

ULB

L'école à l'heure du numérique

Rencontres pour faire apprendre

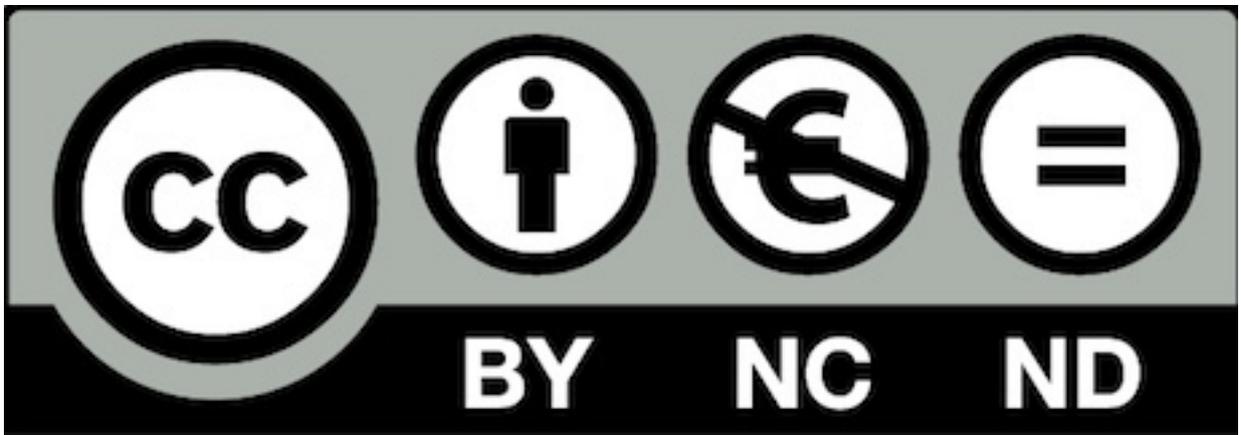
Bruno De Lièvre
Gaëtan Temperman

UMONS
Université de Mons



@brunodelievre

#ConfTICE



L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

**Et donc,
là tu vois
c'est
Moïse**



*Pourquoi il
prend le ciel en
photo avec sa
tablette ?*

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE

@brunodelievre

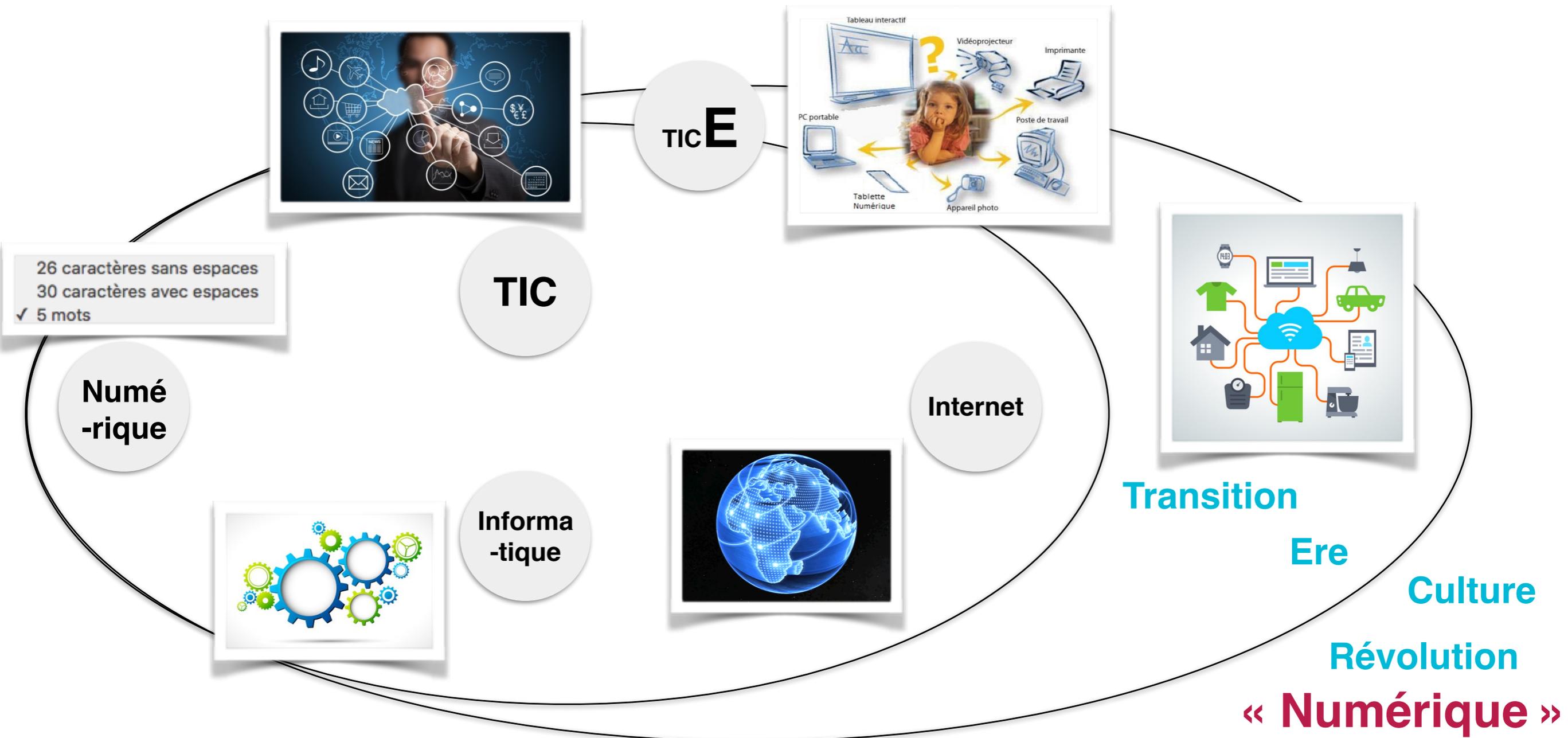
Introduction

Le numérique ?

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

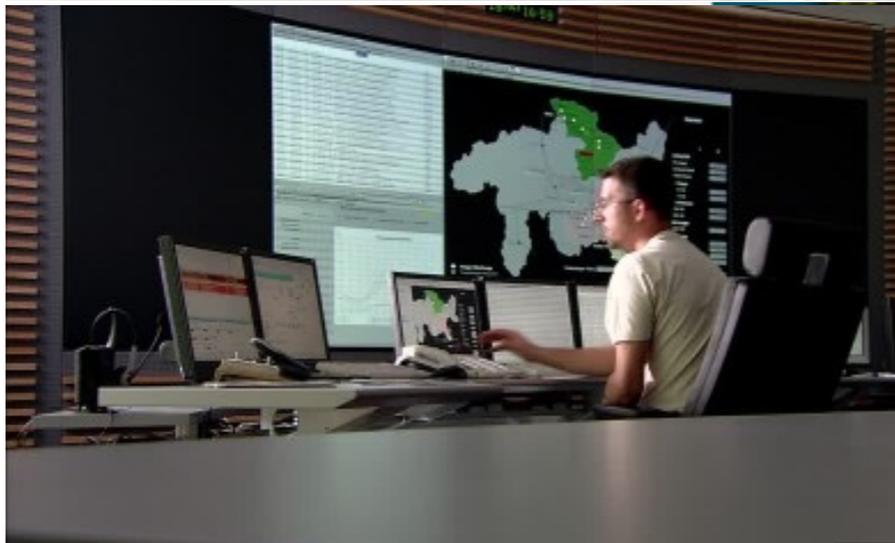


L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE

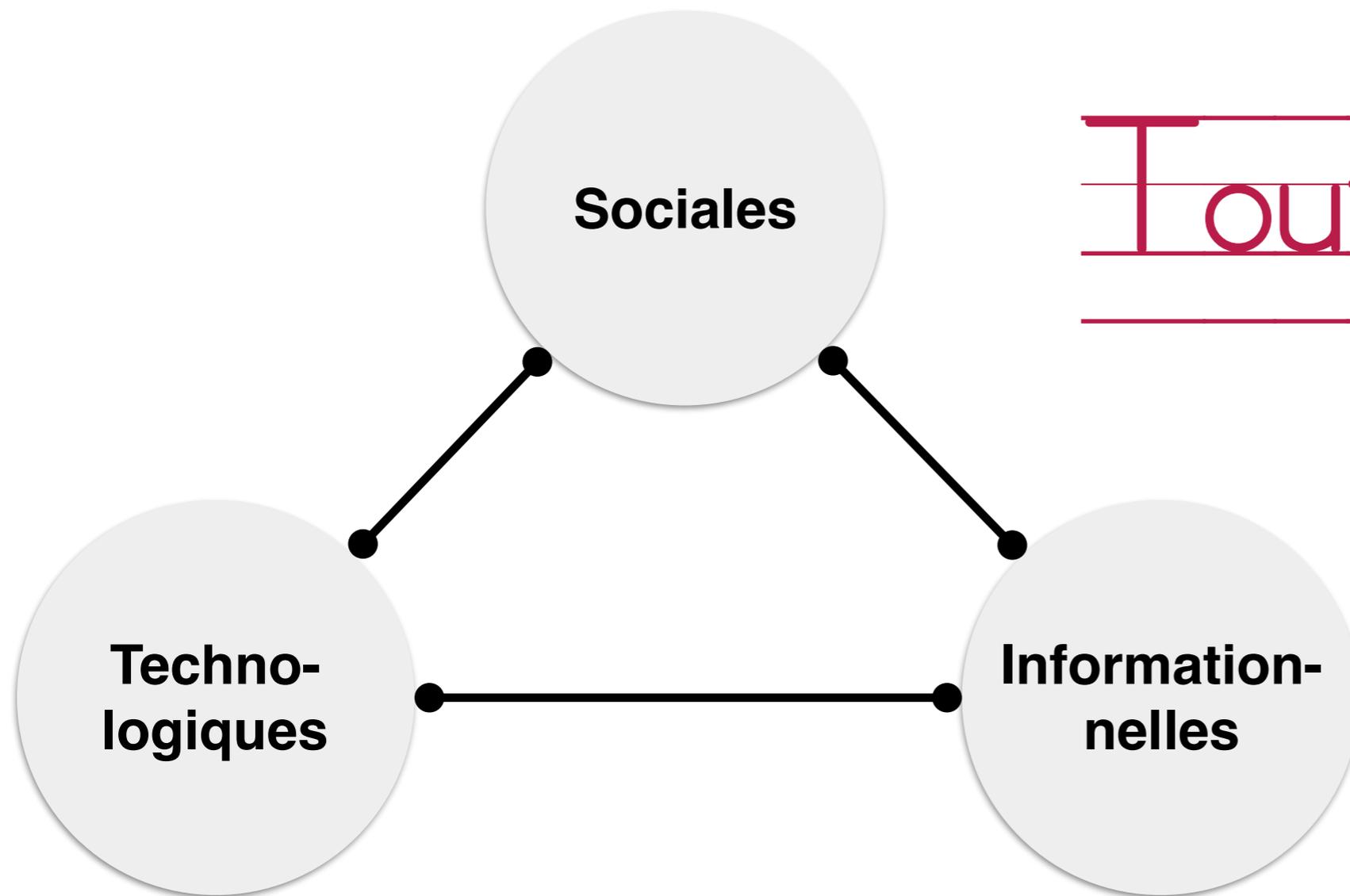
@brunodelievre



L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre



Tout et partout

Transition

Ere

Culture

Révolution

« Numérique »

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Tout et partout

Donc l'École aussi

Transition

Ere

Culture

Révolution

« Numérique »

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

12 nombres

et questions sur

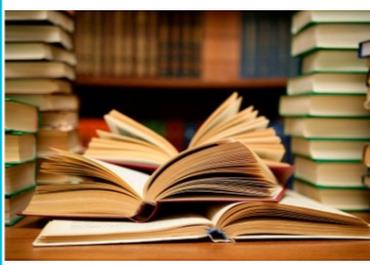
l'école, les élèves et

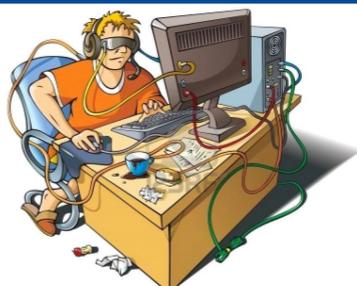
la culture numérique

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

	A	B	C
1	207 millions	 WIKIPÉDIA L'encyclopédie libre	1-3 %
2		80 %	
3	93 %		1979 1995
4		70-20-10	

