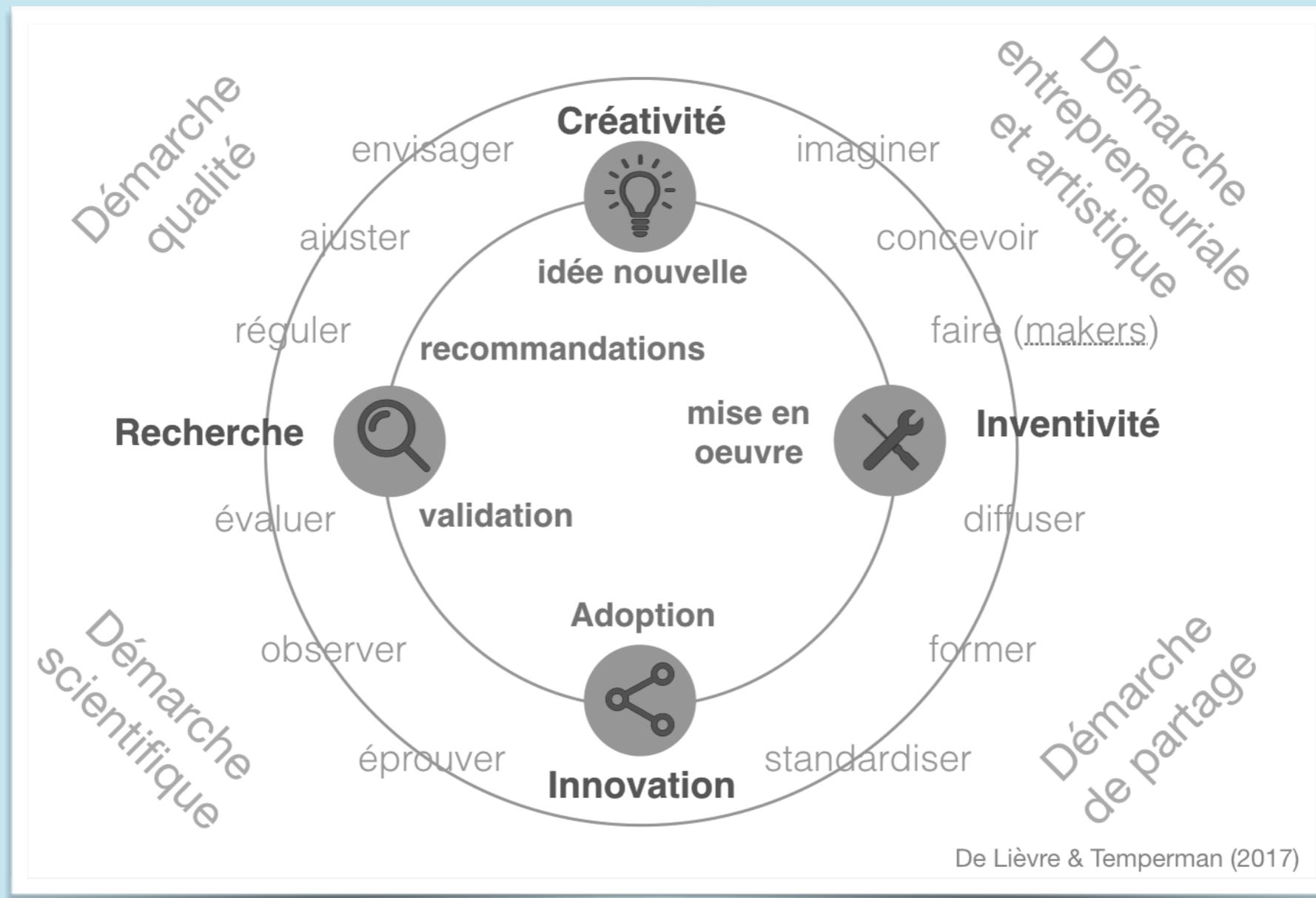
Vers une analyse des usages



4

## Créativité

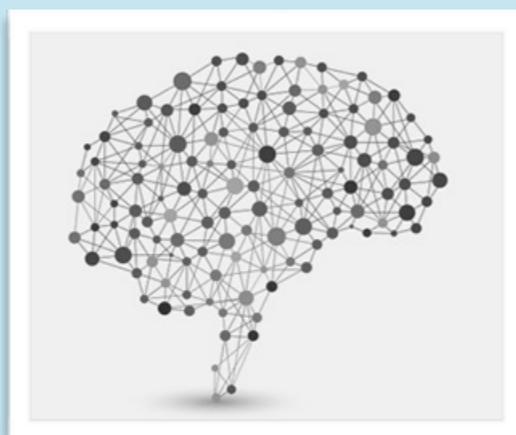
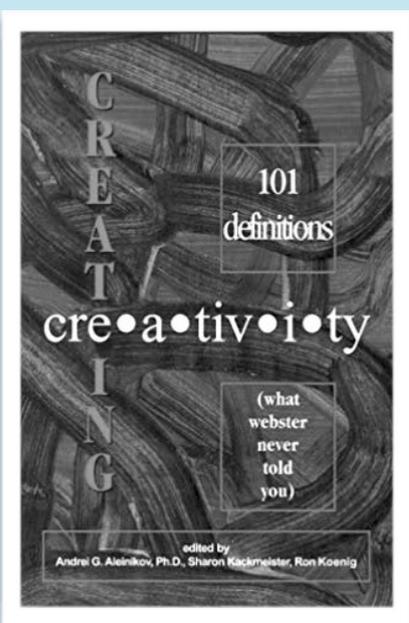
### 4.1 Créativité % Innovation



4

Créativité

4.2 Définition et modèles



Un trait de  
personnalité

Général

Spontané

Guidé par une  
question

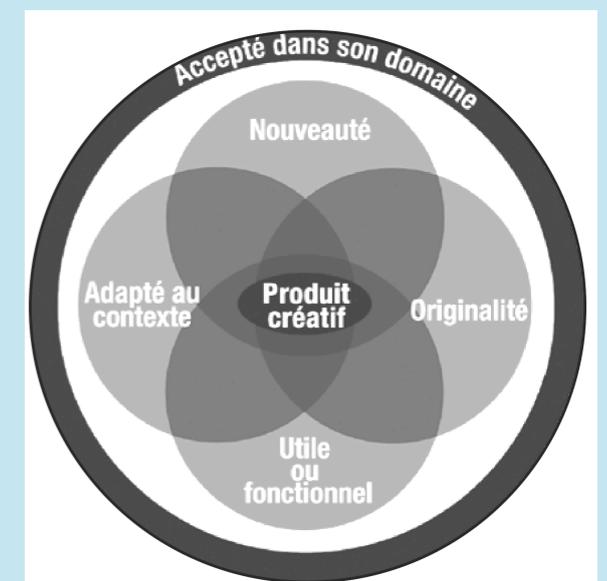
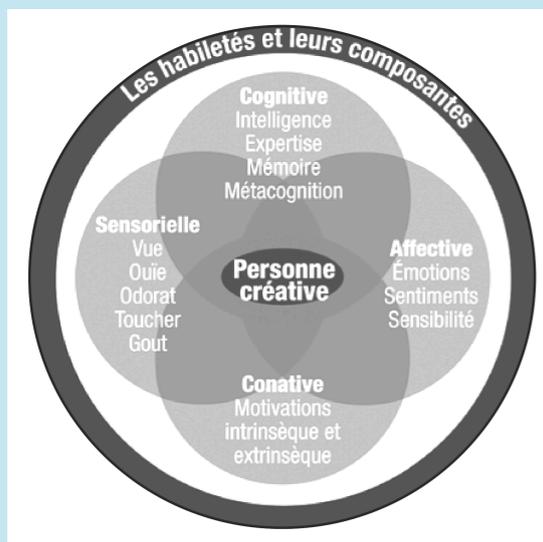
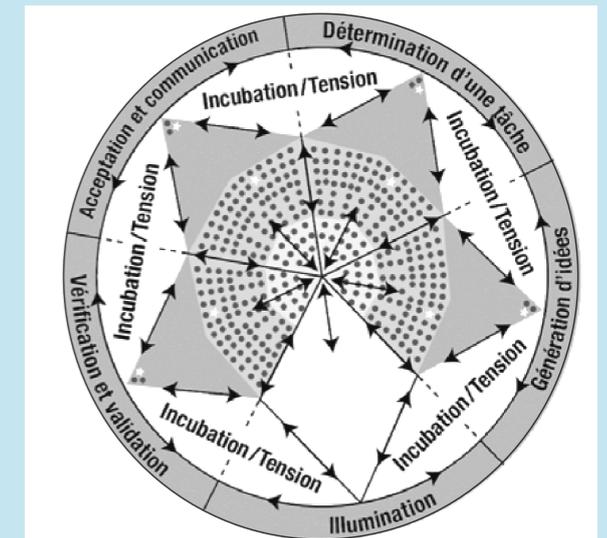
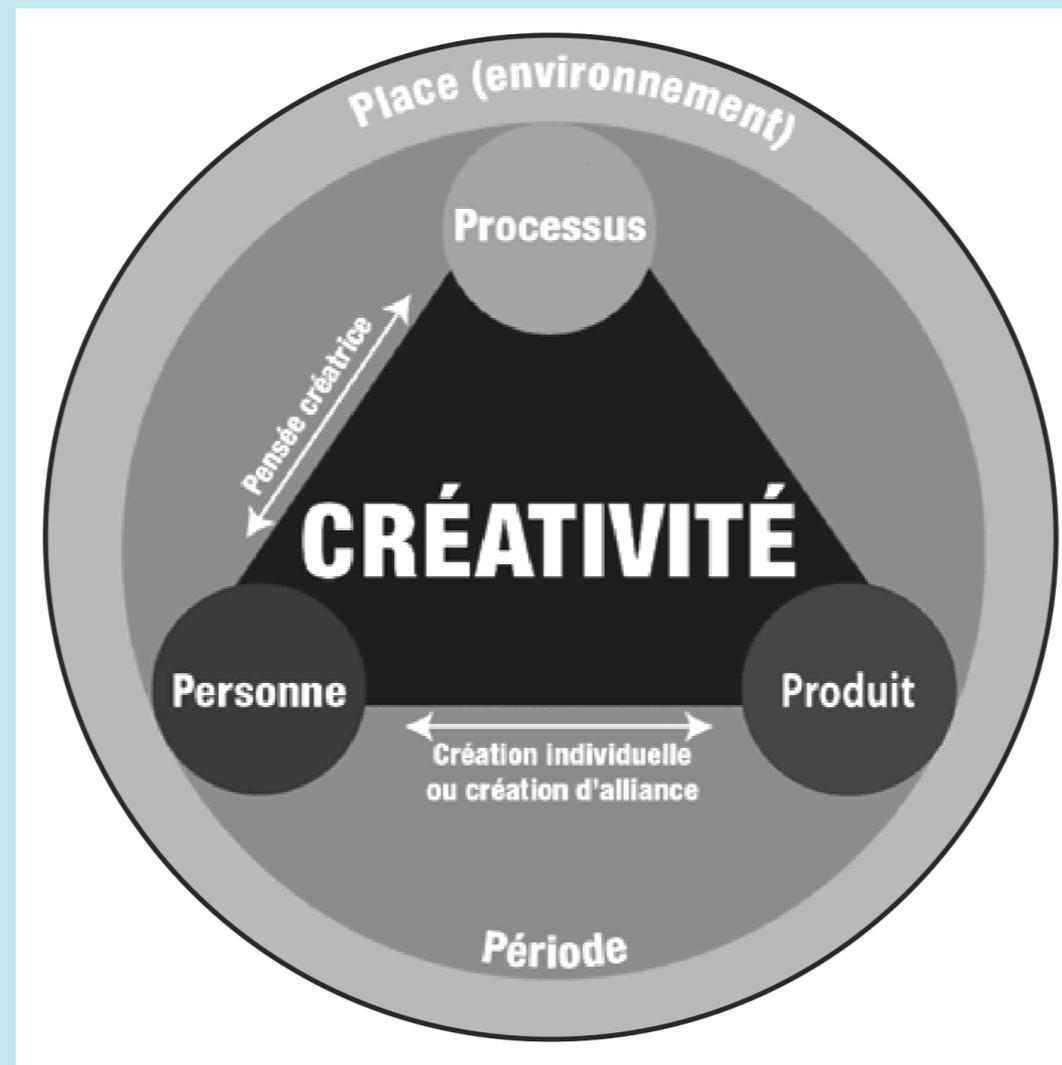
Spécifique