	D	E	F
1		4 h 30	
2	10-15 %		87 %
3		1/2 ou 2/1	
4	1,55 milliards		603

Faire correspondre une image et des nombres

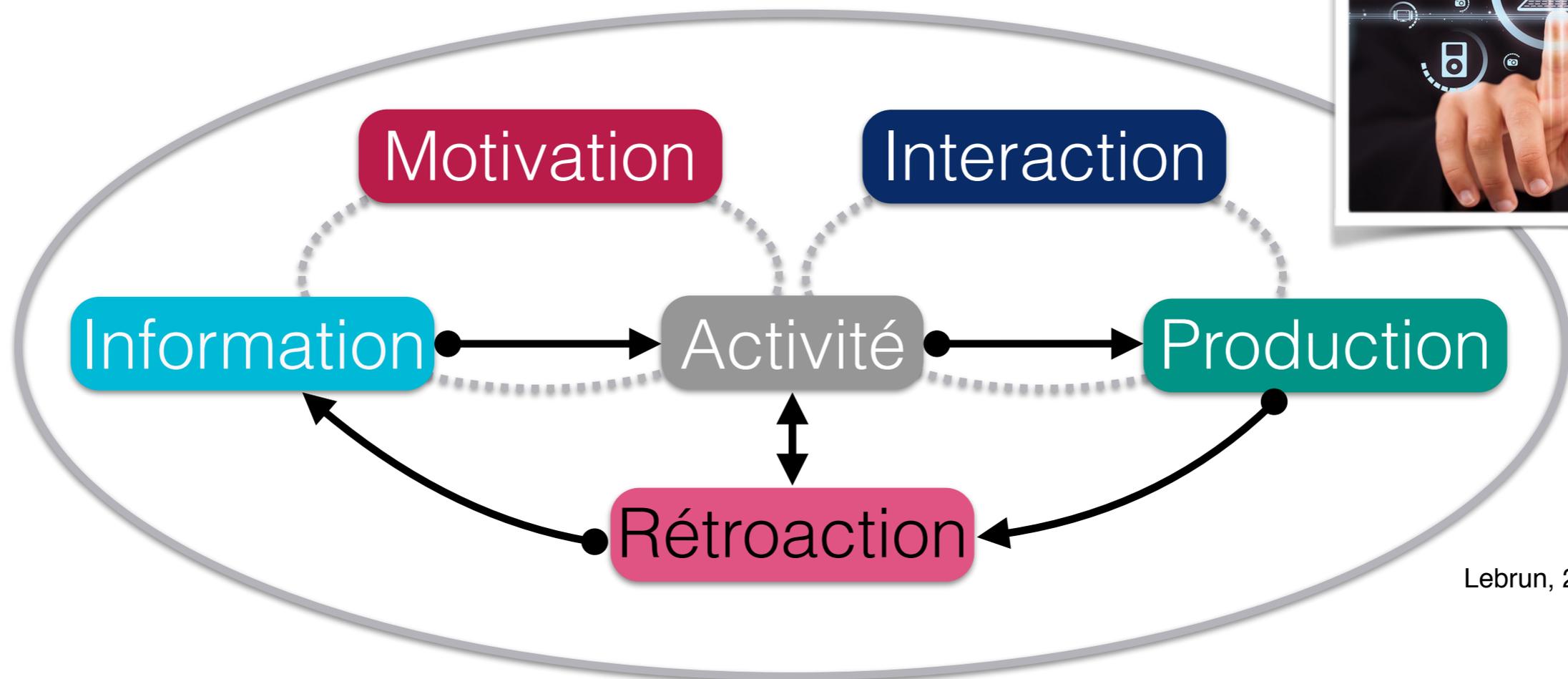
(A,B,C) => D,E F)

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Cohérence pédagogique



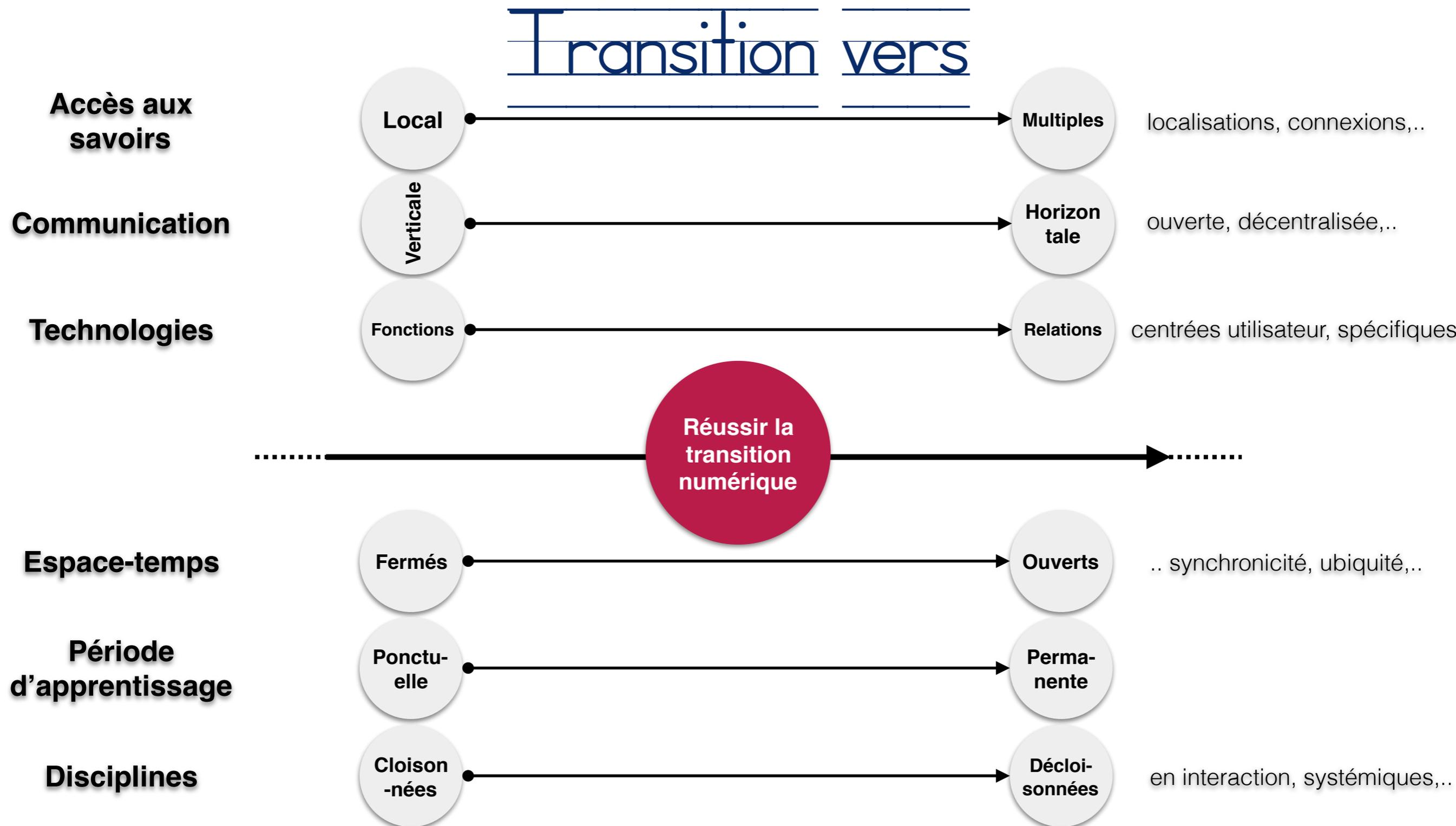
Lebrun, 2010

Dans une culture numérique

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre



L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Intégrer

1 « Les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles »

2

3

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Intégrer

1

« Les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles »

Thomas Edison, 1903

2

3

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Intégrer

1 « Les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles »

Thomas Edison, 1903

2 Pour une culture numérique inclusive
(Technologique, Social et Informationnel)

3

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Intégrer

- 1 « Les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles »
Thomas Edison, 1903
- 2 Pour une culture numérique inclusive
(Technologique, Social et Informationnel)
- 3 Former et Accompagner (Elèves, enseignants, etc.)

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

On ne peut pas prédire l'avenir

Il faut le construire pour et avec les
enseignants et les élèves

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Je suis à votre écoute

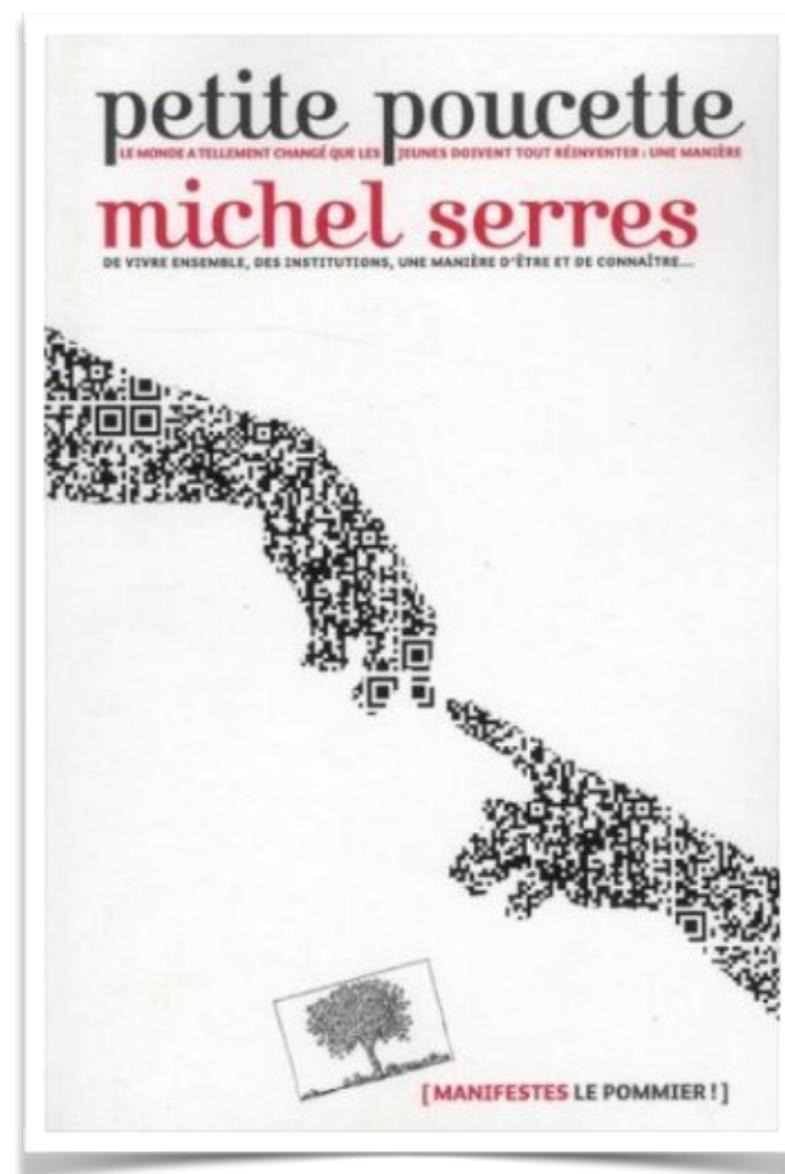
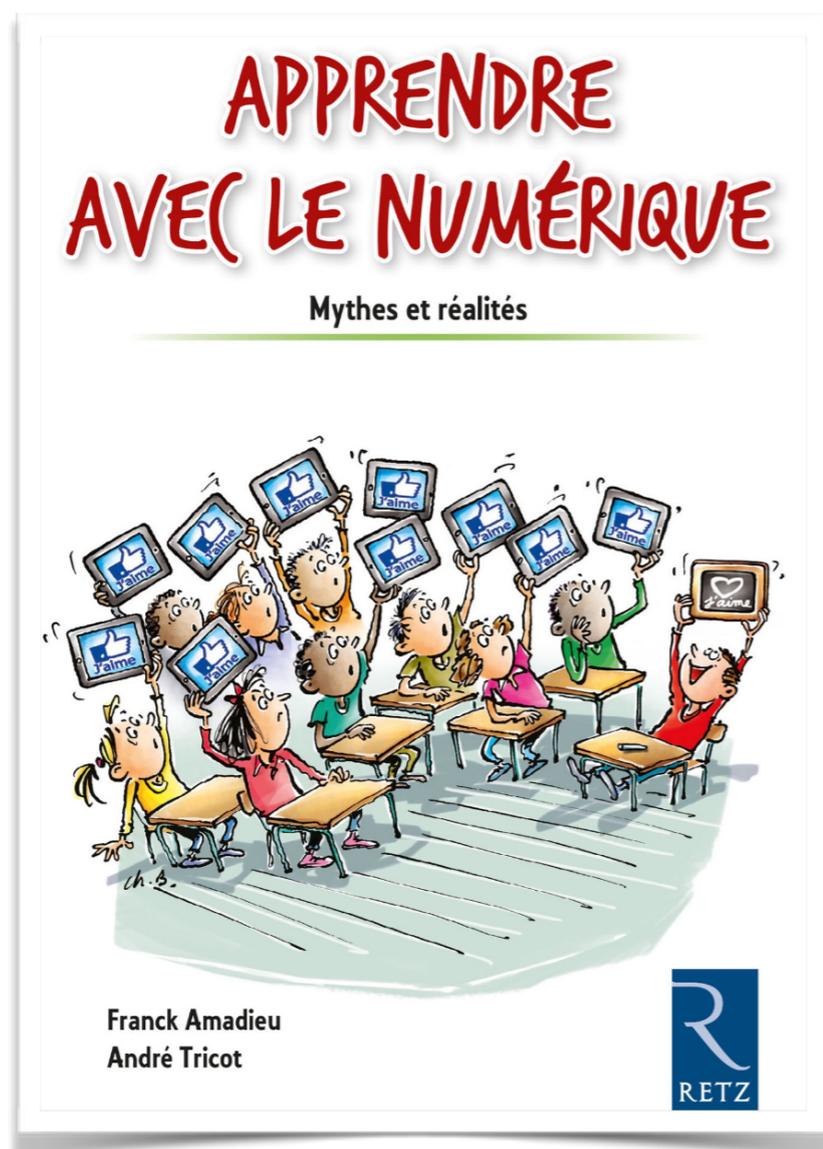
Bruno De Lièvre

UMONS
Université de Mons

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre



L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE

@brunodelievre

Présenté par

Bruno De Lièvre



*Recherches, concepts,
idées et conception*

Bruno De Lièvre
Gaëtan Temperman

L'école à l'heure du numérique

A1 - F3



#ConfTICE
@brunodelievre

207 millions d'étudiants

de 180 pays

Une Heure de Code
pour chaque élève.

207,173,430 d'élèves l'ont essayé



“Don't just play on your phone, program it.”
— President Barack Obama

Anybody can learn!
Start with an Hour of Code
<http://code.org>



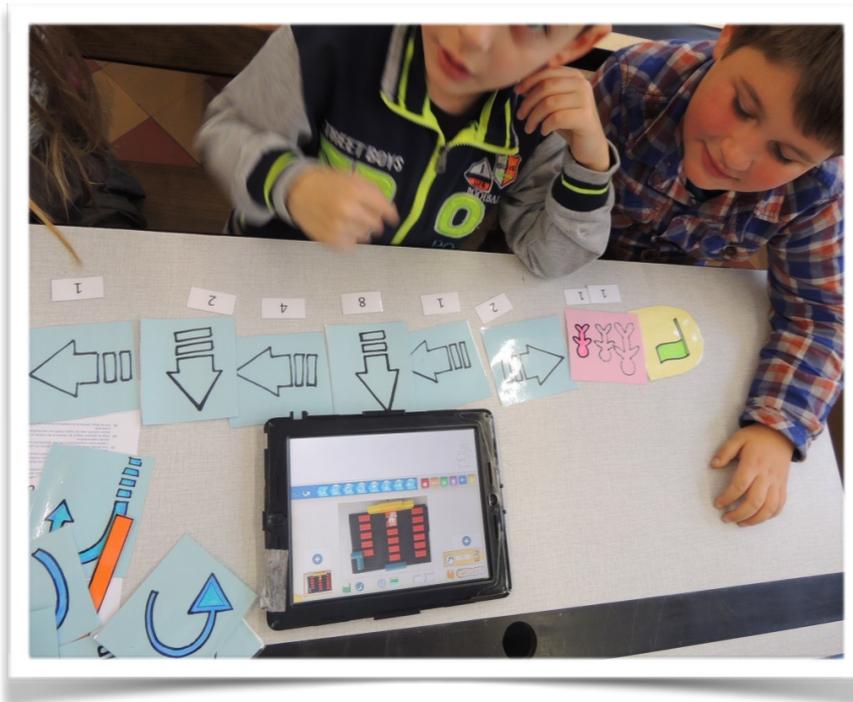
L'école à l'heure du numérique

A1 - F3



#ConfTICE
@brunodelievre

207 millions d'étudiants



Durant, Temperman & De Lièvre (à paraître)

L'école à l'heure du numérique

A1 - F3



#ConfTICE

@brunodelievre

207 millions



Instruction:

- Optional Login: Hello Guest
OSM-Username: ikiya
OSM-Password: ●●●●●●●●
[Login](#)
- Please zoom to a map segment. **Please zoom in!** (Now 12/ Should 13)
- [Show workmatrix / redraw](#)
- Select a square in the map (Leftclick) and [click here to focus the square](#)
- [Show the aerial photos](#)
- Move this controller back and forth to change between aerial photo and openstreetmap
- airial photo visibility: 50%
7. Judge the square

Trace status of the square [Optional](#)

- All major streets are present [Check All](#)
- All residential roads are present
- All forest and clearings are present
- All buildings are present
- All lakes/ivers are present
- All power lines are present

[Save](#) Please check if the element is not in the square.

Bordercolor: grey=0 Checks, darkred=1, red=2, orange=3, yellow=4, darkgreen=5, green=6

Infos from

[Changelog](#) [Comments](#) [OSM](#) [Tools](#) [Info](#)

Trace Status:
Major Highways: 946
Roads: 754
Forest and Clearing: 617
Lakes 652
Rivers: 768
Powerlines: 567

OSM CC-BY-SA-2.0 Impressum Wiki

L'école à l'heure du numérique

A1 - F3



#ConfTICE
@brunodelievre

207 millions d'étudiants

Conducteurs ou Passagers ?

CRÉATEUR

Savoir

Sens



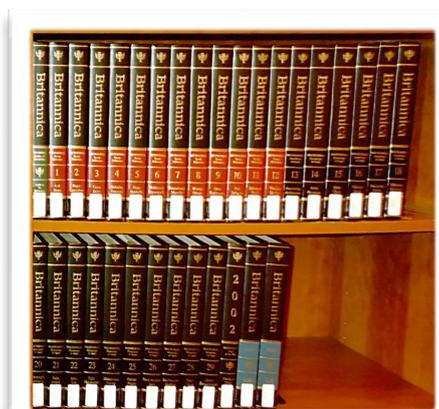
L'école à l'heure du numérique

B1 - F2

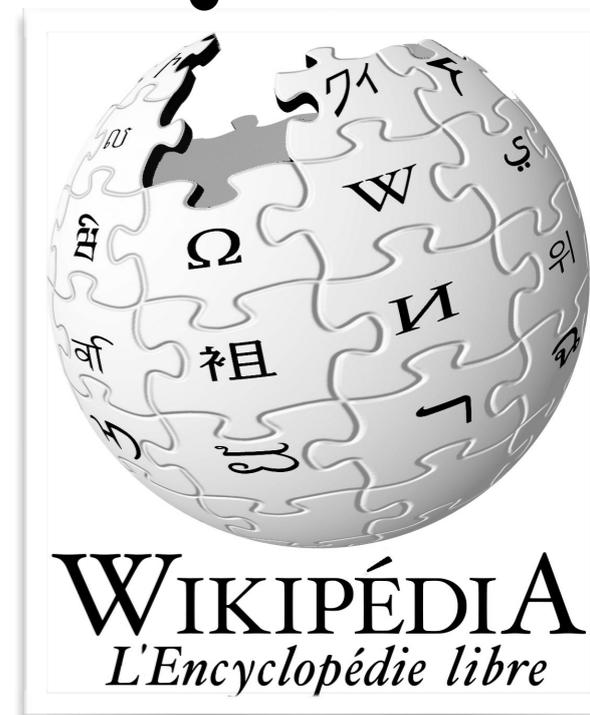


#ConfTICE

@brunodelievre



Encyclopédie Universalis



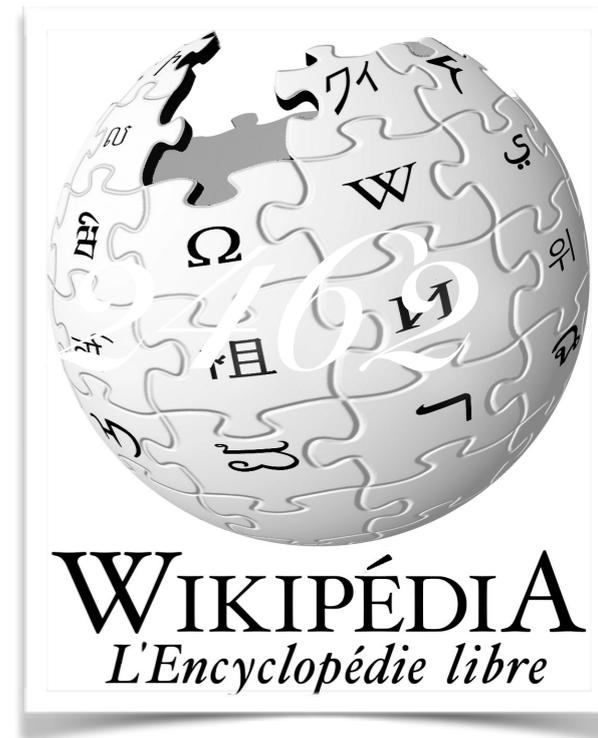
L'école à l'heure du numérique

B1 - F2



#ConfTICE
@brunodelievre

95 % des élèves consultent



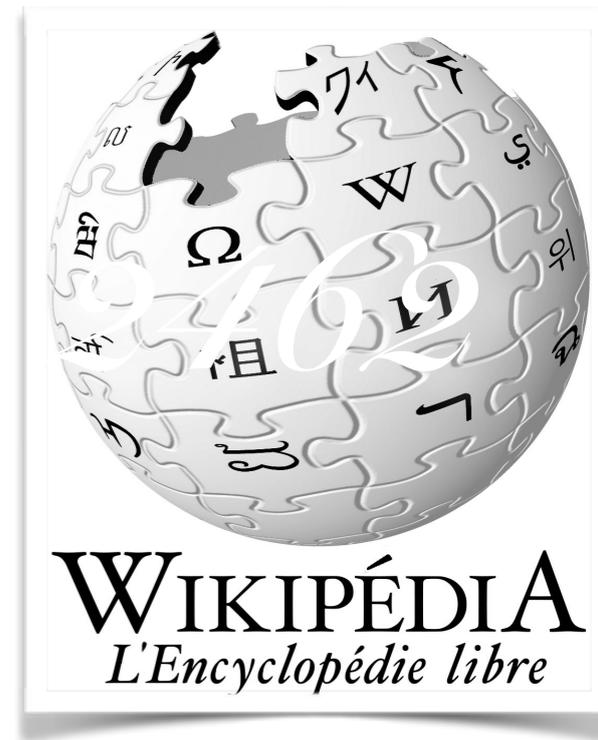
L'école à l'heure du numérique

B1 - F2



#ConfTICE
@brunodelievre

75 % des élèves font confiance



Sahut & al., 2014 in Tricot, 2016

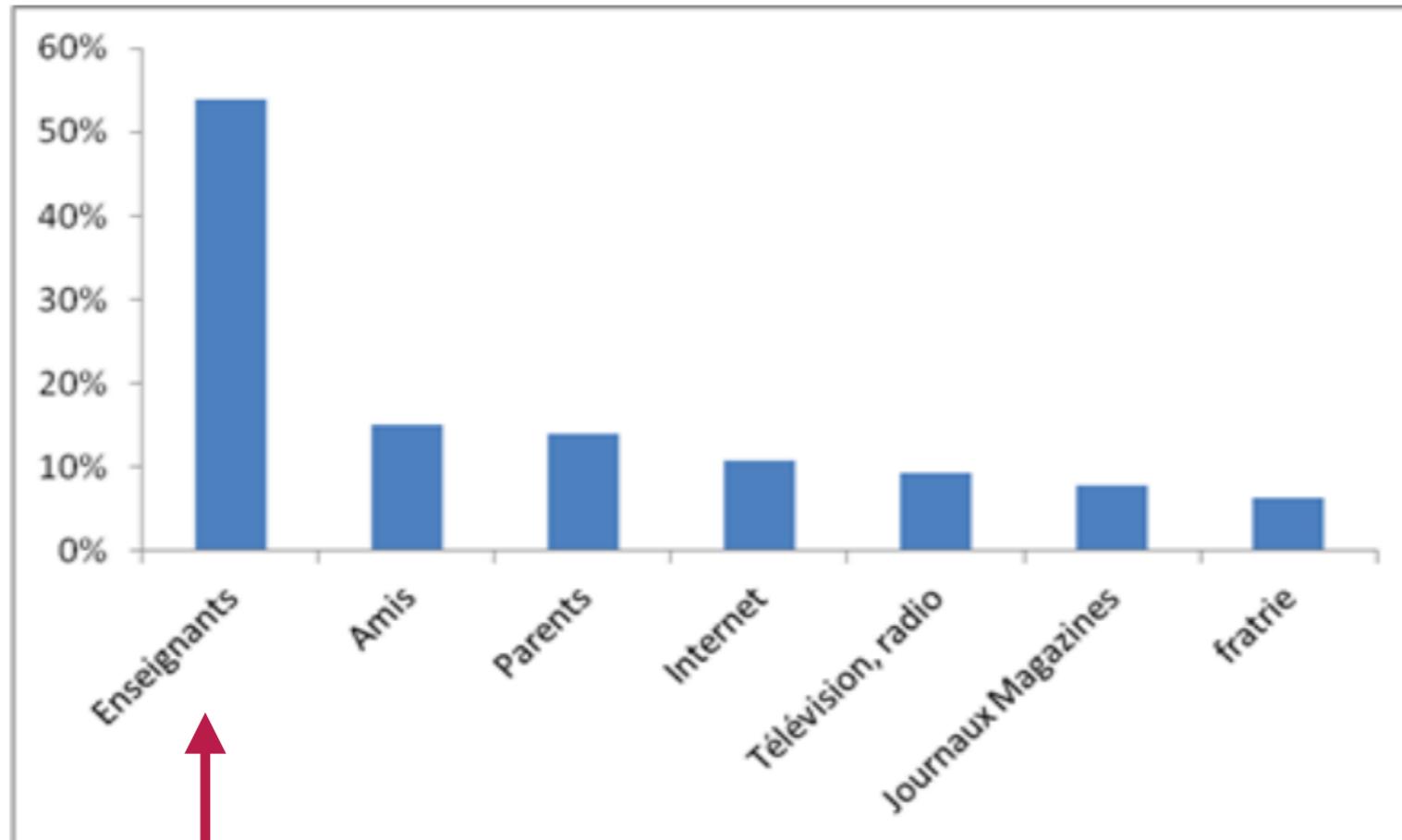
L'école à l'heure du numérique



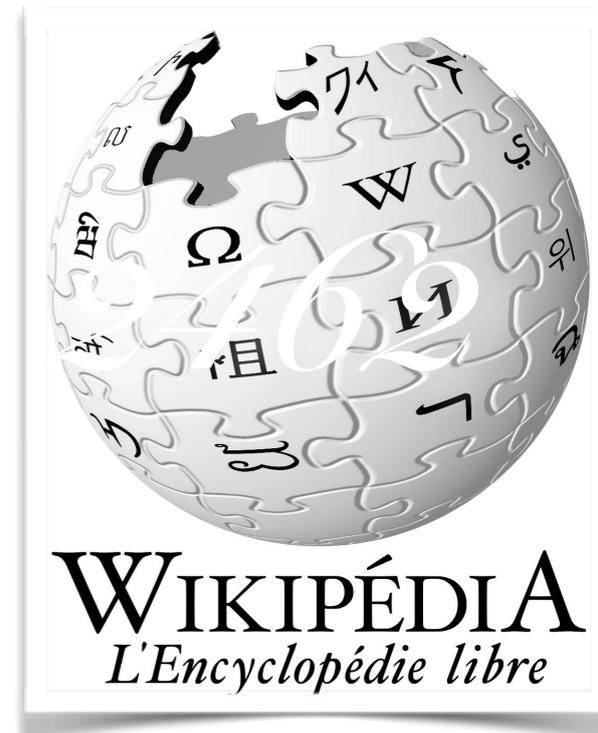
#ConfTICE
@brunodelievre

B1 - F2

75 % des élèves font confiance



Sahut & al., 2014 in Tricot, 2016



L'école à l'heure du numérique

B1 - F2



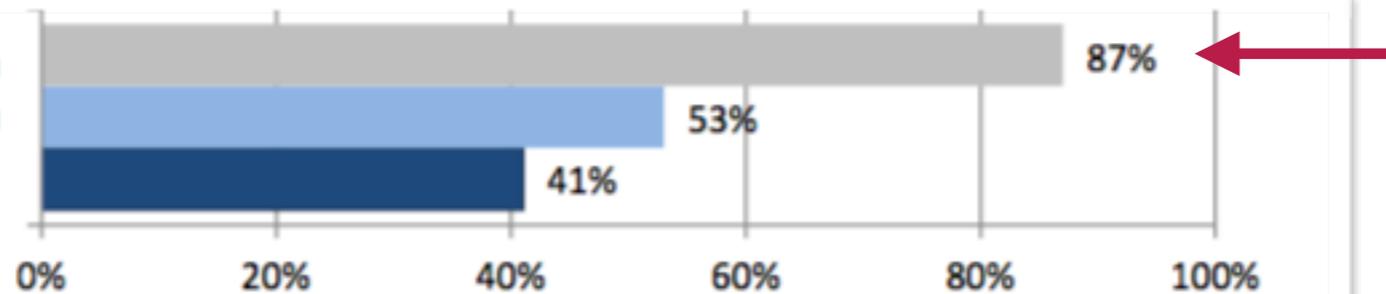
#ConfTICE
@brunodelievre

87% des enseignants consultent

Percent of each group who do the following online...