4

## Créativité

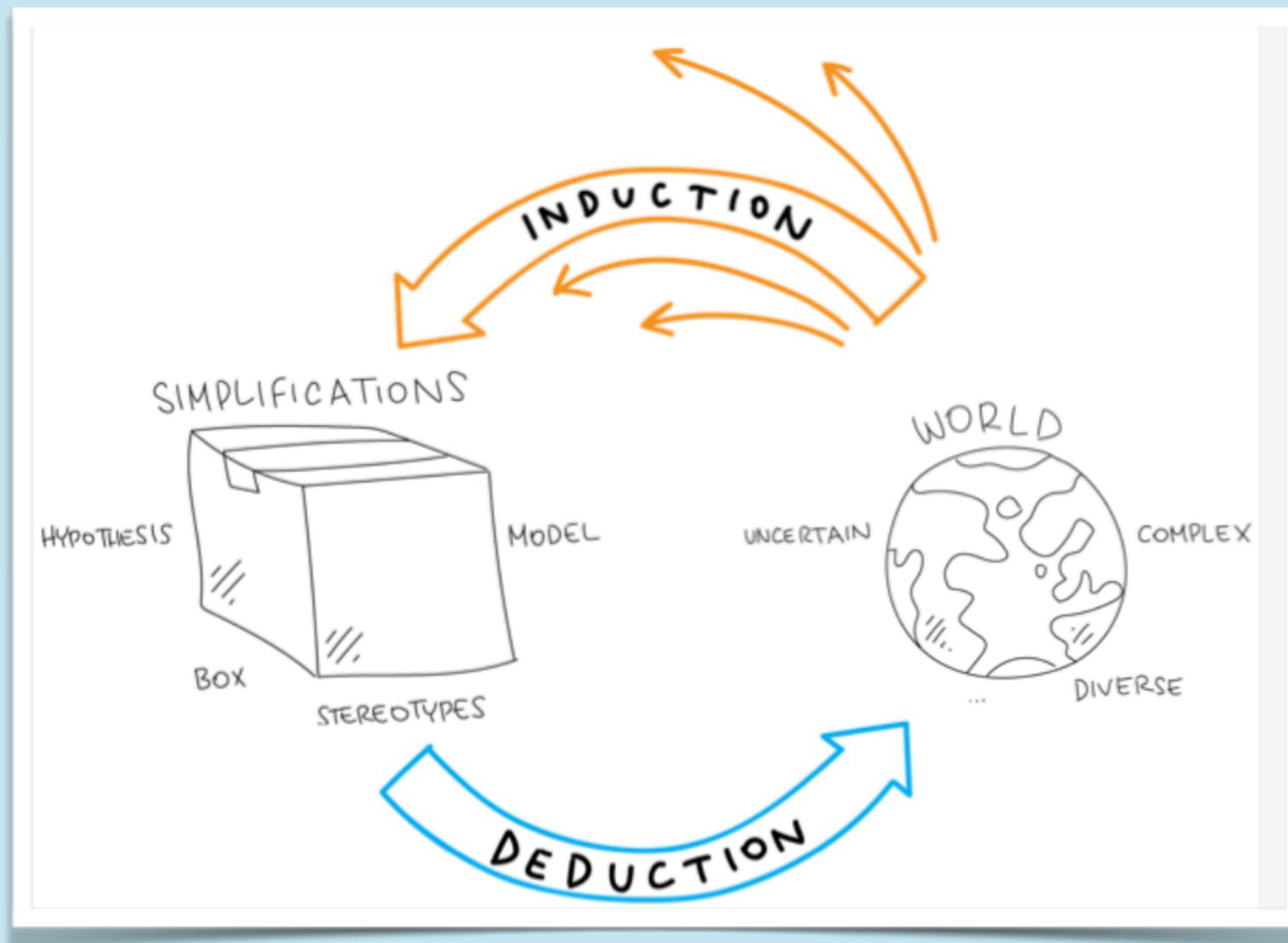
### 4.2 Définition et modèles



4

Créativité

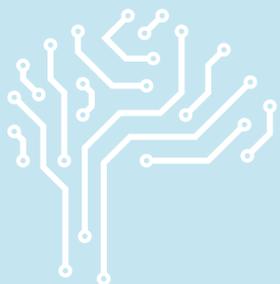
4.3 Divergence - Convergence



**Penser :**  
**Perception**  
**simplifiée**

**Créer :**  
**Changer de**  
**perception**

De Brabandere, 2018



WOOCLAP

2

3 Questions

### Comment participer ?

 **WEB**

- 1 Connectez-vous sur [www.wooclap.com/VALENC](http://www.wooclap.com/VALENC)
- 2 Vous pouvez participer

 **SMS**

- 1 Pas encore connecté ? Envoyez **@VALENC** au **06 44 60 96 62**
- 2 Vous pouvez participer

**wooclap** Votes - / 4 Messages 100 % Quitter 0

4

## Créativité

### 4.3 Divergence - Convergence

#### Les trois systèmes cognitifs

##### Systeme heuristique

Pensée «automatique»  
et intuitive

Fiabilité Rapidité

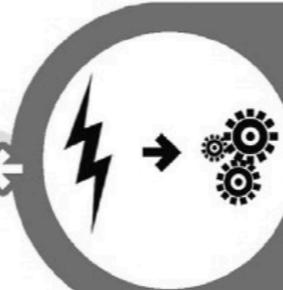


1

##### Systeme d'inhibition

Interrompt le système  
heuristique pour activer  
celui des algorithmes

→ Fonction d'arbitrage



3

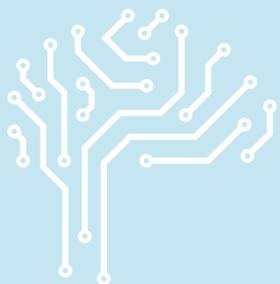
##### Systeme algorithmique

Pensée réfléchie  
«logico-mathématique»

Fiabilité Rapidité



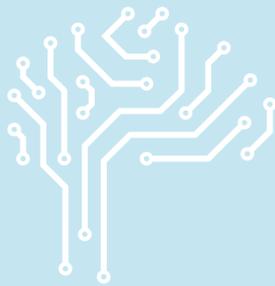
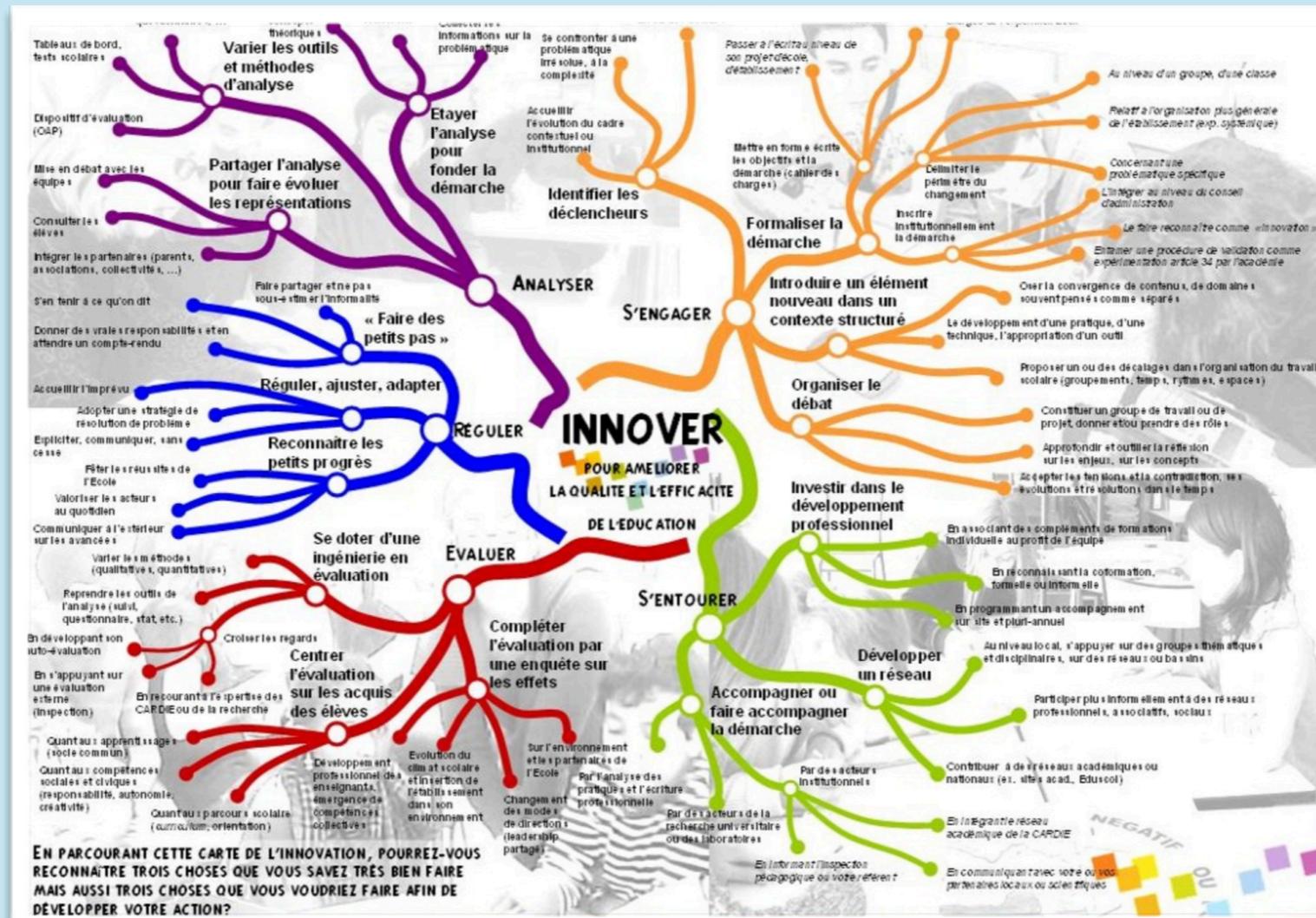
2