■ Teachers ■ Adult internet users ■ All U.S. adults 18+

Look for information on Wikipedia



Source: Teacher data from the Pew Research Center's Internet & American Life Project Online Survey of Teachers, March 7 to April 23, 2012, n=2,462 middle and high school teachers. Adult data from Pew Research's Internet & American Life Project Tracking Surveys.

FEBRUARY 28, 2013

How Teachers Are Using Technology at Home and in Their Classrooms

Purcell & al., 2013



WIKIPÉDIA
L'Encyclopédie libre

L'école à l'heure du numérique

B1 - F2



#ConfTICE
@brunodelievre

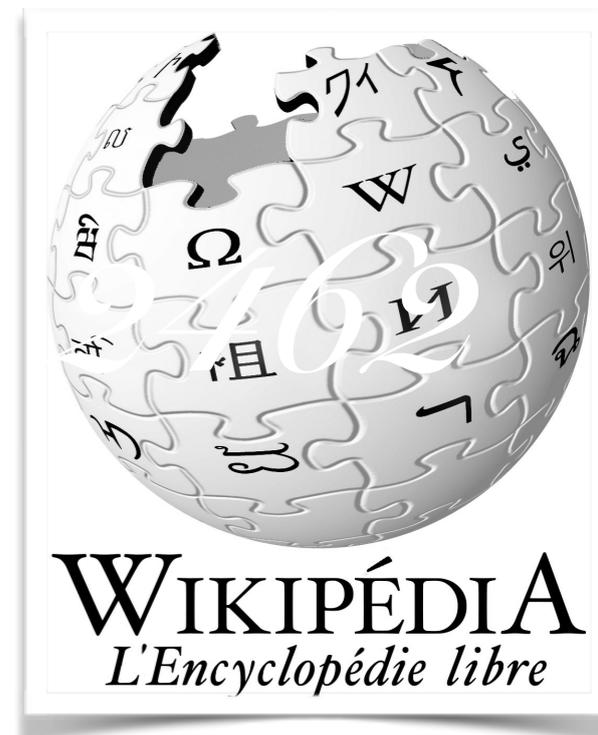
Niveaux d'usages



CONSULTER

ECRIRE, CONTRIBUER,

CRÉER



L'école à l'heure du numérique

B1 - F2



#ConfTICE

@brunodelievre

Trouver

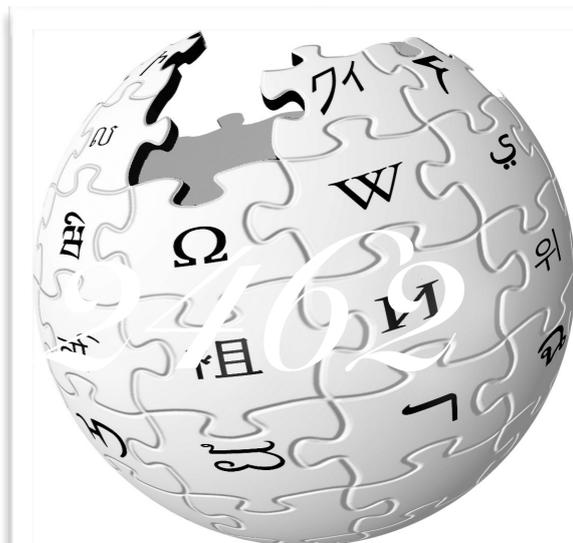
Trier

Traiter

Informations

Transformer en

Savoirs



WIKIPÉDIA
L'Encyclopédie libre

L'école à l'heure du numérique

C1 - E4



#ConfTICE
@brunodelievre

Non-anxieux

Gérée

Accrue

Troubles envahissants

I à 3 %

addiction

QUESTION



QUELS SONT LES SYMPTÔMES DE LA CYBERADDICTION?



Il y a plusieurs symptômes, nous te citons les principaux :

PERTE DE LA NOTION DU TEMPS

Tu passes des heures sur Internet sans te rendre compte du temps écoulé.

DIMINUTION DES ACTIVITÉS AU PROFIT D'INTERNET

Tu négliges des activités que tu avais l'habitude de faire (foot, danse, peinture...).

RETRAIT SOCIAL

Tu es moins intéressé à voir tes amis, tu préfères rester sur Internet.

PENSÉES OBSESSIONNELLES

Internet occupe toutes tes pensées.

TROUBLES DU SOMMEIL

Tu te couches tard et tu ne dors pas beaucoup parce que tu restes connecté.

APPARITION DE PROBLÈMES SCOLAIRES

Tes résultats scolaires sont en baisse.

DÉSORDRES ALIMENTAIRES

Tu as tendance à ne plus respecter les heures de repas et ton alimentation n'est pas équilibrée.

NÉGLIGENCE DE L'HYGIÈNE PERSONNELLE

Tu ne t'accordes plus le temps de prendre soin de toi.

L'école à l'heure du numérique

C1 - E4



#ConfTICE

@brunodelievre

Pas de stigmatisation

Développer l'esprit critique

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE
@brunodelievre

10-15 % de réussite

MOC

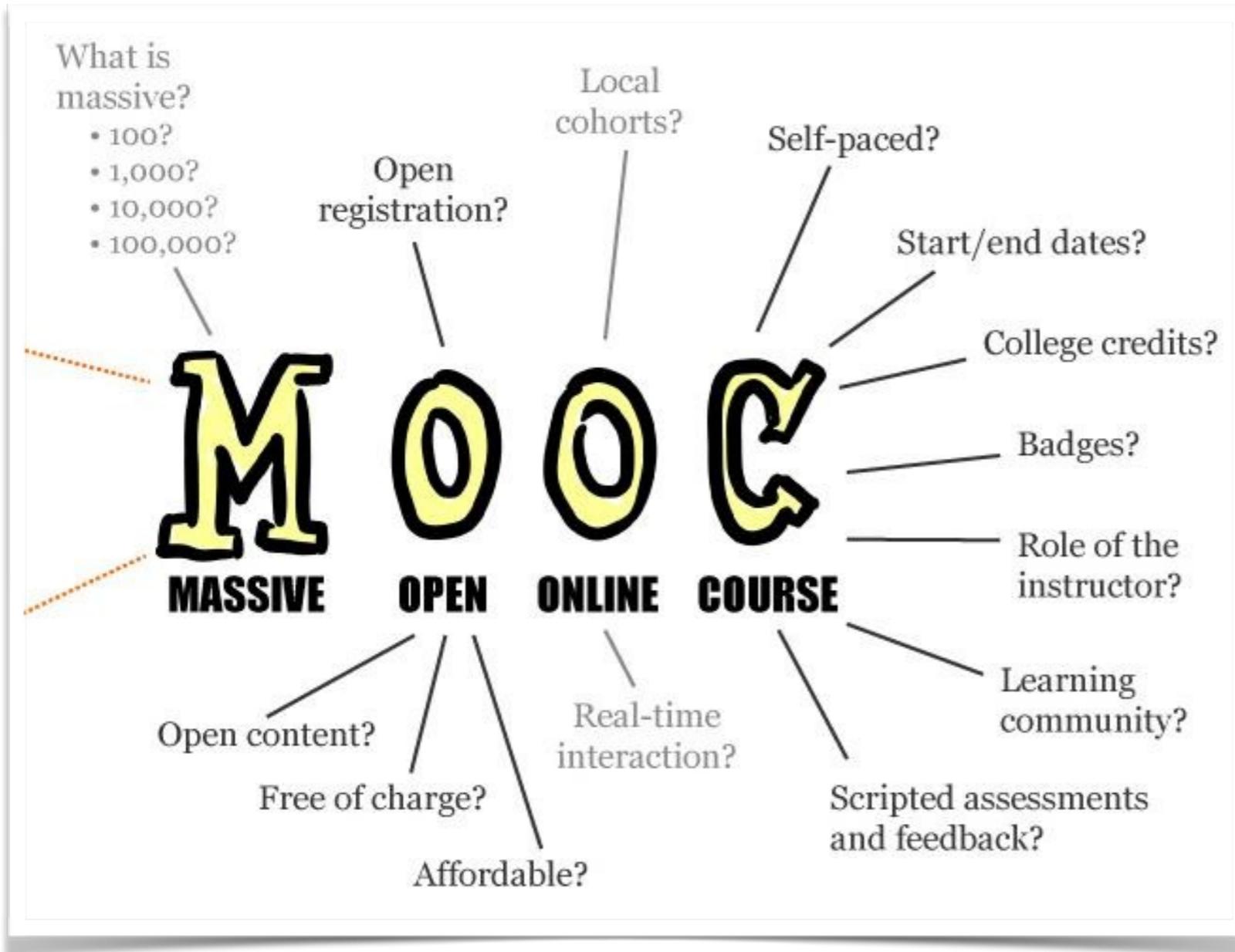
Pourquoi ?

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE
@brunodelievre



- **MOTIVATIONS**
- **SUIVI**
- **ENGAGEMENT**

Cisel, 2013

Pourquoi ?

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE
@brunodelievre

LES 2 GRANDS TYPES DE MOOCS



... xMOOC ...

Issu de l'enseignement classique :
le professeur rédige, dispense et fixe
les objectifs d'apprentissage.

... cMOOC ...

Enseignement basé sur le connectivisme :
la connaissance sur un sujet est générée par
l'ensemble des participants au MOOC.

TRANSMISSIF - INTERACTIF

Pourquoi ?

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE
@brunodelievre

Nom du coach :

Nom du participant : Droitier - Gaucher

Technique de projection et son déplacement :

1. Observe en silence...

La fluidité du déplacement	Le déséquilibre d'Uke	Le placement du corps de Tori	La projection
Puis évalue les différents critères techniques ✓			
1. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	1. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	1. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	1. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
2. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	2. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	2. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	2. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
3. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	3. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	3. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	3. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
4. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	4. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	4. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □	4. ☹️ □ ☺️ □ ☺️ □

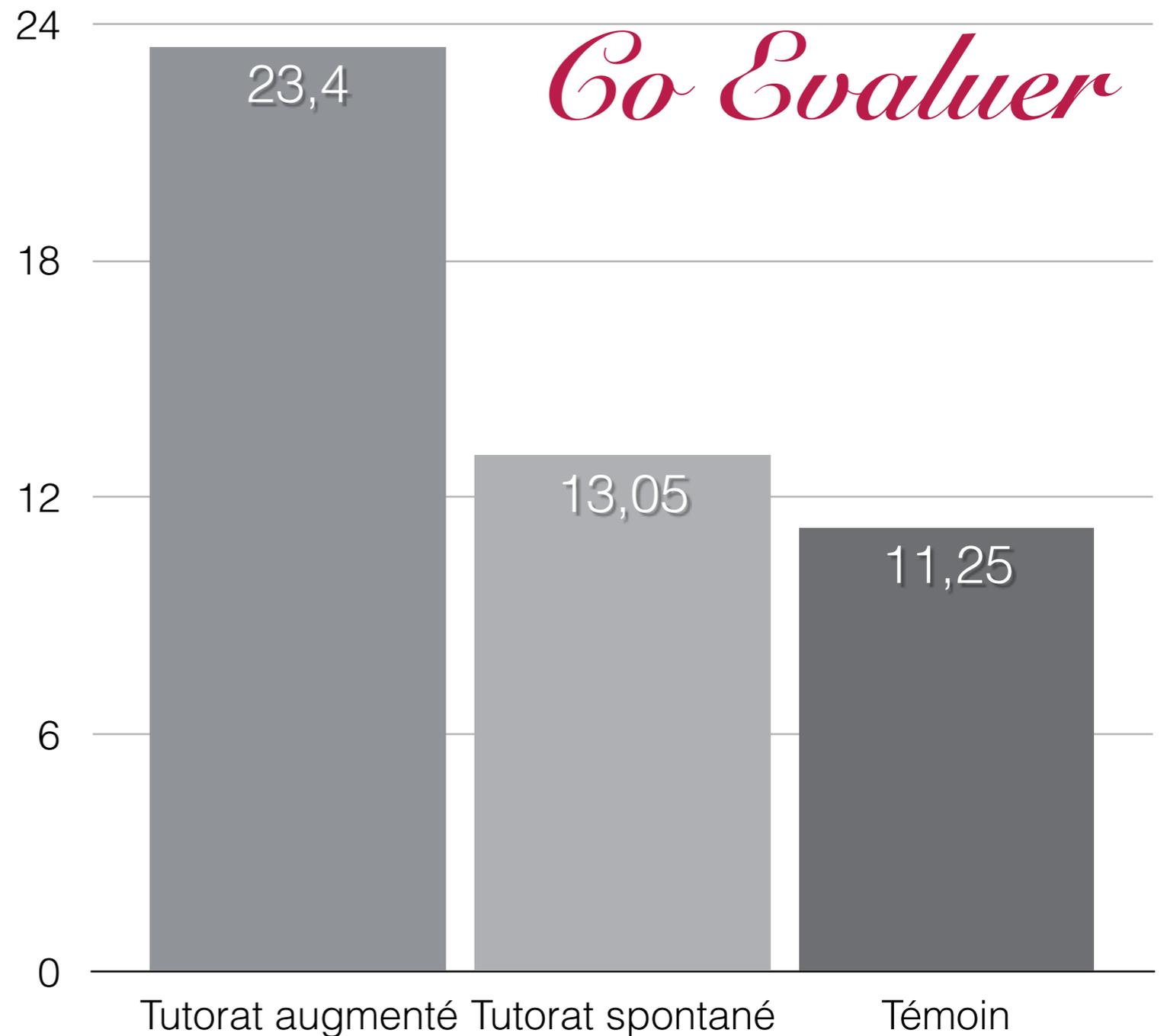
2. Réponds aux besoins particuliers du judoka

Conseille	Félicite	Encourage	Démontre	Ecoute

3. Évalue si le judoka écoute tes conseils et les applique

1.	☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
Commentaire :	
2.	☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
Commentaire :	
3.	☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
Commentaire :	
4.	☹️ □ ☺️ □ ☺️ □
Commentaire :	

Gain relatif



Bottiaux, De Lièvre & Temperman (2015)

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE

@brunodelievre

Auto-évaluation personnelle

Je me suis impliqué(e) dans le cours *

travail autonome (sans attendre les relances du prof...)