4

## Créativité

### 4.5 Pratiques créatives en ligne

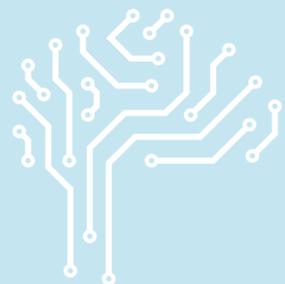
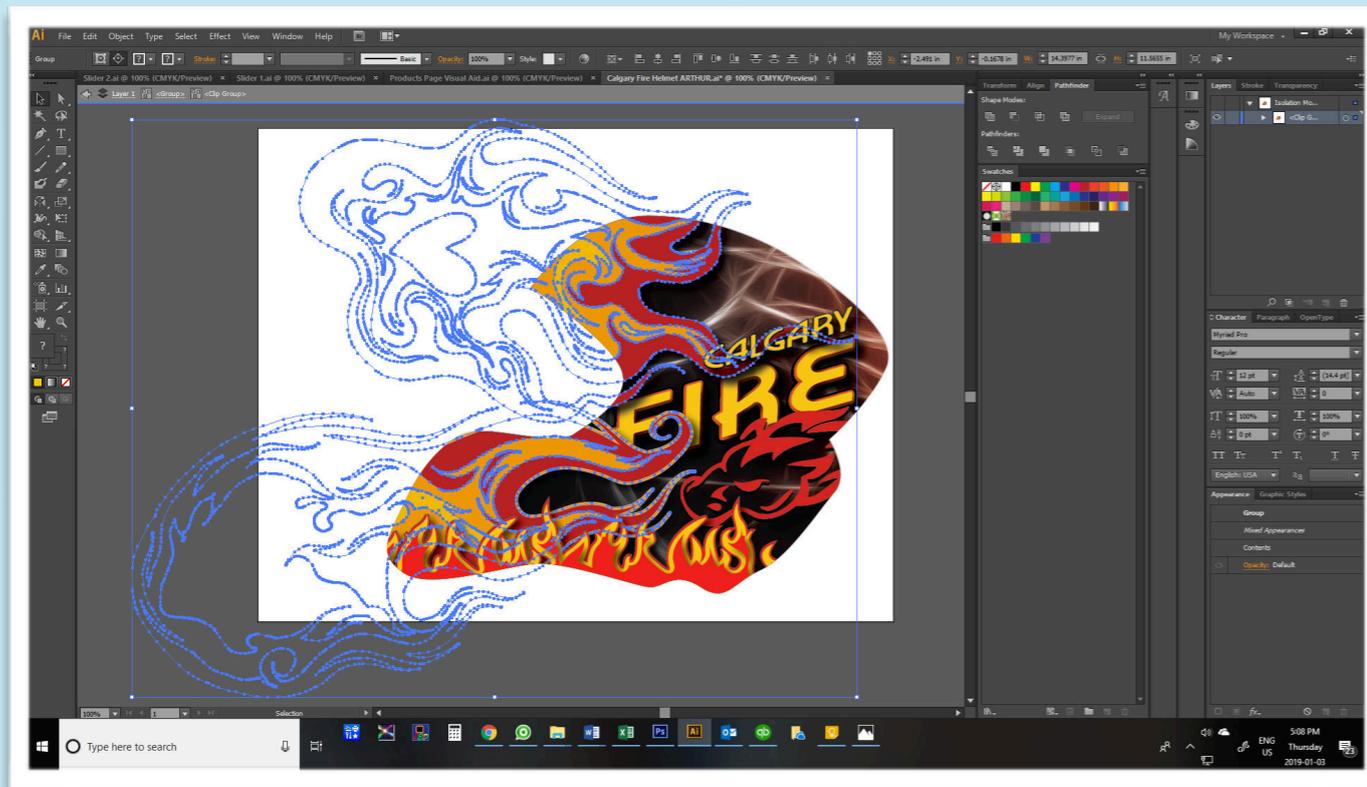




4

Créativité

4.5 Pratiques créatives en ligne



**Outils de production accessibles**

De consommateurs à producteurs

Smartphones - Photo

73 000 000 000 sur FB en 2017

4

Créativité

4.5 Pratiques créatives  
en ligne

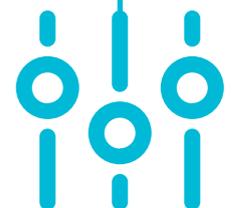
La photo est une  
technique  
conversationnelle

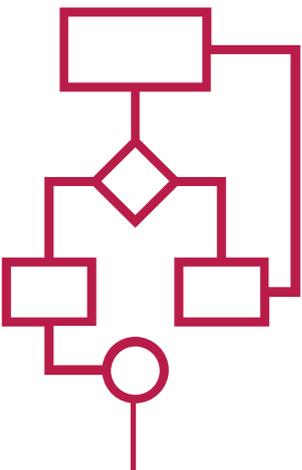
PARTAGE  
D'IMAGES



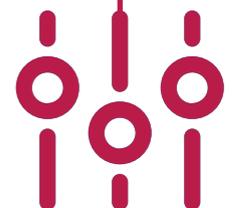


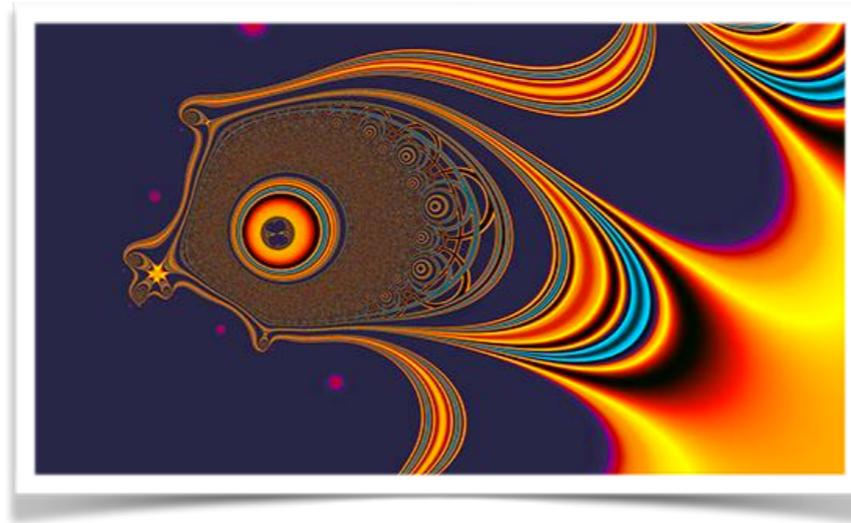
## Pratiques créatives en ligne





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





*Créativité*



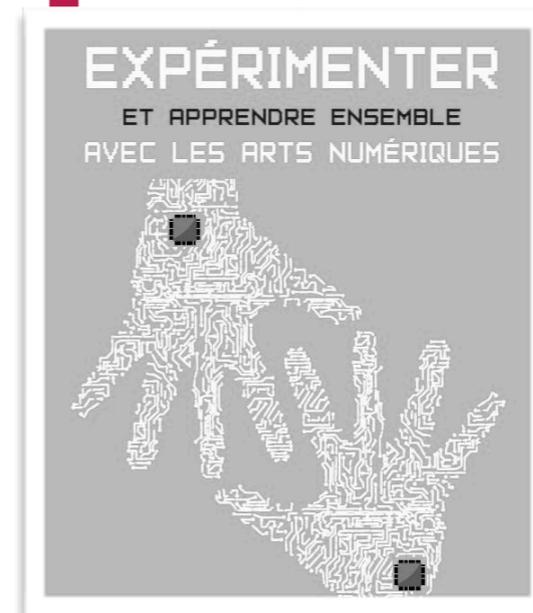
*Savoir*



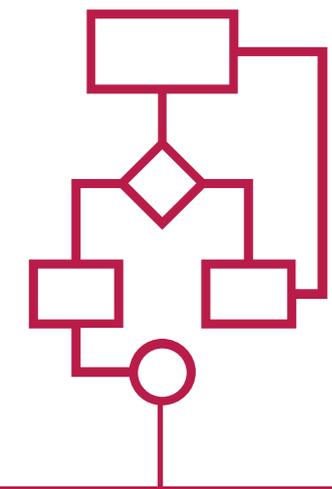
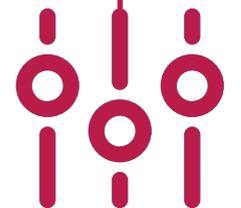
# Compétences

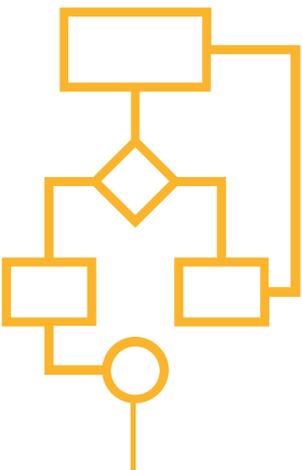


*Technique*

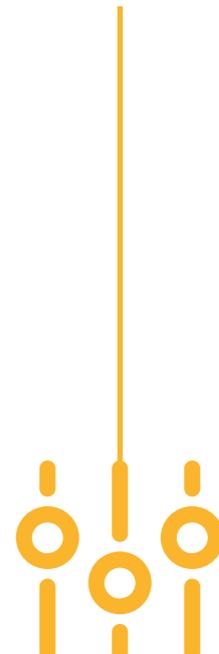


*Social*

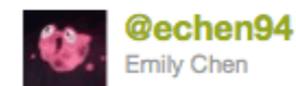




## Pratiques créatives en ligne

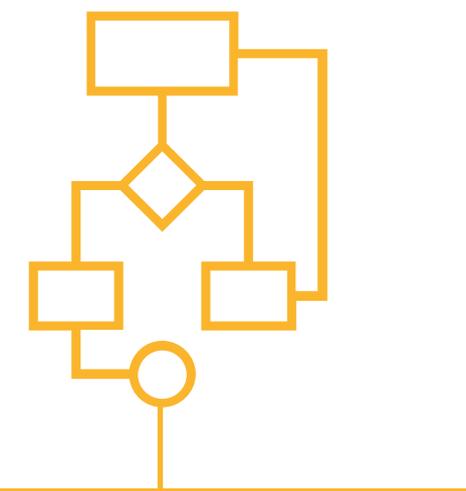
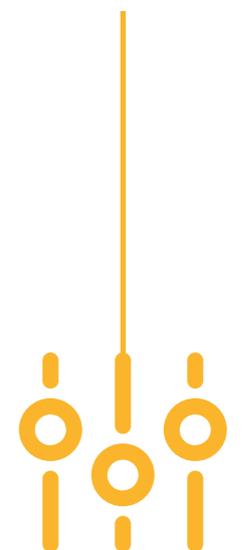






#haiku Un papillon jaune. S'assoie sur un bouton d'or. Le vent souffle doucement.

8 Apr via web ☆ Favorite ↻ Retweet ↩ Reply





D'après Lacroix et Potvin (2014) pour être motivé à réaliser une activité, l'apprenant doit percevoir qu'il mobilise des stratégies qui influenceront le déroulement de celle-ci et l'aideront à d'accéder les buts qu'il s'est fixés. Ces auteurs font référence à Viau (1994) pour expliquer que la perception de la contrôlabilité de la tâche serait lié explique au sentiment d'efficacité interpersonnelle ainsi que les **perceptions attributionnelles** des apprenants.

Cliquez ci-dessous pour en savoir davantage sur causes et variables attributionnelles. -0:48

**Causes et variables attributionnelles selon Viau (1984):**

1 Cliquez ci-dessous pour découvrir les causes et variables attributionnelles selon Viau (1984)

	Trains	Matériaux	Trains	Matériaux
Caractéristiques	Stratégie d'enseignement	Utilité	Programme scolaire	Perceptions de l'apprenant
Variables	Appréhension	...	...	Niveau de maîtrise de

Lorsque nous observons le tableau ci-dessus, nous pouvons aisément voir que les raisons des succès ou des échecs auxquelles sont sujets les apprenants sont singulières et dépendent des individus.

2 Cliquez ci-dessous pour tester vos connaissances inhérentes à la théorie de l'attribution causale de Viau (1984).

Cliquez ci-dessous pour en savoir plus sur les profils attributionnels. -0:37

## Manuel Augmenté



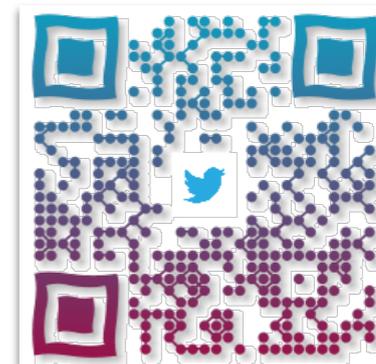
L'imparfait

L'imparfait est un temps du passé. Pour conjuguer un verbe à l'imparfait on utilise le radical de sa forme conjuguée au présent avec nous.

Ex: nous mettons

Il suffit ensuite de rajouter les terminaisons suivantes.

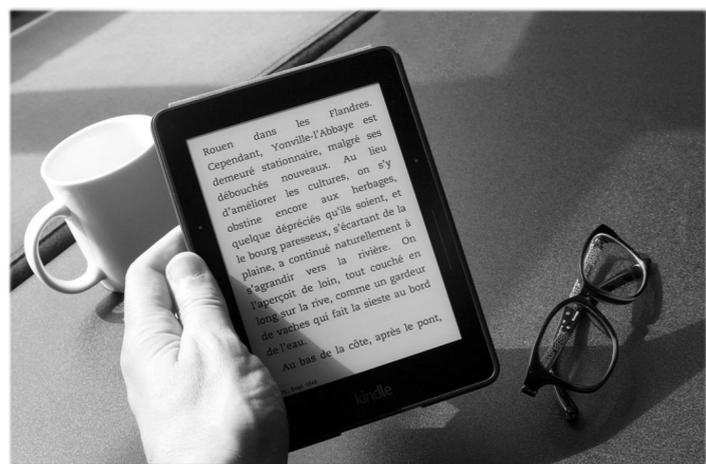
je mettais  
tu mettais  
il mettait  
nous mettions  
vous mettiez  
ils mettaient

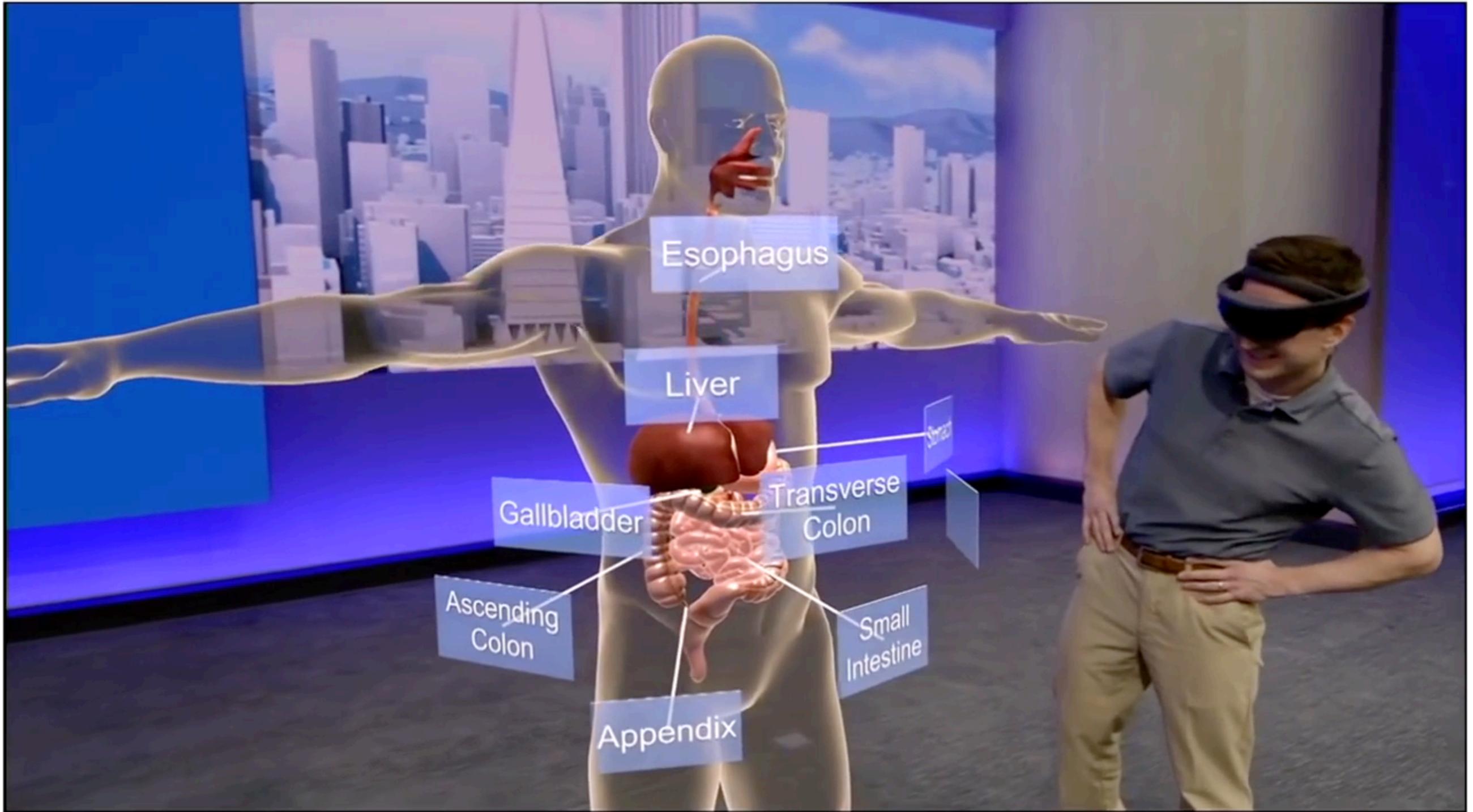


QR Codes



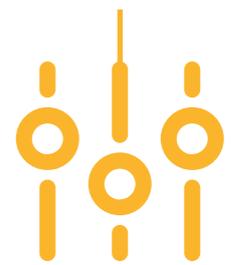
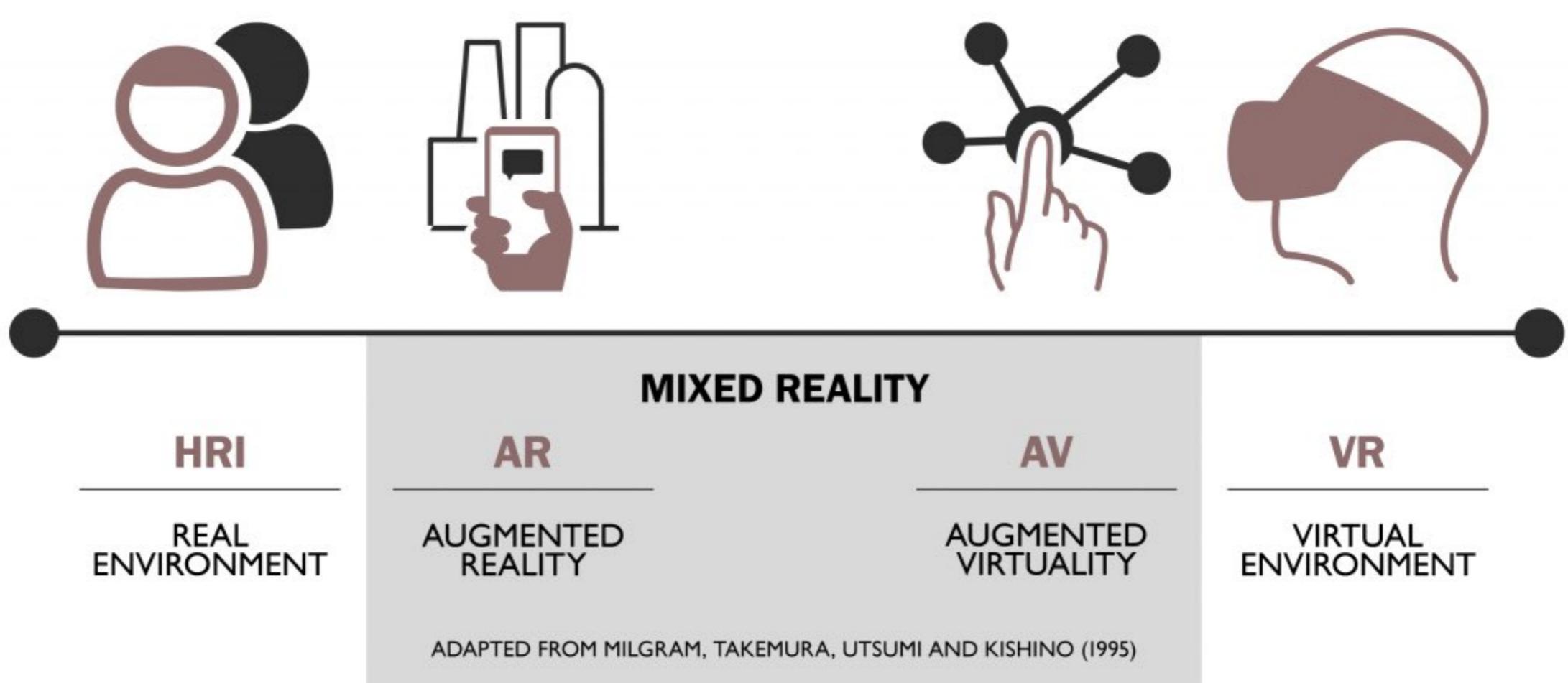
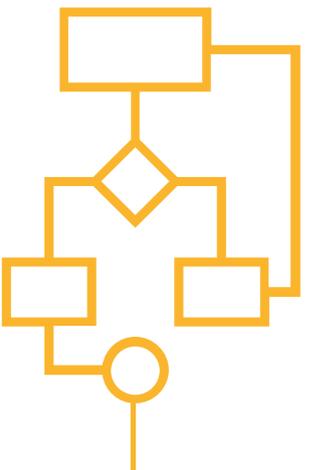
e-book



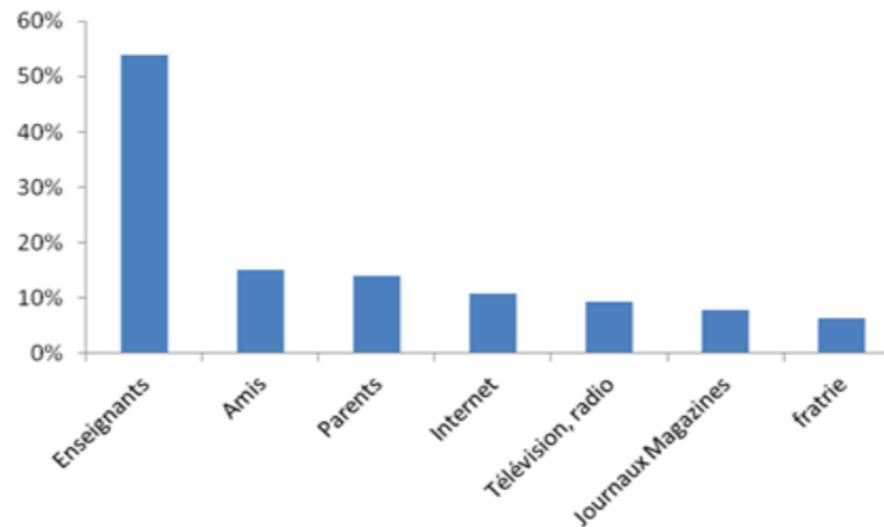
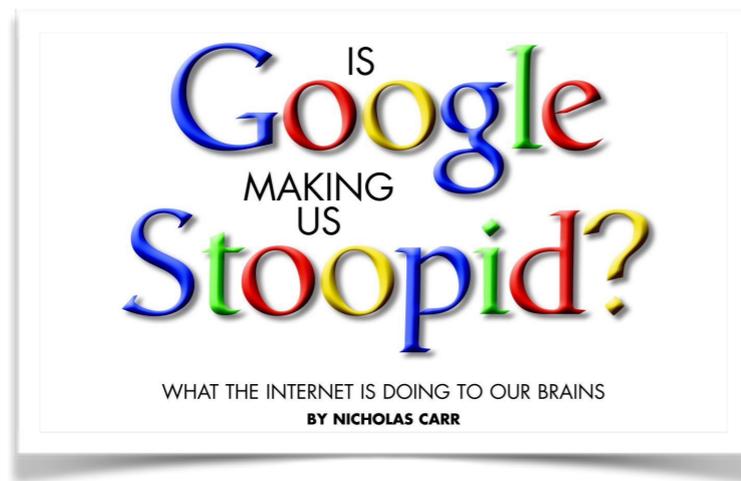