1 2 3 4 5

pas du tout tout à fait

J'ai participé oralement *

participation spontanée et constructive

1 2 3 4 5

pas du tout tout à fait

J'ai fait les exercices demandés *

1 2 3 4 5

pas du tout tout à fait

J'ai revu et complété mes prises de notes *

surlignages, compléments via le manuel, fiches, mémorisation...

1 2 3 4 5

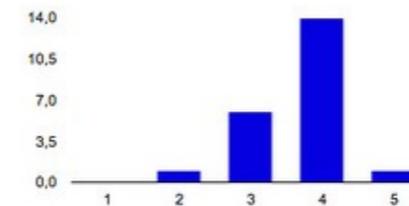
pas du tout tout à fait

Quelle note "A" (sur 10) devrai-je obtenir ? *

Pour rappel : 5 = très insuffisant ; 6 = juste passable ; 7 = assez bien ; 8 = bien ; 9 =
(vous pouvez utiliser des décimales de 0,5 points)

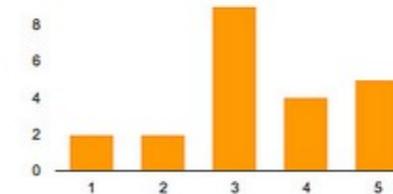
Auto-évaluation personnelle

Je me suis impliqué(e) dans le cours



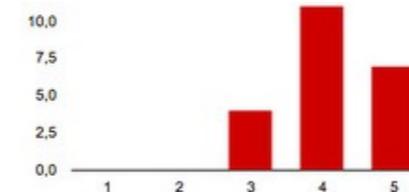
pas du tout : 1	0	0 %
2	1	4.5 %
3	6	27.3 %
4	14	63.6 %
tout à fait : 5	1	4.5 %

J'ai participé oralement



pas du tout : 1	2	9.1 %
2	2	9.1 %
3	9	40.9 %
4	4	18.2 %
tout à fait : 5	5	22.7 %

J'ai fait les exercices demandés



pas du tout : 1	0	0 %
2	0	0 %
3	4	18.2 %
4	11	50 %
tout à fait : 5	7	31.8 %

J'ai revu et complété mes prises de notes



Jourde, 2014

Auto Evaluer

L'école à l'heure du numérique

A2 - D2



#ConfTICE
@brunodelievre

Ce qui marche

Accompagner

Interagir

Rétroagir

L'école à l'heure du numérique

B2 - E2



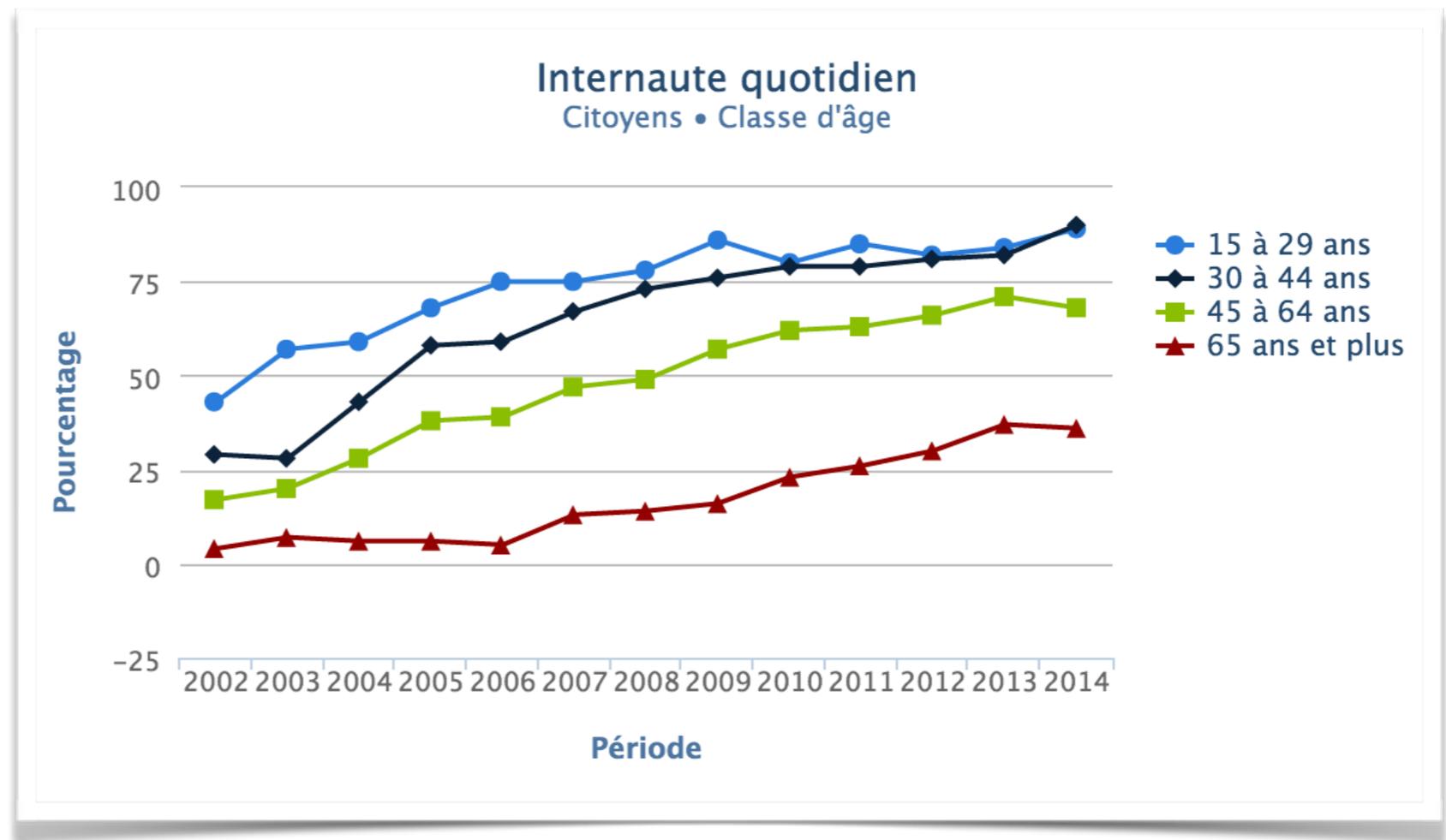
#ConfTICE

@brunodelievre

80 % des ménages connectés à

Internet

2015



L'école à l'heure du numérique

B2 - E2



#ConfTICE
@brunodelievre

Equiper les écoles, élèves, profs ?

NIVEAU 1



NIVEAU 2

si

*projet,
formation,*

*accompagnement,
local,...*

L'école à l'heure du numérique

B2 - E2



#ConfTICE
@brunodelievre

Equiper les écoles, élèves, profs ?



Interopérabilité

L'école à l'heure du numérique

B2 - E2



#ConfTICE
@brunodelievre

Ce qui marche

Souplesse

Existant

Accompagner

L'école à l'heure du numérique

C2 - E1



#ConfTICE
@brunodelievre

4 h 30 de lecture jour

2010

White, 2010 in Tricot, 2016

1 h 46 de lecture jour

1972

Sharon, 1972 in Tricot, 2016

L'école à l'heure du numérique

C2 - E1



#ConfTICE
@brunodelievre

4 h 30 de lecture jour

IS
Google
MAKING
US
Stoopid?

WHAT THE INTERNET IS DOING TO OUR BRAINS
BY NICHOLAS CARR

**Non.. mais
Modification
des usages**

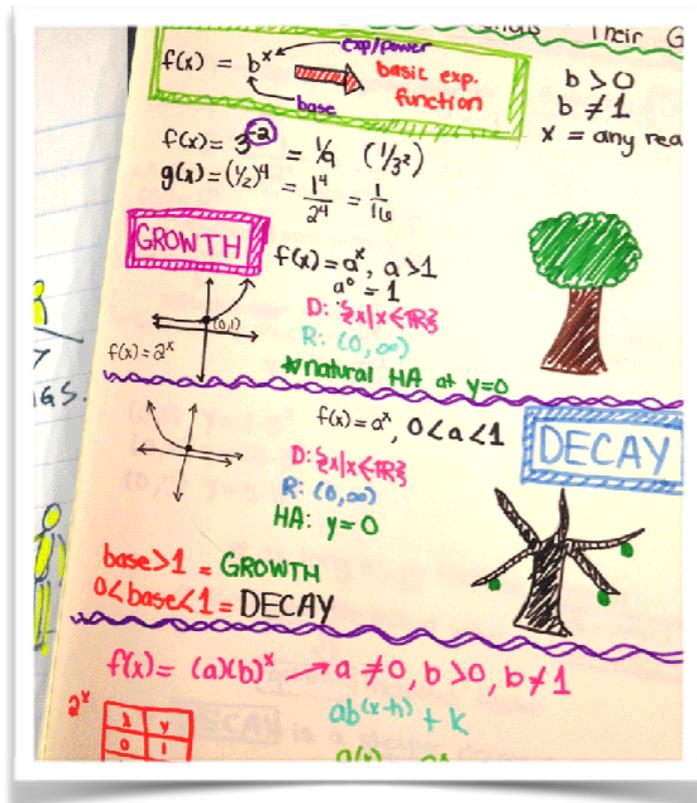
L'école à l'heure du numérique

C2 - E1



#ConfTICE
@brunodelievre

Écriture Manuscrite ou clavier ?



L'école à l'heure du numérique

C2 - E1



#ConfTICE
@brunodelievre

Ce qui doit nous guider

Evidence-based

Limites

Pratiques en évolution

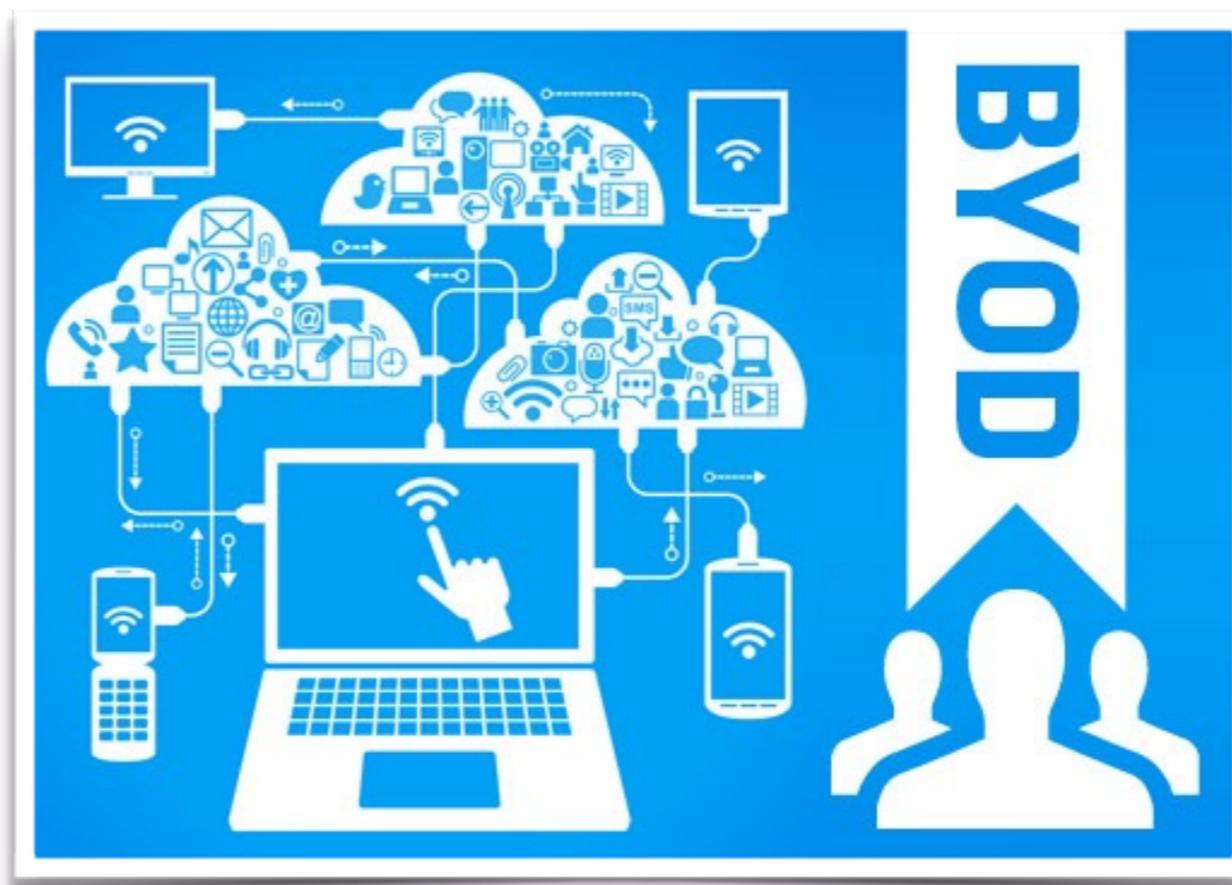
L'école à l'heure du numérique

A3 - D3



#ConfTICE
@brunodelievre

93 % ont un téléphone portable



L'école à l'heure du numérique

A3 - D3



#ConfTICE
@brunodelievre

Espace - Temps

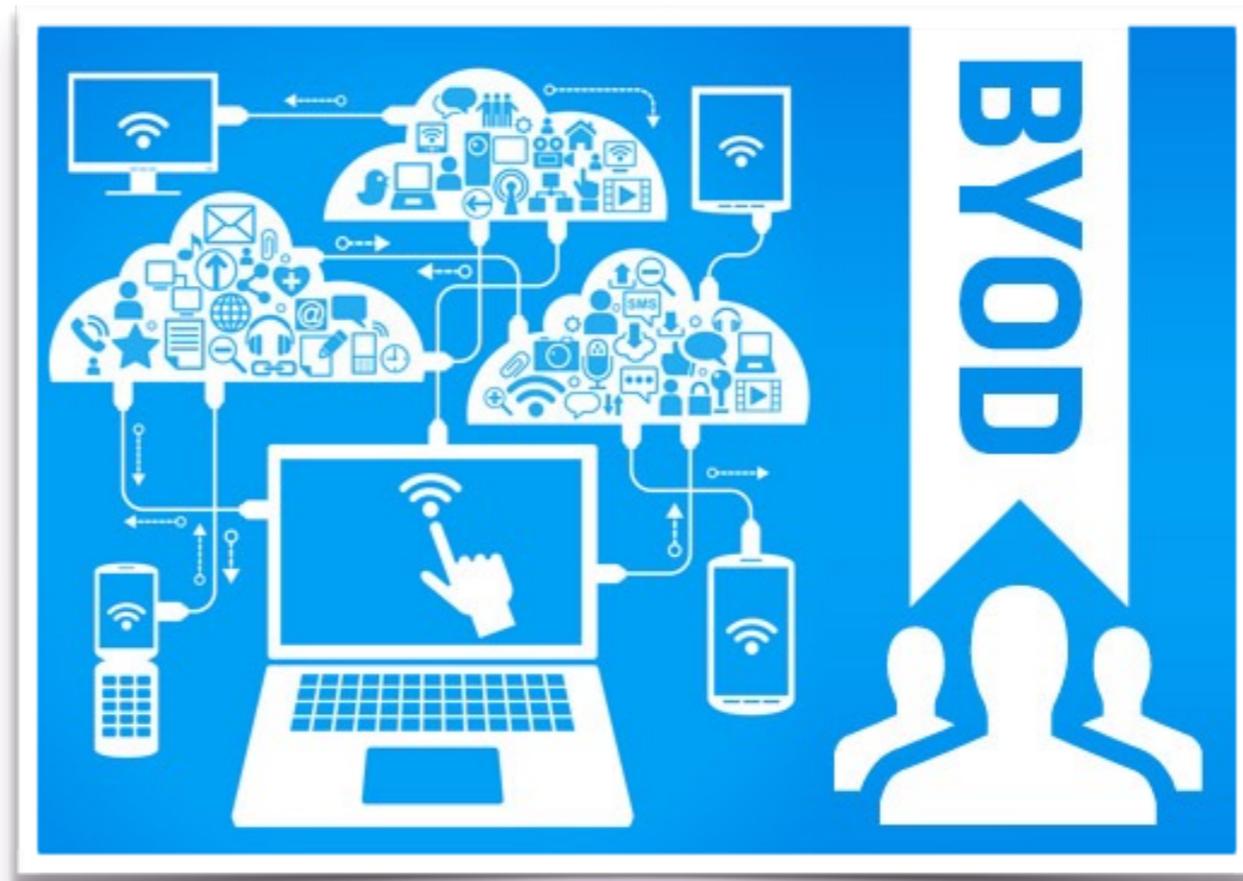
€ - école

Maîtrise

€ - famille

Absence

Distraction



in&out



L'école à l'heure du numérique

A3 - D3



#ConfTICE
@brunodelievre

Ce qui doit nous aider

Permettre

Compenser

L'école à l'heure du numérique

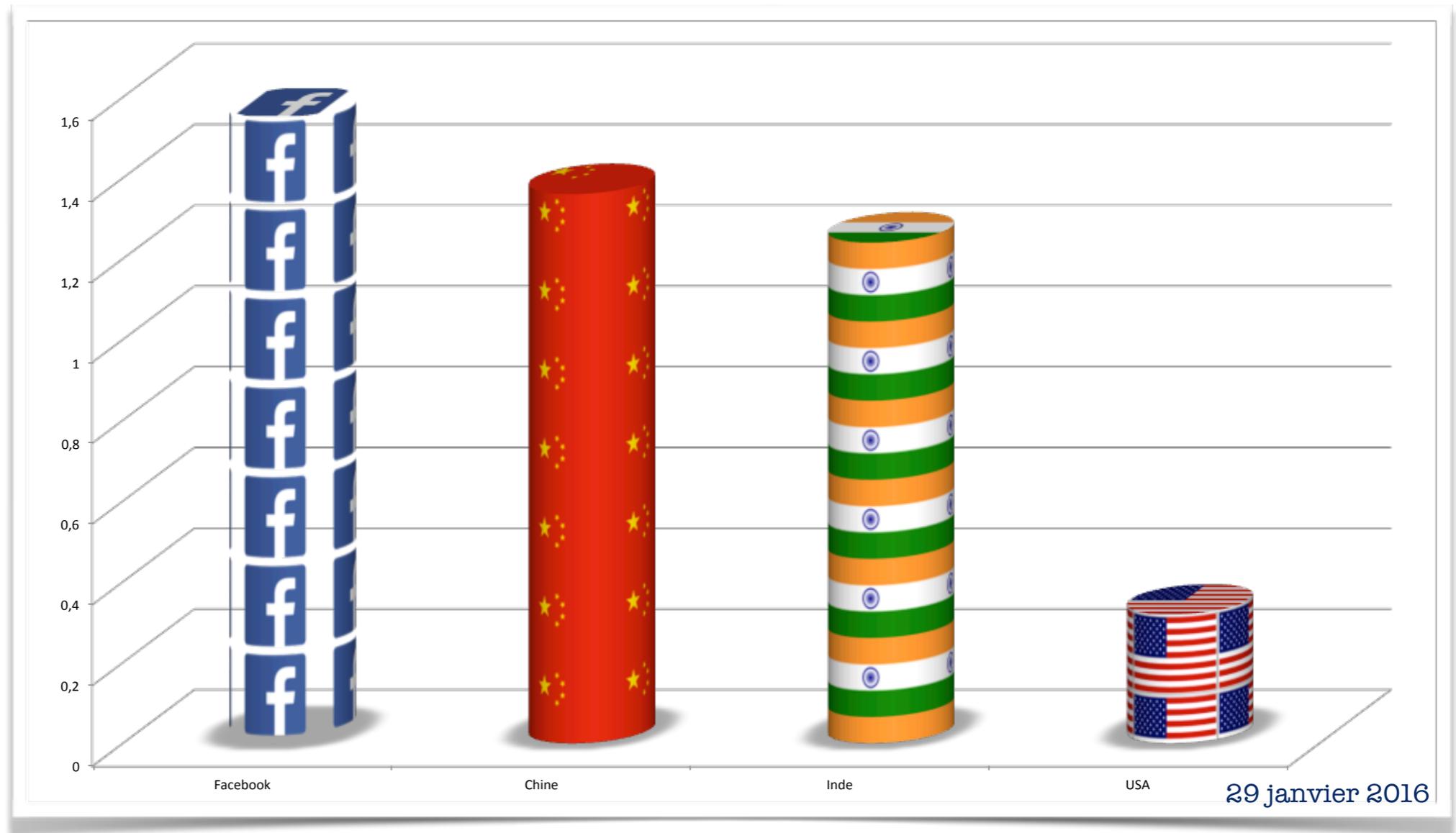
B3 - D4



#ConfTICE
@brunodelievre

1,55 milliards

	Chine	1 406 880 080
	Inde	1 291 921 643
	États-Unis	323 138 658



L'école à l'heure du numérique

B3 - D4



#ConfTICE
@brunodelievre

1,55 milliards



Réseaux

Médias



Sociaux

L'école à l'heure du numérique

B3 - D4



#ConfTICE
@brunodelievre

1,55 milliards



De la verticale à l'horizontale

Co-mmuniquer

Co-llaborer

Co-apprendre

Co-évaluer

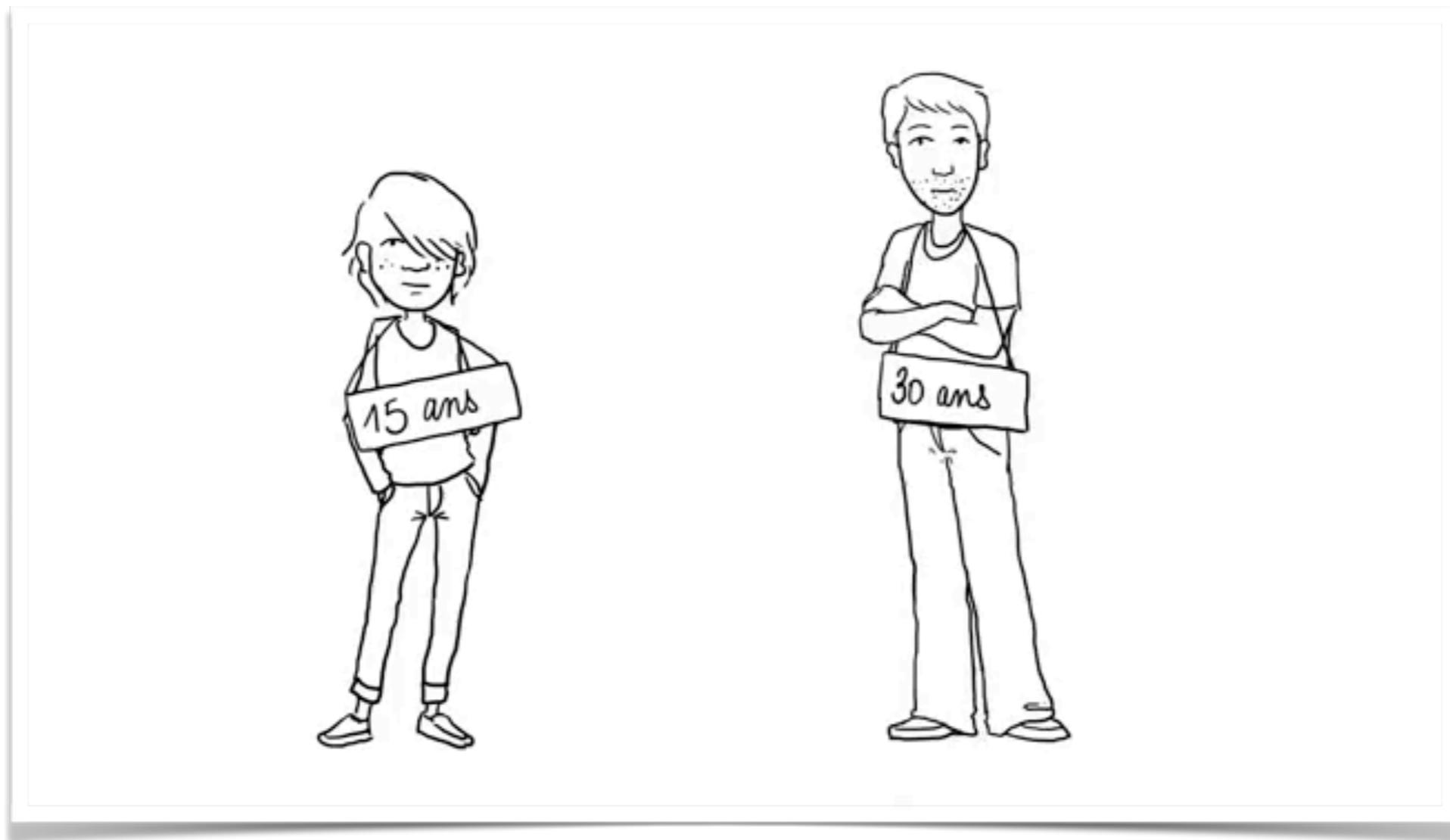
L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

C3 - D1

Generation **X** 1960-1979 **Y** 1979-1995 **Z** 1995-20..



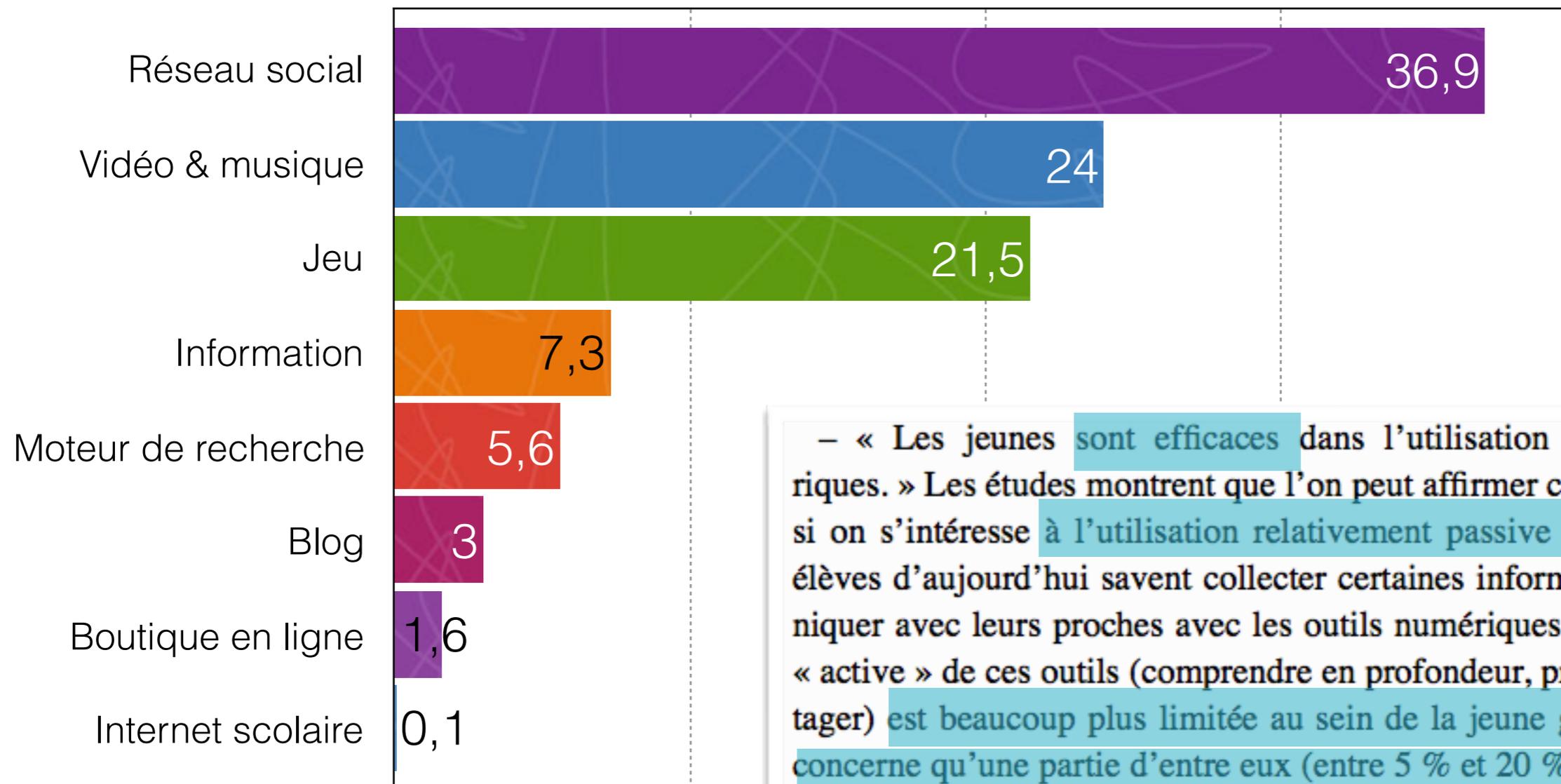
L'école à l'heure du numérique

C3 - D1



#ConfTICE
@brunodelievre

Generation **X** 1960-1979 **Y** 1979-1995 **Z** 1995-20..