## REALITY-VIRTUALITY CONTINUUM







Consulter

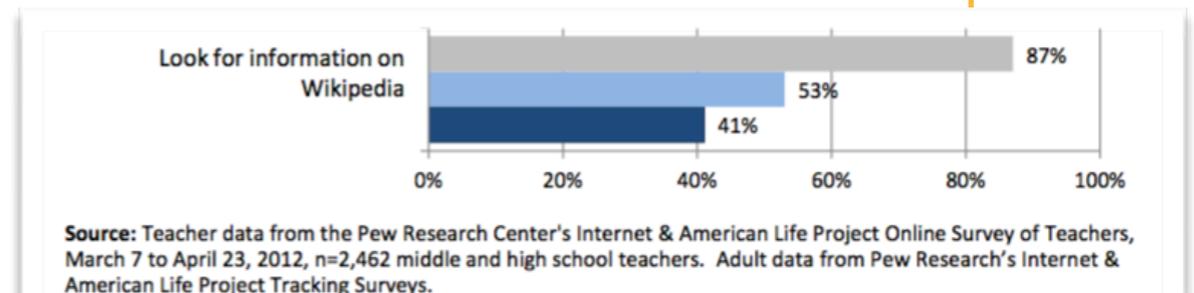


Sahut & al., 2014 in Tricot, 2016

## WIKIPÉDIA

L'encyclopédie libre

Produire



FEBRUARY 28, 2013

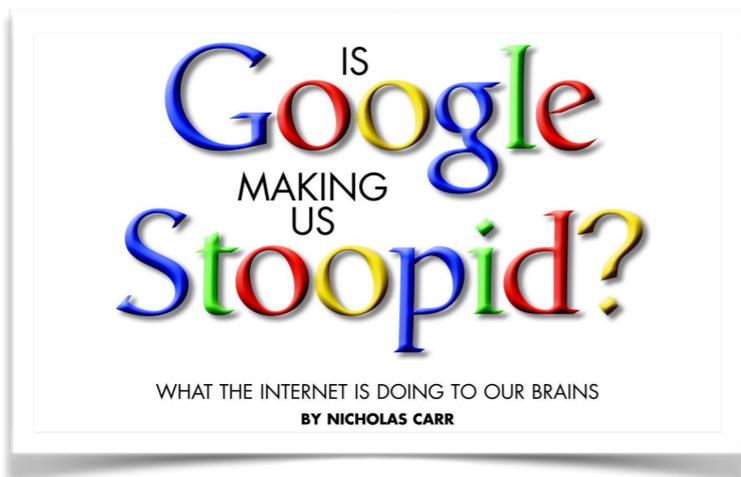
### How Teachers Are Using Technology at Home and in Their Classrooms

Purcell & al., 2013





*Ecriture  
Clavier*



*Lecture*

# 2010

4 h 30 de lecture jour

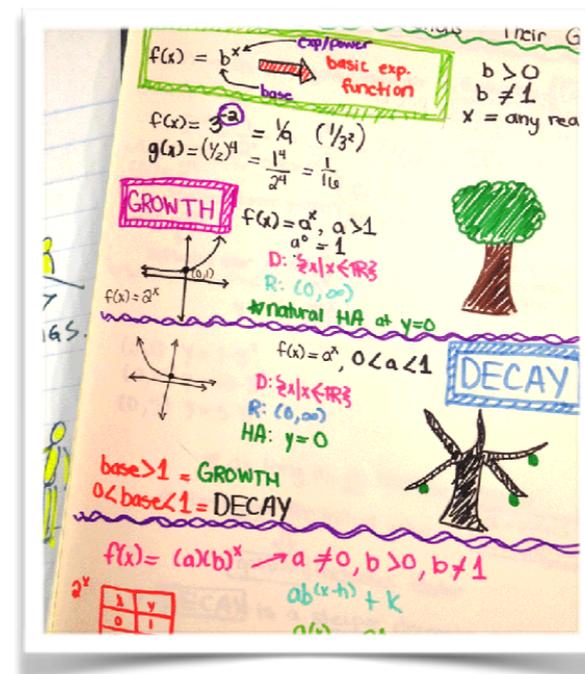
White, 2010 in Tricot, 2016

1 h 46 de lecture jour

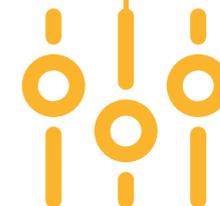
Sharon, 1972 in Tricot, 2016

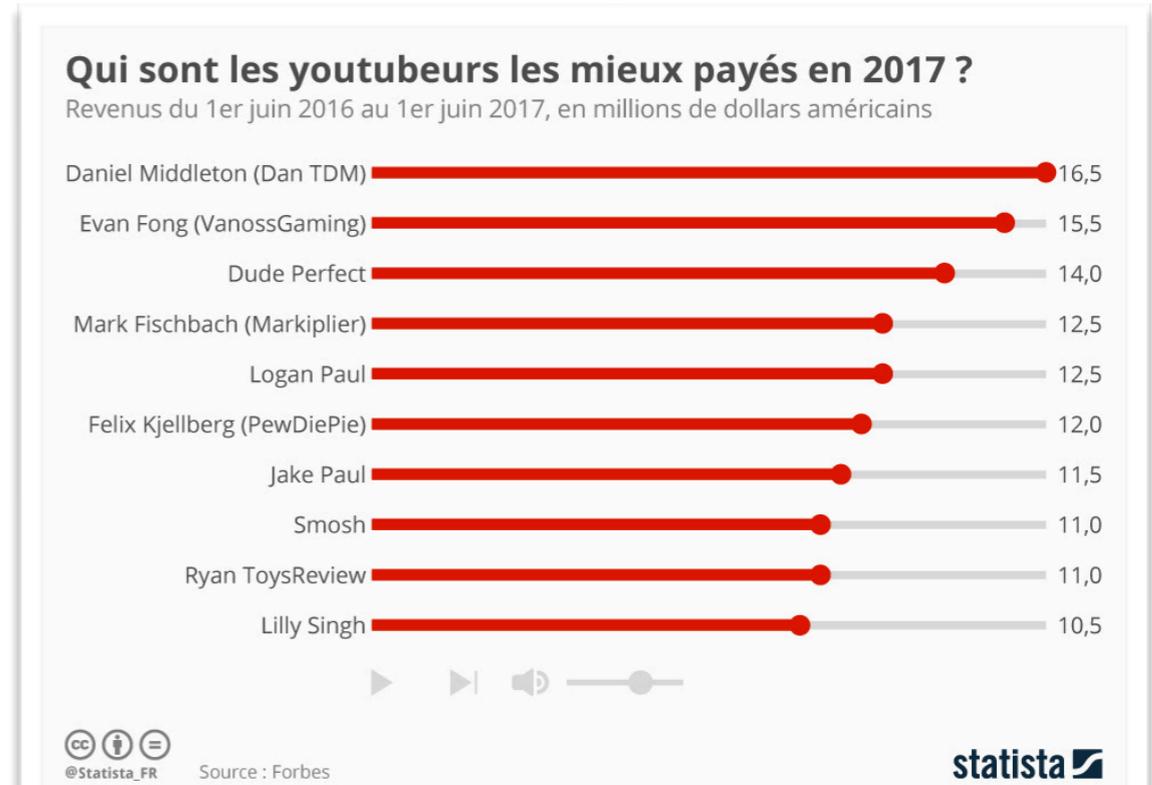
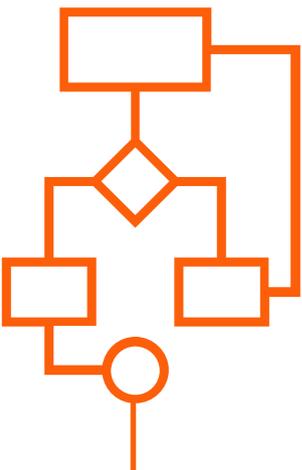
# 1972

**Usages  
différents**

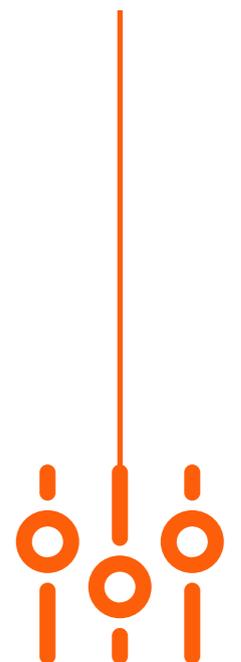


*Ecriture manuscrite*





## Pratiques créatives en ligne





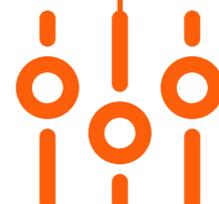
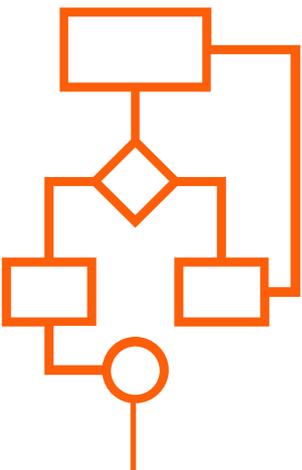
## 10 chaînes YouTube géniales pour apprendre, réfléchir, se cultiver

Home > Belgique - 13/03/2017 à 14:27 - Georges LEKEU - L'Avenir

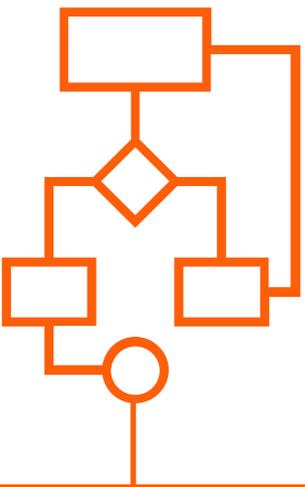
Partager



15 partages



# Quelle culture numérique pour les jeunes d'aujourd'hui (adultes de demain) ?



POUR VOUS  
FAIRE RÉUSSIR

vous préparez  
ce qui vous fera réussir



## YouTube : les vidéos pédago mais pas chiantes passionnent les millennials

PUBLIÉ PAR MYLENE BERTAUX LE 3/04/2018



385

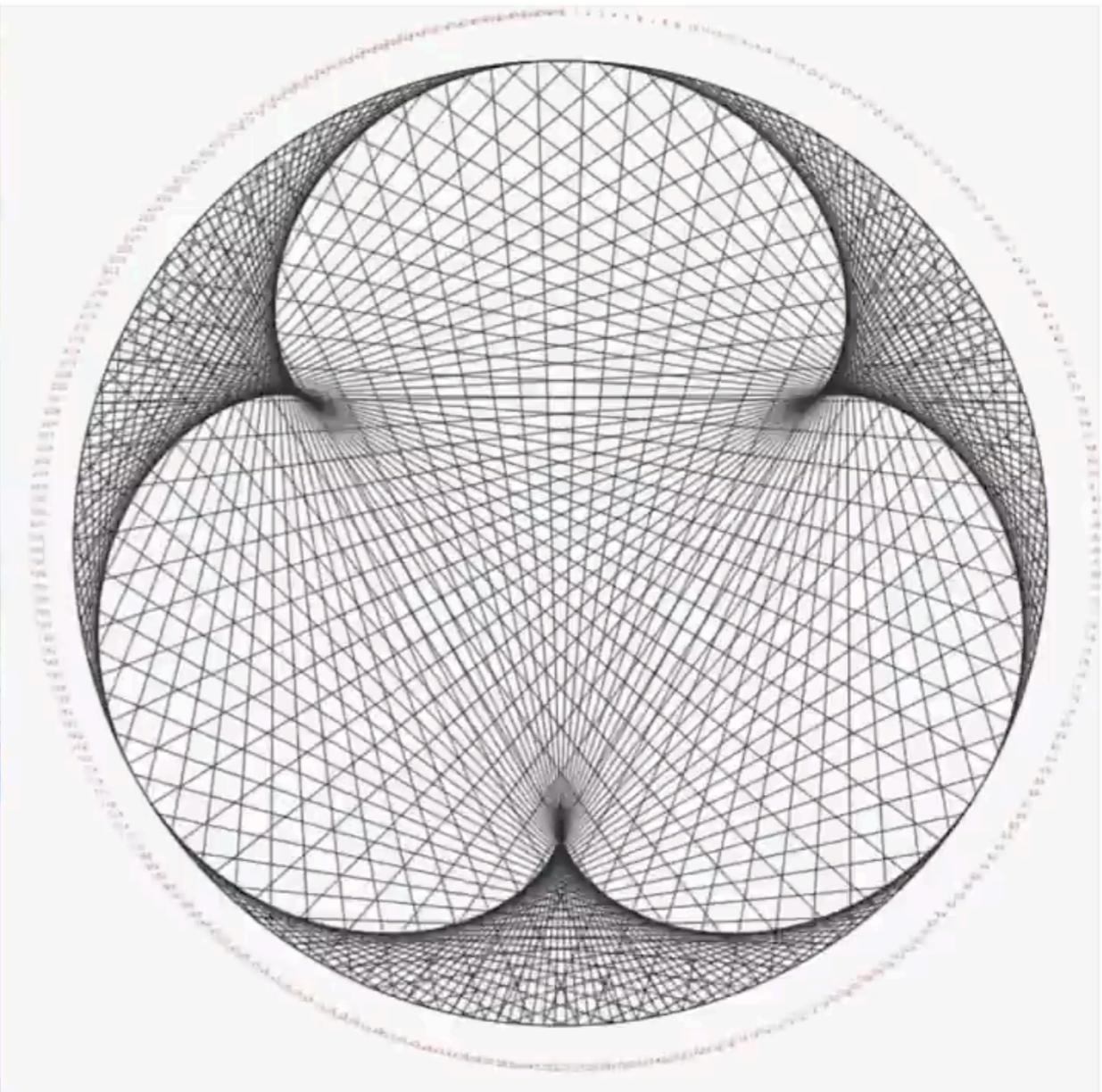
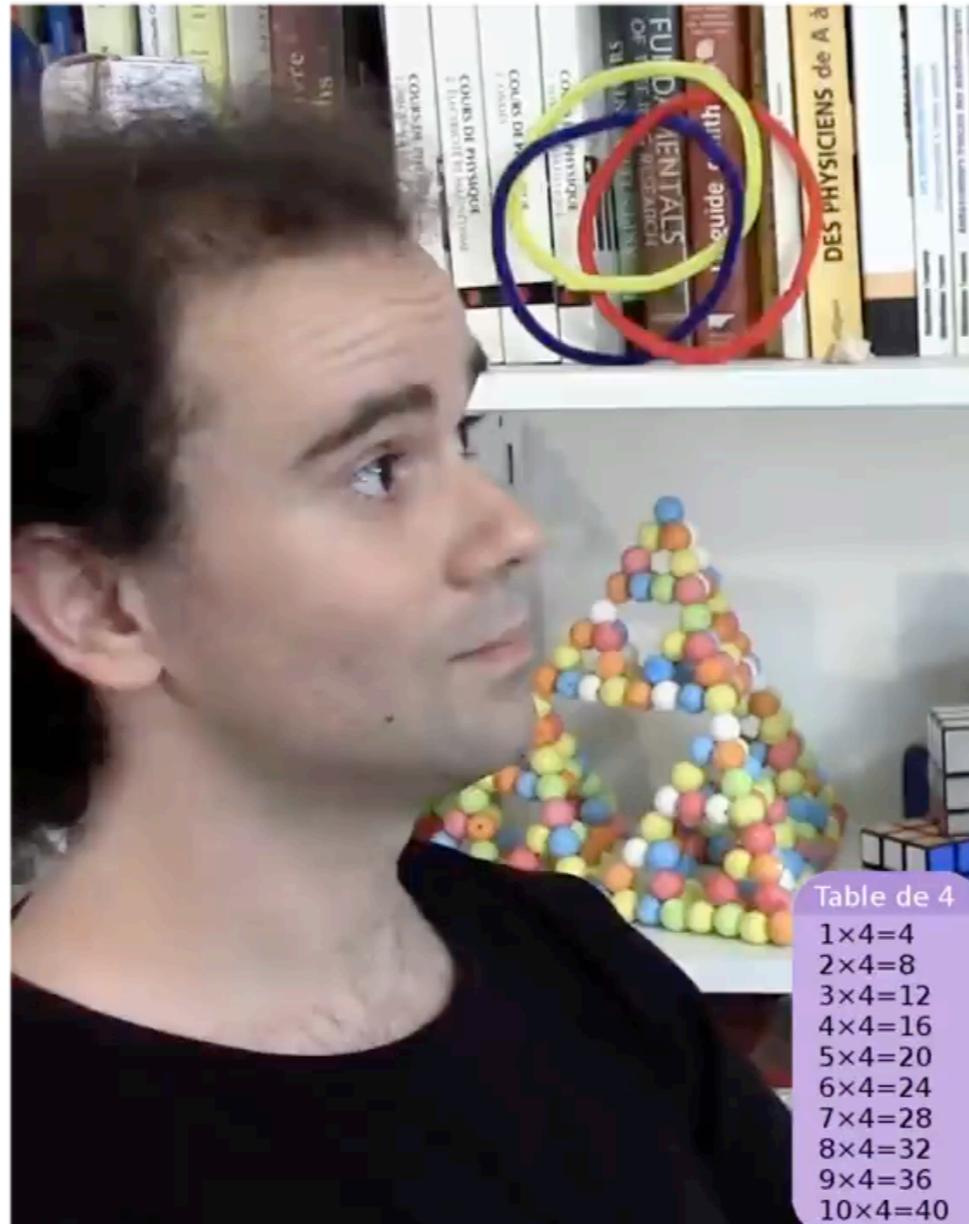
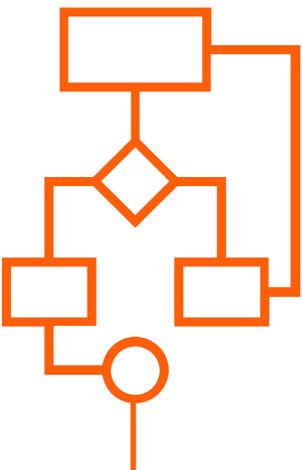