– « Les jeunes sont efficaces dans l'utilisation des outils numériques. » Les études montrent que l'on peut affirmer cela si et seulement si on s'intéresse à l'utilisation relativement passive de ces outils. Les élèves d'aujourd'hui savent collecter certaines informations et communiquer avec leurs proches avec les outils numériques. L'utilisation plus « active » de ces outils (comprendre en profondeur, produire, créer, partager) est beaucoup plus limitée au sein de la jeune génération, elle ne concerne qu'une partie d'entre eux (entre 5 % et 20 % selon les études). Il y a une grande hétérogénéité dans l'usage du numérique des jeunes, dans la fréquence et l'intensité de ces usages (Helsper & Eynon, 2009).

Amadiou & Tricot (2014)

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

C3 - D1

Generation **X** 1960-1979 **Y** 1979-1995 **Z** 1995-20..



Matériel



Usage Ado



Usage Adulte

L'école à l'heure du numérique

C3 - D1



#ConfTICE
@brunodelievre

Generation **X** 1960-1979 **Y** 1979-1995 **Z** 1995-20..



Et l'enseignant ?



Fossilisation des pratiques

ou pour faire apprendre

L'école à l'heure du numérique

C3 - D1



#ConfTICE
@brunodelievre

GEN Y

Potentiel

« Des » usages

Capitaliser et développer

Pour apprendre ?

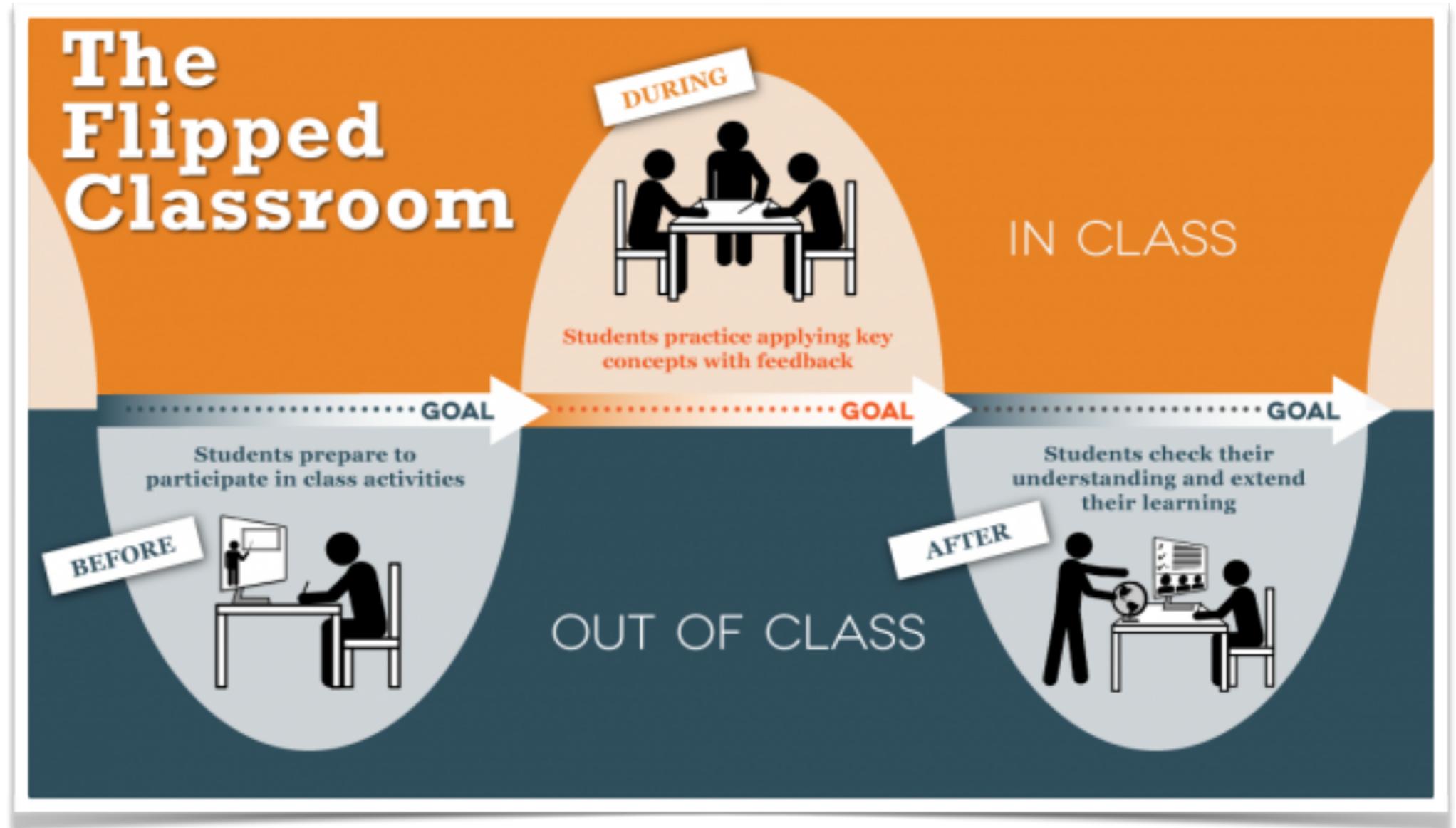
L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A4 - E3

1/2
2/1



L'école à l'heure du numérique

A4 - E3



#ConfTICE
@brunodelievre

1/2
2/1

Le QCM inversé : un outil qui permet d'apprendre et non plus d'interroger !



S

ubstitution

A

ugmentation

M

odification

R

edéfinition

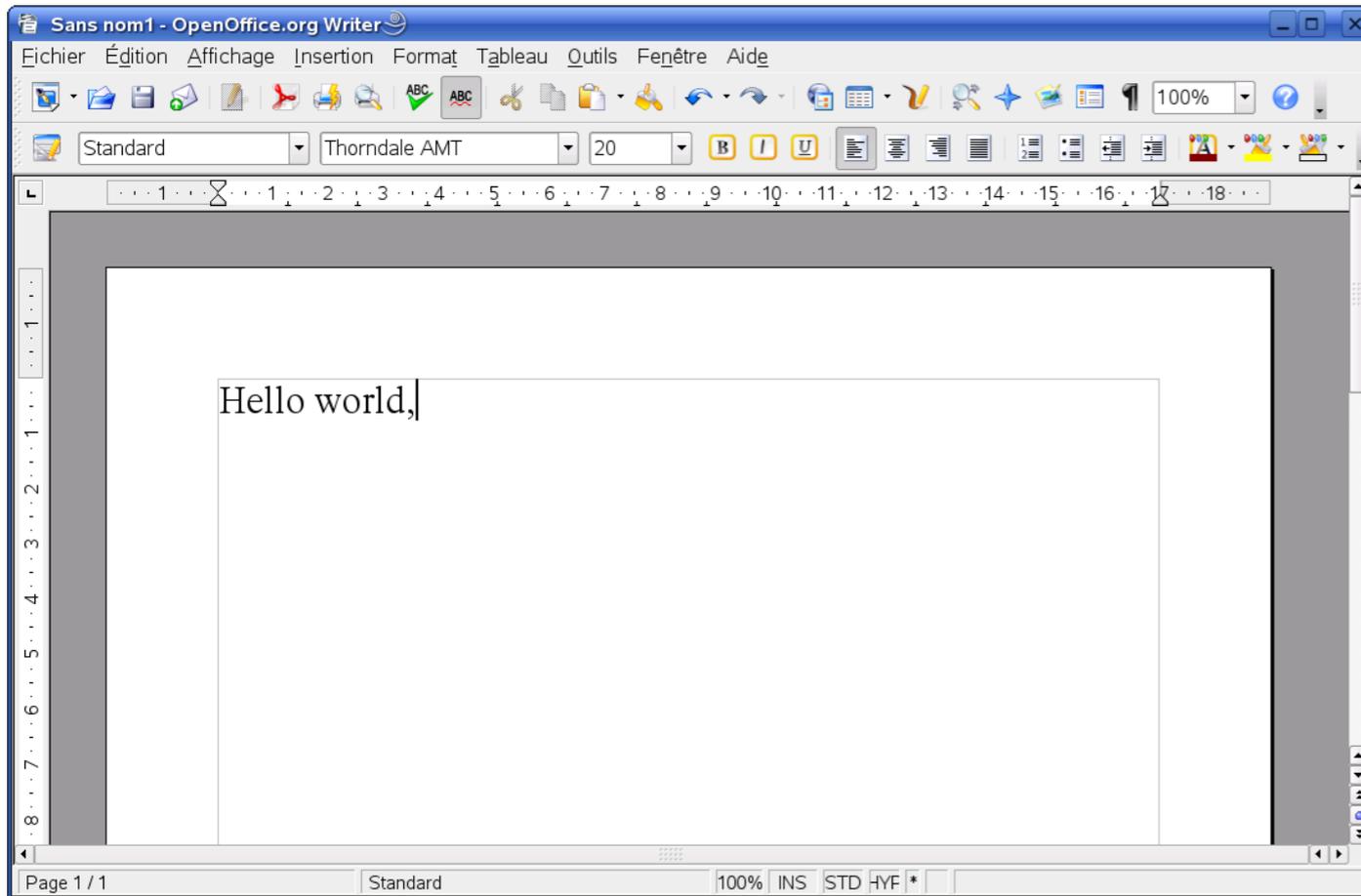
L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A4 - E3

1/2



S

ubstitution

A

M

R

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A4 - E3

1/2



S

A

M

R

Augmentation

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A4 - E3

1/2

S

A

M

R

odification

Etherpad

65 **1.5. Mécanismes qui consistent à réutiliser des compétences dans une nouvelle situation.**
66 **Recontextualisation et décontextualisation**
67
68 **Points communs :**
69 -Il s'agit ici de deux concepts permettant à l'apprenant de mettre à l'œuvre ses compétences dans des milieux et contextes différents
70
71 **Différences:**
72 - Dans la décontextualisation, l'extraction des connaissances (afin de les appliquer dans un contexte différent de celui de départ) permet une généralisation des connaissances
73 -Dans la décontextualisation, l'apprenant utilise les savoirs appris dans une nouvelle situation et extrait la connaissance de son contexte d'acquisition.
74
75 **1.6. Ces deux concepts complémentaires décrivent les interactions qui permettent à l'apprenant de résoudre seul un problème qu'il ne pouvait réaliser avant.**
76 **Étayage et zone proximale de développement**
77
78 **Points communs :**
79 -Ces deux concepts permettent de réaliser un problème que l'apprenant était incapable d'exécuter auparavant.
80 -Dans les deux concepts, il y a un pair, un guide, un tuteur plus expérimenté pour aider l'apprenant à apprendre à résoudre un problème seul.
81
82 **Différences:**
83 -L'étayage est un principe qui permet l'aide à la réussite grâce à un tuteur
84 - Tandis que la zone proximale de développement traduit la notion de différence entre ce que l'élève est capable d'apprendre seul et le niveau d'apprentissage possible à l'aide d'un tuteur.
85
86 **1.7. Concepts décrivant un retour d'informations sur le produit.**
87 **Feed-back et structuration de l'apprentissage**
88
89 **Points communs:**

Chat 100

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A4 - E3

1/2

2/1

Wikimini: Nouvel article

Wikimini est une encyclopédie ; elle sert à **expliquer les choses**. Tu peux toi aussi y **partager tes connaissances** en écrivant des articles sur ce que tu aimes ou tu connais.

→ Pas d'idée ? Clique ici !

Pour commencer un **nouvel article** écris son nom ci-dessous

Créer une page

ATTENTION :

- Ne mets PAS de déterminant (le, la, les, ...)
- N'oublie pas les accents (é, è, ê, à, ô, û, î, ...)
- Vérifie l'orthographe !!!