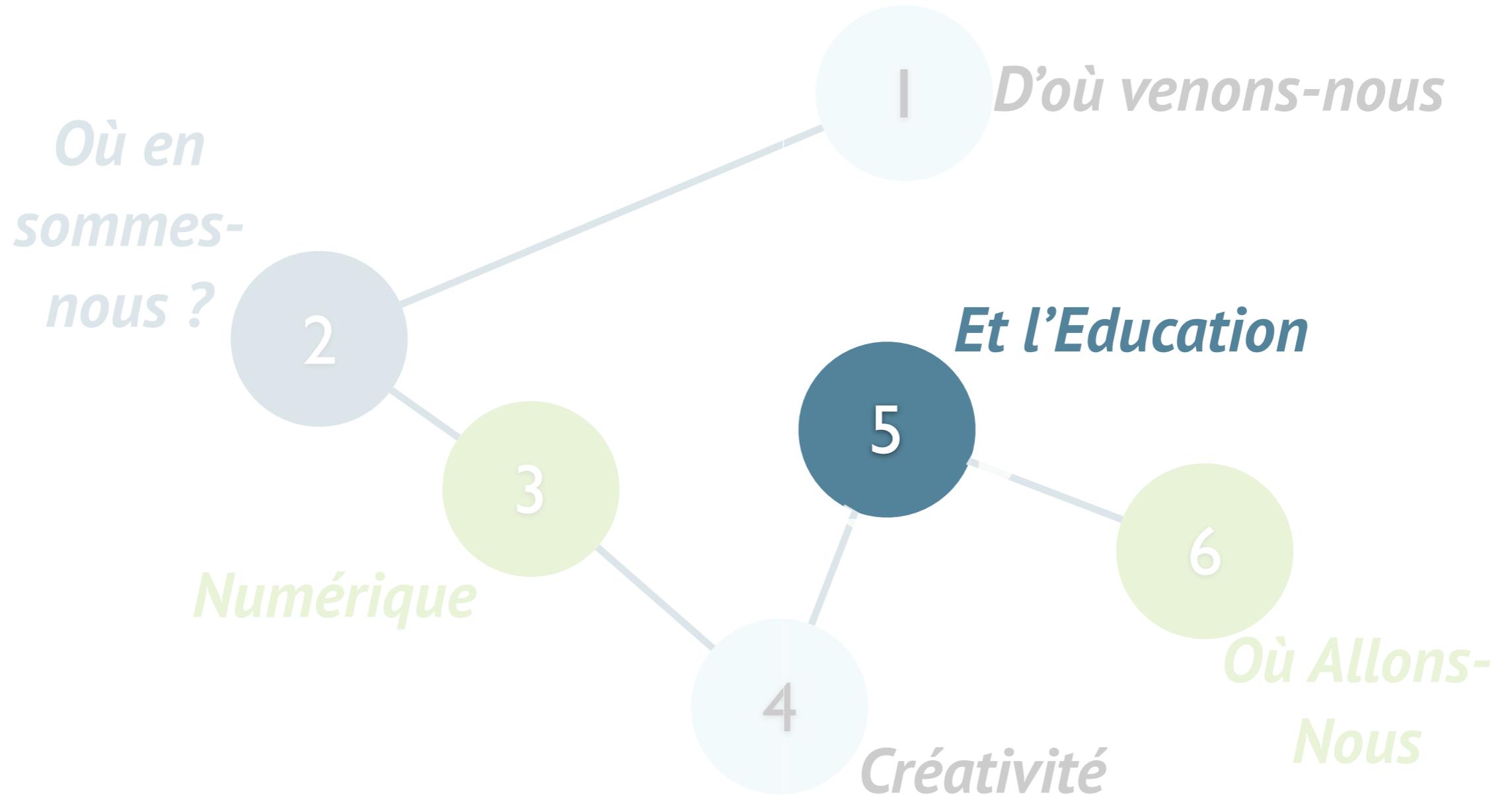
J'aime 107 K



*Technique*



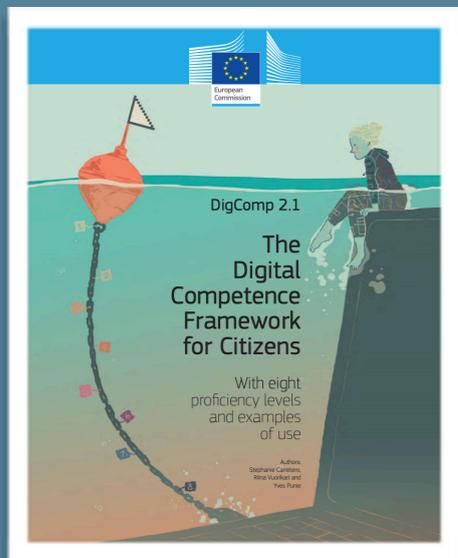




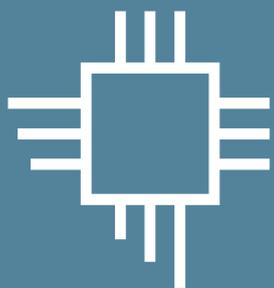
5

## L'Education ?

### 5.1 Compétences numériques



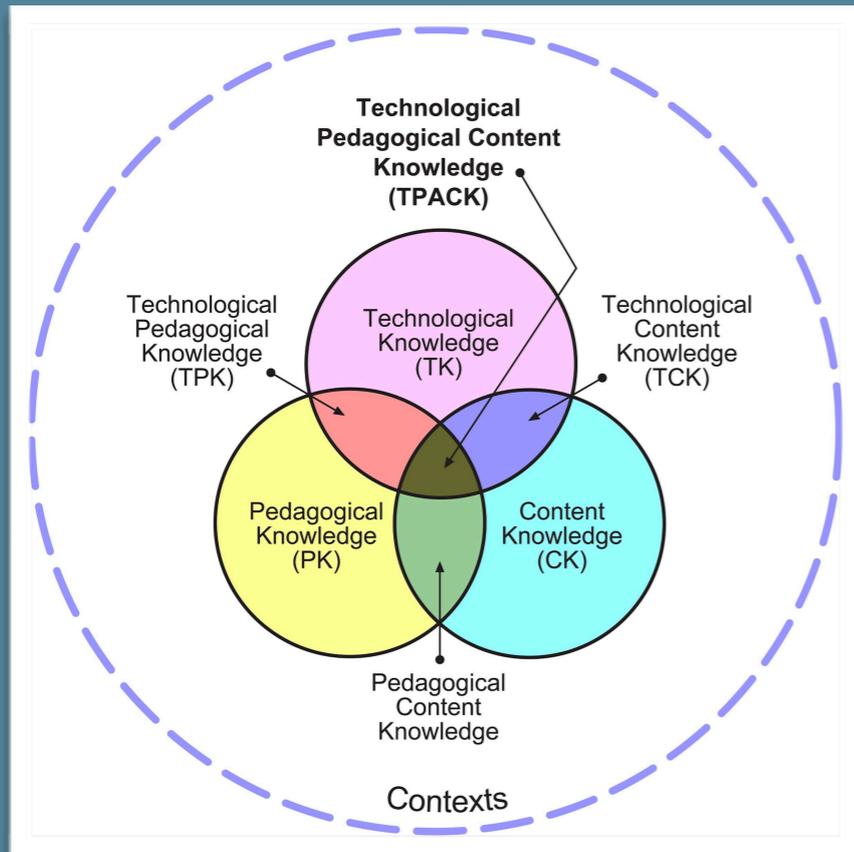
<b>Information et environnement numérique</b>	
Consulter, chercher et filtrer l'information	🌐
Evaluer info/data via l'environnement num.	📧
Stocker et retrouver information et data	📁
<b>Communication &amp; collaboration</b>	
Interagir via les technologies numériques	🗣️
Partager info et contenu via le numérique	📧
Assumer la citoyenneté numérique	👤
Collaborer	👥
Respecter la netiquette ...	📋
Gérer l'identité numérique (individu, entreprise)	👤
<b>Création de contenus numériques</b>	
Créer des contenus numériques	📝
Intégrer et retravailler des contenus	👥
Respecter le droit (copyright, licences ...)	©
Automatiser, programmer	🔧
<b>Sécurité</b>	
Protéger équipements et infrastructures	🛡️
Protéger données personnelles et vie privée	🔒
Se préoccuper de la santé	🏥
Protéger l'environnement	♻️
<b>Résolution de problèmes</b>	
Résoudre les problèmes techniques	🧠
Identifier besoins et réponses technologiques	🔗
Identifier, encourager les usages créatifs	🔧
Identifier les besoins en compétences (différentiel)	📖



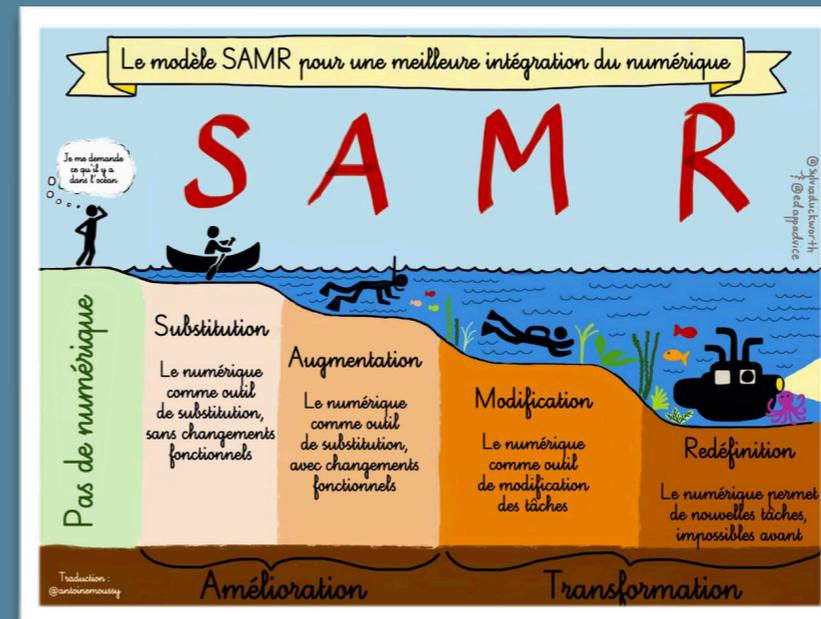
## 5

## L'Education ?

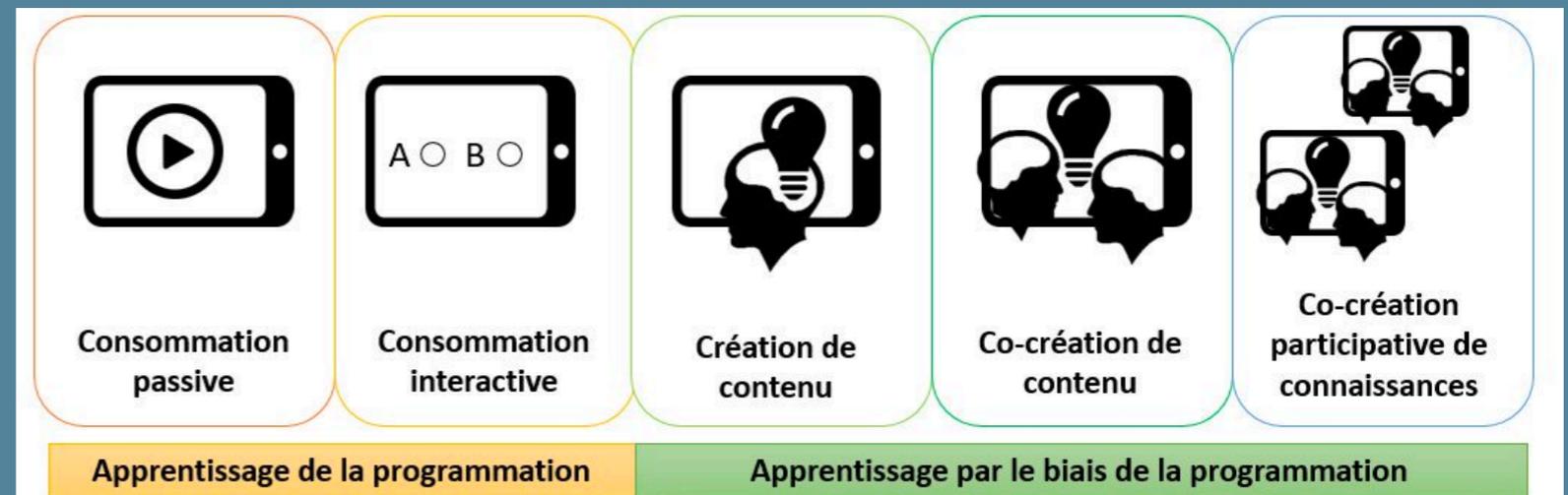
## 5.2 Typologie des pratiques



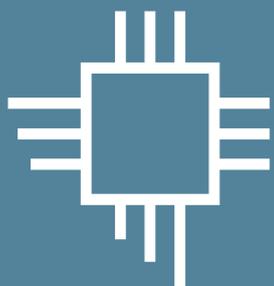
Khoeler & Mishra, 2006



Puentedura, 2014



Romero, 2015

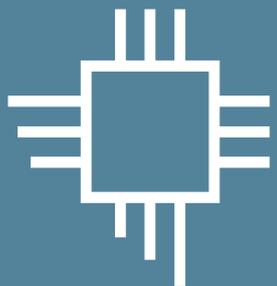
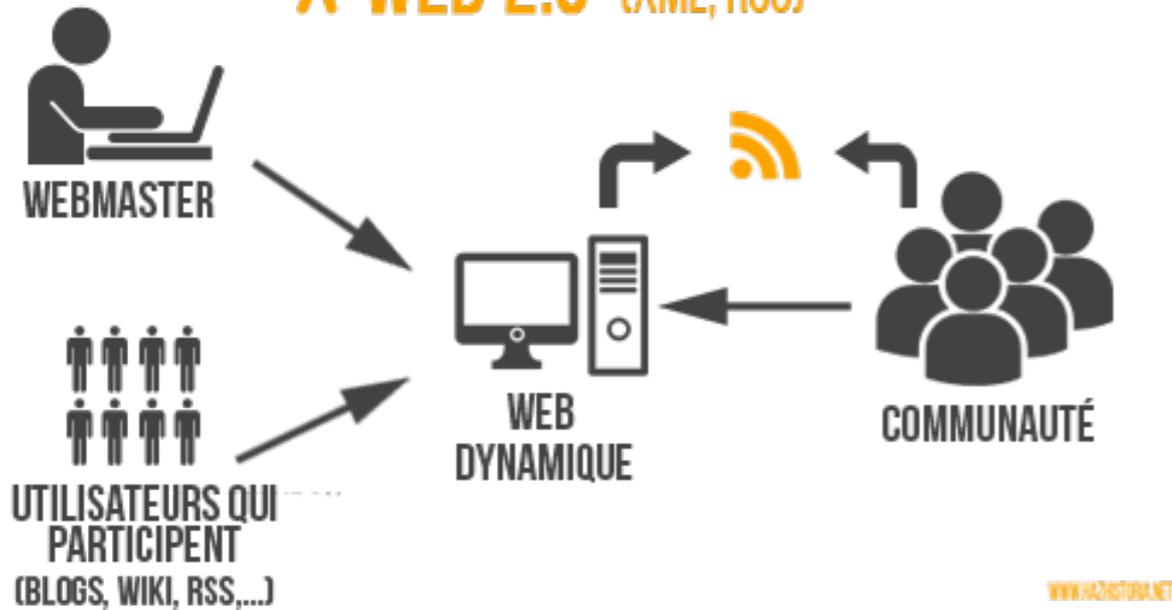


5

## L'Education ?

### 5.3 Interactivité

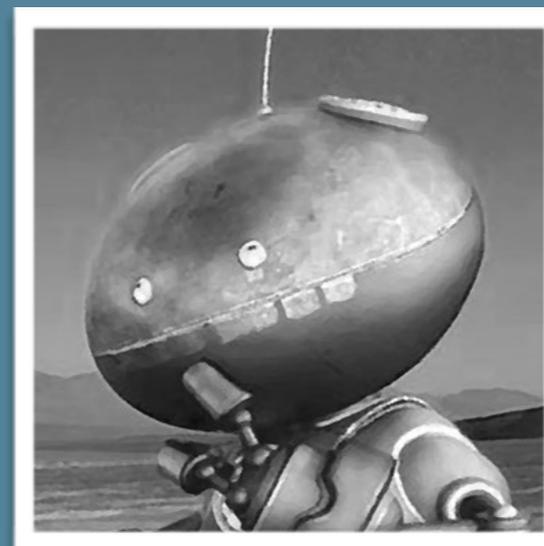
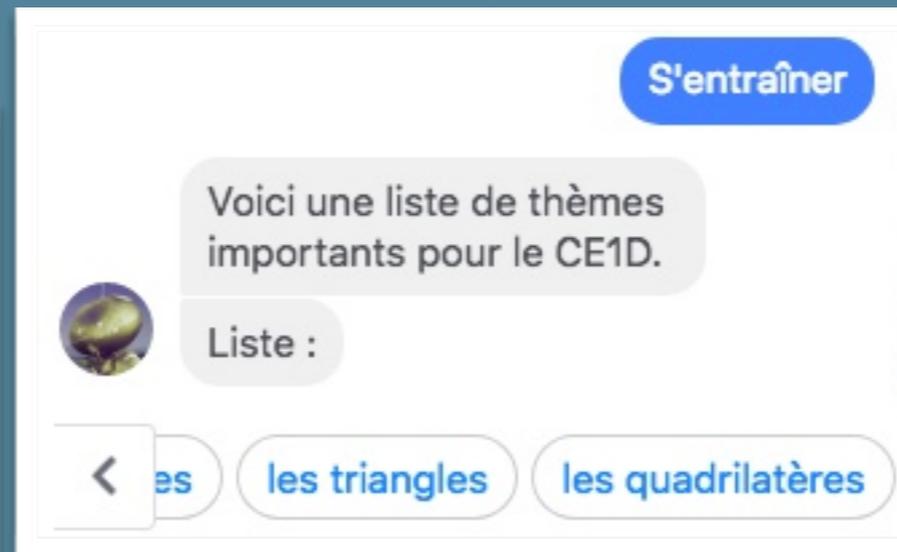
### WEB 2.0 {XML, RSS}

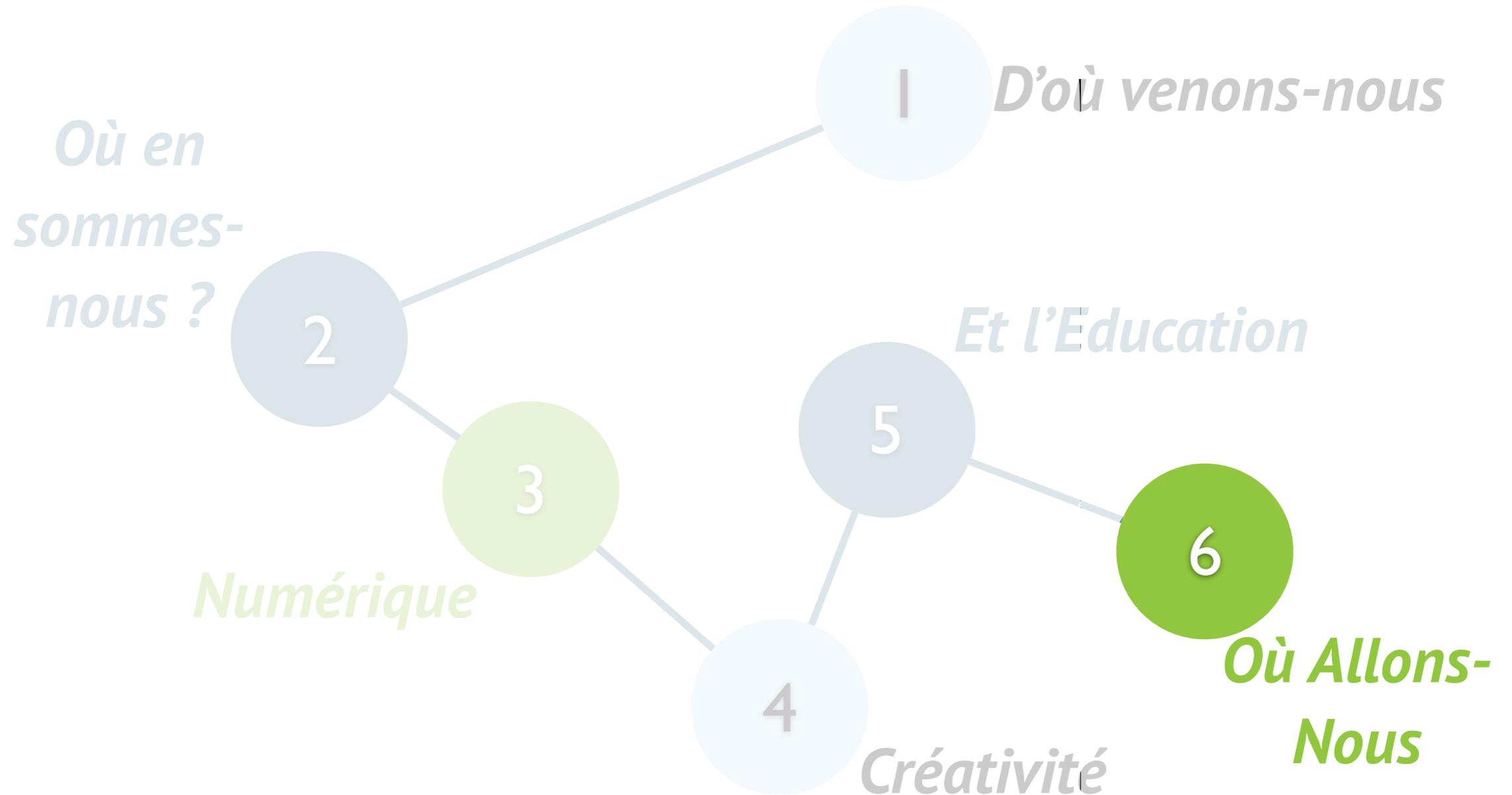


5

## L'Education ?

### 5.4 Intelligence artificielle

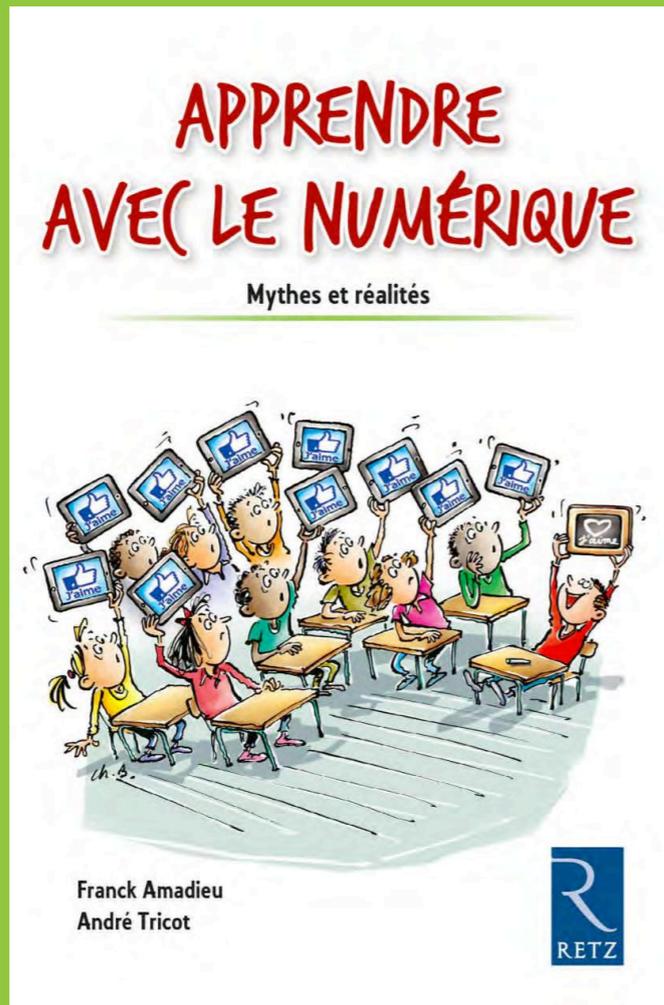




6

Où Allons-nous ?

6.1 Pas de Magie



Un moyen  
d'apprentissage

Pas un miracle

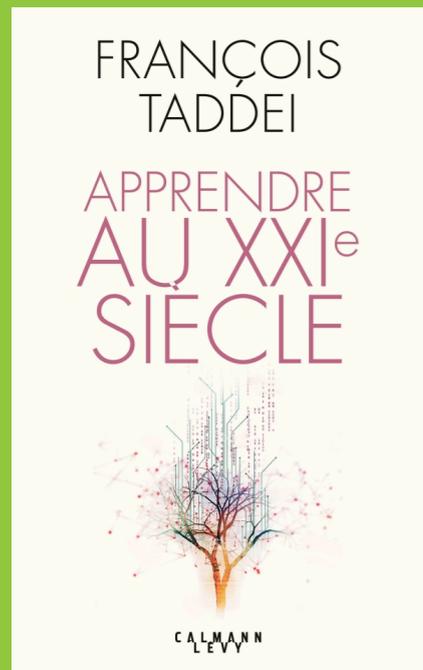
Au-delà d'un dogmatisme simpliste



6

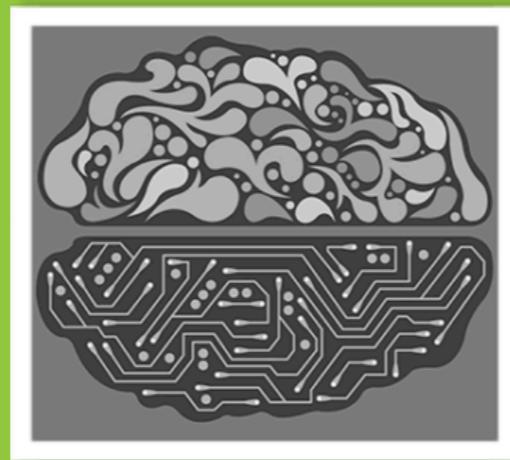
Où Allons-nous ?

6.2 Complémentarité  
numérique & humain



Intelligence  
collective ?

Humaine

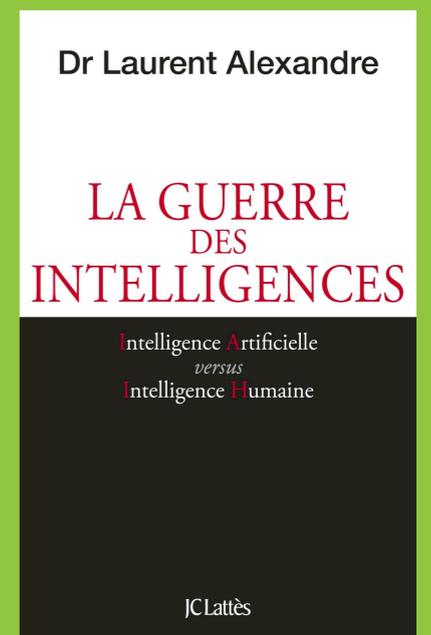


Numérique

Intelligence  
artificielle ?



Complémentarité !!



6

Où Allons-nous ?

6.3 L'Education DOIT s'emparer  
de la question numérique

**Si le monde de l'éducation ne s'empare  
pas de la question, d'autres le feront  
(l'ont déjà fait ;-)**