S

A

M

R

edéfinition

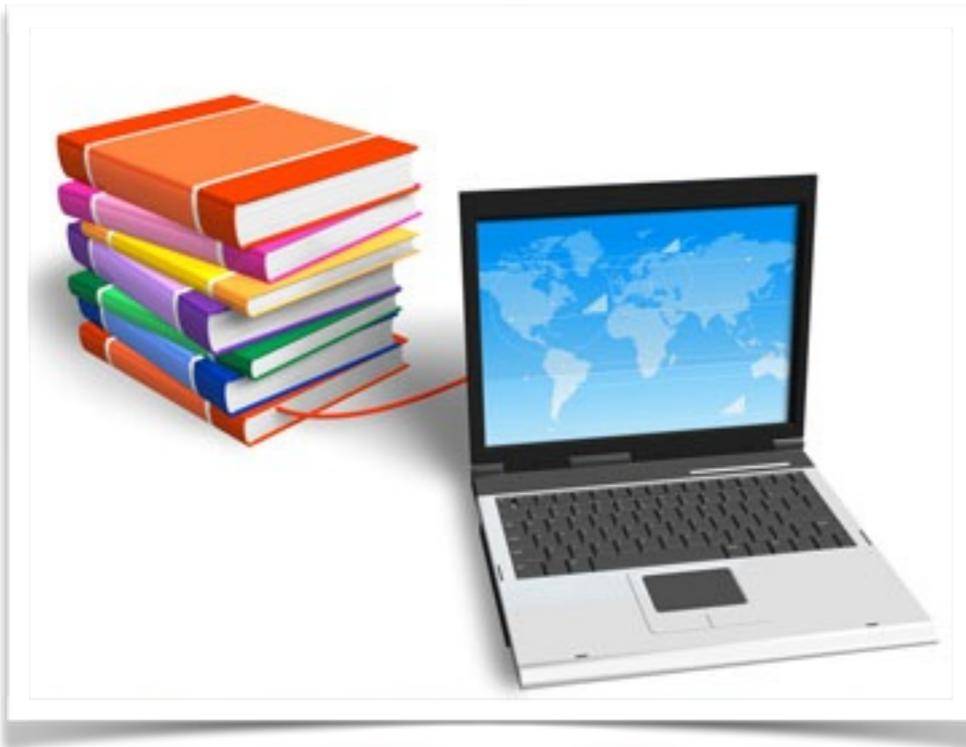
L'école à l'heure du numérique

A4 - E3



#ConfTICE
@brunodelievre

1/2
2/1



**A et Hors Ecole,
A-Synchrone,...**

Espace



**Mobilité des outils,
des apprenants,..**

L'école à l'heure du numérique

A4 - E3



#ConfTICE
@brunodelievre

Importance de la tâche

Inverser :

Apprentissage > Enseignement

Présence > Distance

*Ne pas inverser :
Varier les usages*

L'école à l'heure du numérique

B4 - F3



#ConfTICE
@brunodelievre

10-20-70

Se former

Avec les autres

Par l'expérience



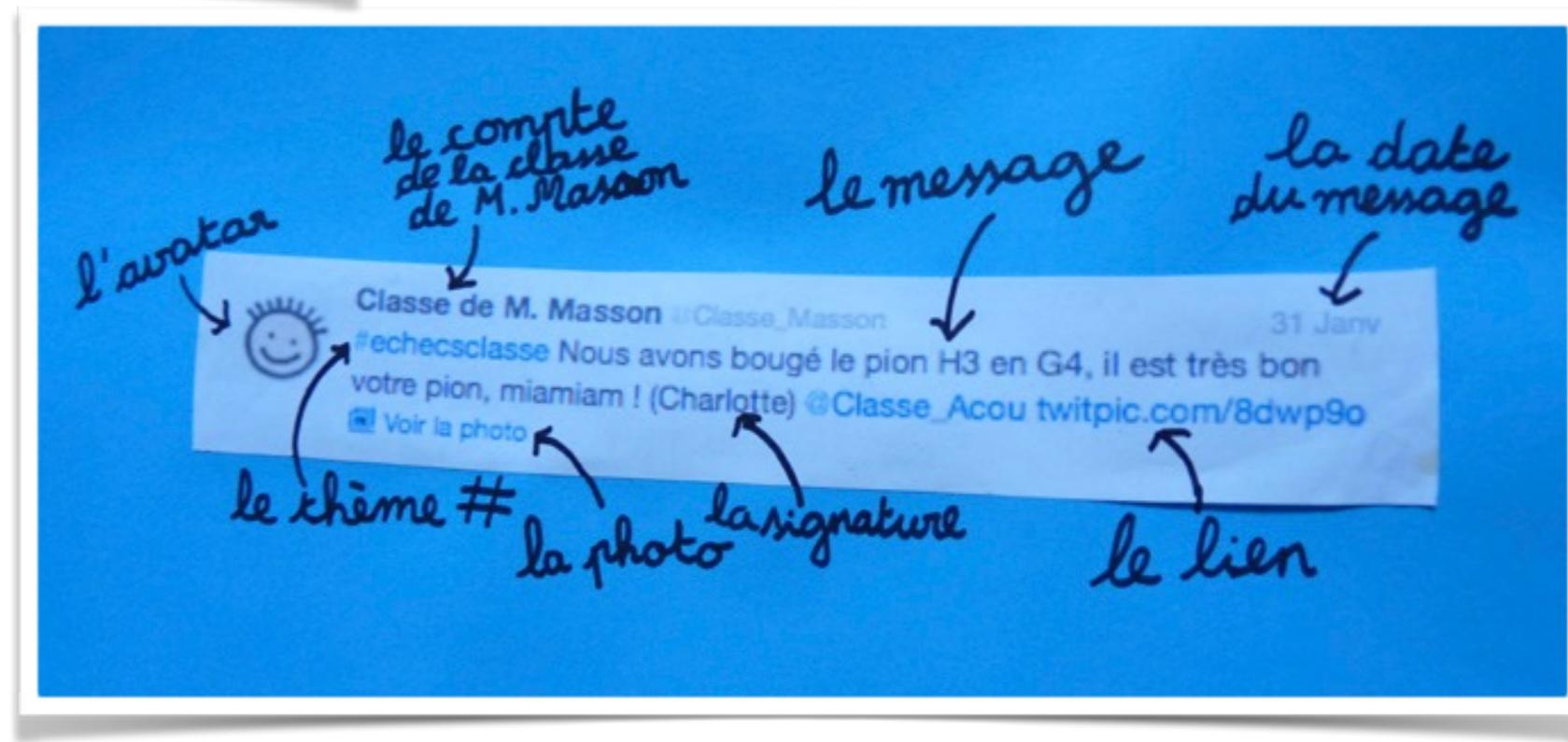
L'école à l'heure du numérique

C4 - F4



#ConfTICE
@brunodelievre

603 Twittclasses francophones



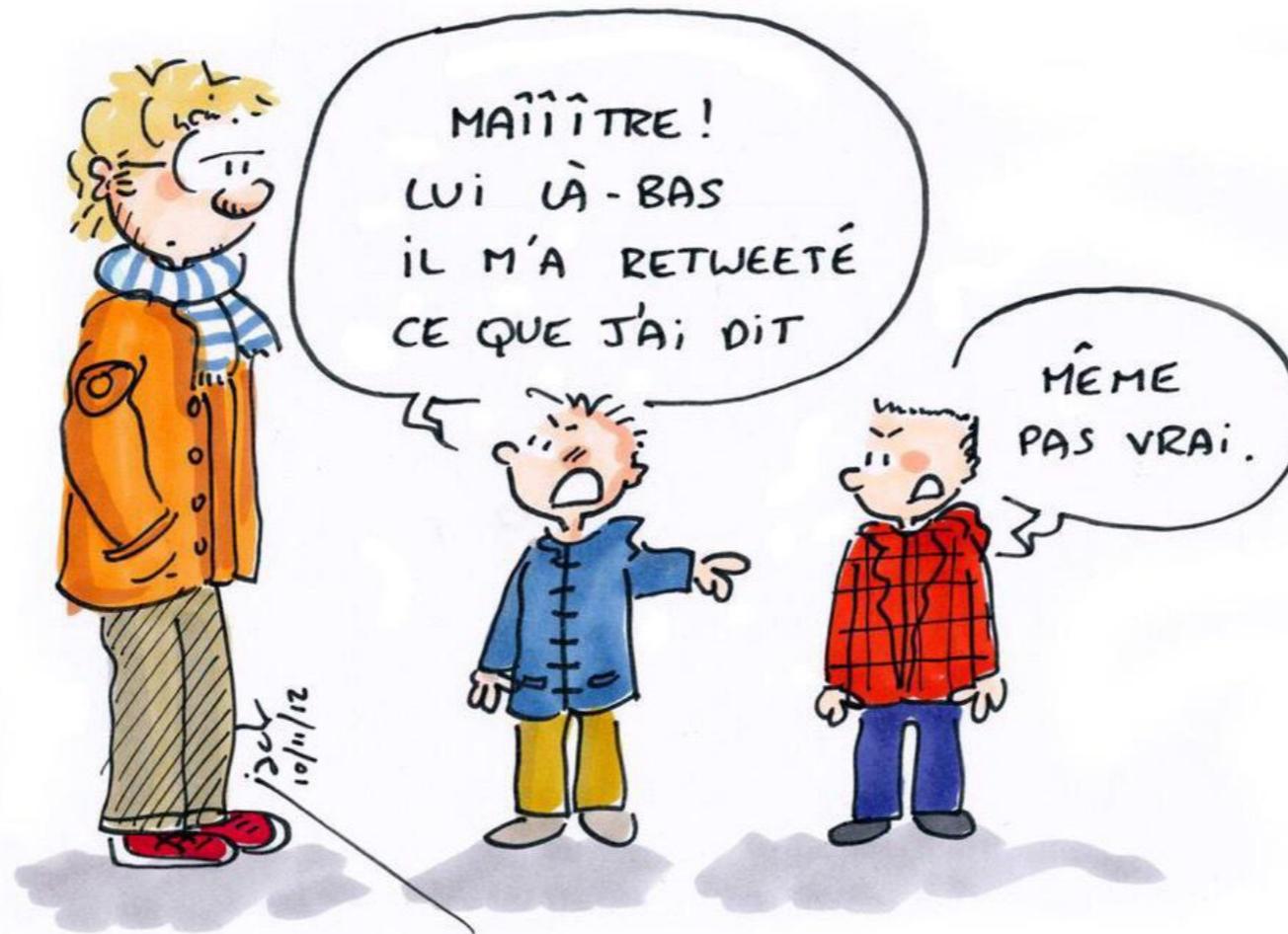
L'école à l'heure du numérique

C4 - F4



#ConfTICE
@brunodelievre

603 Twittclasses francophones



les nouvelles technologies arrivent à l'école

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

Corrigés

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

A1-F3	207 millions	
B1-F2	 WIKIPÉDIA L'encyclopédie libre	87 %
C1-E4	1-3 %	
A2-D2	MOOC	10-15 %

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

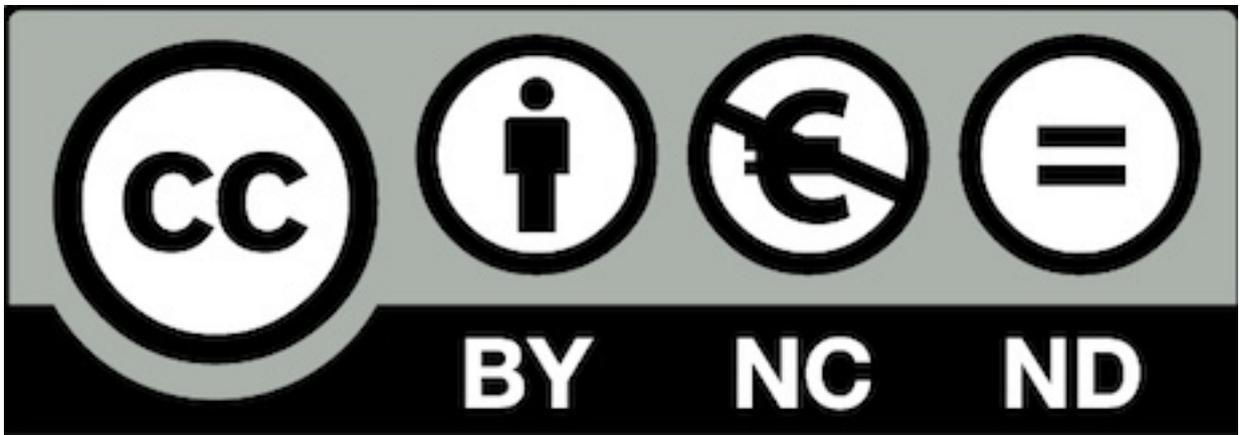
B2-E2	80 %	
C2-E1		4 h 30
A3-D3	93 %	
B3-D4		1,55 milliards

L'école à l'heure du numérique



#ConfTICE
@brunodelievre

C3-D1	1979 1995	
A4-E3		1/2 ou 2/1
B4-F1	70-20-10	
C4-F4		603



L'école à l'heure du numérique



@brunodelievre

Charte graphique

 R: 252 G: 252 B: 252 #FCFCFC	 R: 242 G: 250 B: 248 #F2FAF8	 R: 250 G: 242 B: 249 #FAF2F9	 R: 245 G: 245 B: 237 #F5F5ED	 R: 245 G: 144 B: 163 #F590A3
 R: 235 G: 238 B: 242 #EBEEF2	 R: 242 G: 97 B: 19 #F26113	 R: 187 G: 217 B: 237 #BBD9ED	 R: 237 G: 143 B: 92 #ED8F5C	 R: 137 G: 197 B: 232 #89C5E8
 R: 232 G: 205 B: 188 #E8CDBC	 R: 227 G: 223 B: 188 #E3DFBC	 R: 227 G: 169 B: 138 #E3A98A	 R: 89 G: 175 B: 222 #59AFDE	 R: 222 G: 87 B: 132 #DE5784
 R: 199 G: 219 B: 83 #C7DB53	 R: 10 G: 163 B: 209 #0AA3D1	 R: 199 G: 10 B: 73 #C70A49	 R: 166 G: 196 B: 16 #A6C410	 R: 161 G: 14 B: 61 #A10E3D
 R: 139 G: 150 B: 117 #8B9675	 R: 7 G: 75 B: 148 #074B94	 R: 6 G: 148 B: 134 #069486	 R: 11 G: 45 B: 102 #0B2D66	 R: 99 G: 39 B: 71 #632747

