

LE NUMÉRIQUE EN CLASSE : QUELS BOULEVERSEMENTS POUR LES ÉLÈVES ET LES ENSEIGNANTS ?

Brigitte Denis

b.denis@uliege.be



D. Leclercq & G. de Landsheere
Laboratoire de **p**édagogie **e**xpérimentale



Équipe du Lpe –
Centre de Technologie
de l'Éducation



E.A.O



Service de Technologie
de l'Éducation – **CRIFA**

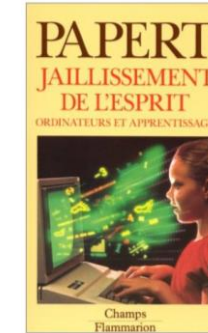
**Multimédia
interactif**



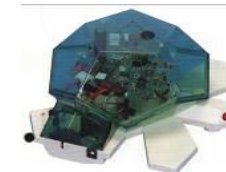
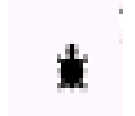
**Apprentissage
à distance**

Dispositifs
de formation

Tutorat à
distance



**Micromondes
LOGO (A.A.O)**





CRIFA

<https://www.criba.ulg.ac.be/>

Dispositifs de formation et apprentissage

Développer, implémenter et évaluer des dispositifs de formation et d'apprentissage intégrant les technologies numériques

Maîtrise des TIC

Maîtriser les technologies pour pouvoir les intégrer efficacement dans ses pratiques d'apprentissage et de formation

Mise en réseau et Communautés

Regrouper, échanger, capitaliser entre membres d'un réseau ou d'une communauté de pratique supportée par les technologies

Expertises et consultance

Évaluer, auditer, conseiller, analyser des projets liés à l'exploitation des TIC dans la formation et l'apprentissage

Explosion des besoins d'apprendre

Tout le monde



Coûts (1)

Tout le temps



"Just in time" (2)

Partout



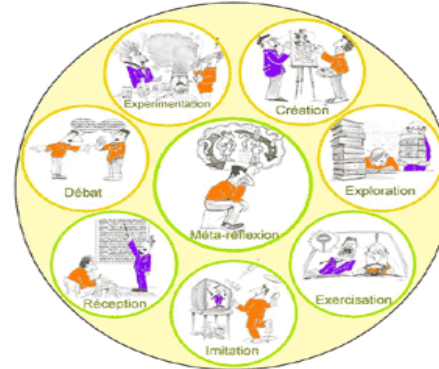
Lieux (3)

AUTO-SERVIUCTION

Objectifs



Apprentissage / enseignement



Evaluation



MULTIMEDIA INTERACTIFS sur internet

Audio Visuel (4)



Interactivité (5)



Télématique (6)



Explosion des ressources

La spécialité des pédagogues



« LE NUMÉRIQUE » ?

DES CONCEPTS PROCHES

Technologies de l'Information et de la Communication

Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement

Média

« Le numérique » ?

Numérique éducatif

NTICE

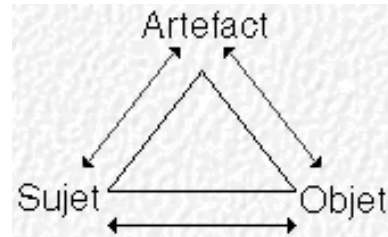
Numérique pédagogique

- ❖ « Ensemble des **technologies** issues de la **convergence de l'informatique et des techniques évoluées du multimédia et des télécommunications**, qui ont permis l'émergence de moyens de communication plus efficaces, en améliorant le traitement, la mise en mémoire, la diffusion et l'échange de l'information. » (<http://www.granddictionnaire.com>, 2011)
- ❖ « Ensemble de **technologies** parmi lesquelles figure souvent l'ordinateur et qui, lorsqu'elles sont combinées ou interconnectées, permettent de **numériser, de traiter, de rendre accessible** (sur un écran ou un autre support) et de **transmettre**, en principe à n'importe quel endroit, une quantité quasi illimitée et très diversifiée de données. Ces dernières se présentent souvent sous diverses formes : texte, schéma, graphique, image en mouvement, son, etc. Les technologies ne se limitent pas aux technologies Internet, elles **englobent tous les systèmes multimédias interactifs** diffusés sur CD-ROM, les bornes interactives, les encyclopédies multimédias, la vidéoconférence, etc. » (<http://www.cetech.gouv.qc.ca/lexique/index.asp?lettre=t>, 2011)

- ❖ Ensemble des outils et services numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'enseignement et de la formation
- ❖ Les TICE rassemblent un ensemble d'outils et de services conçus et/ou utilisés pour enseigner, produire des ressources, traiter l'information, échanger, classer, communiquer, etc. dans un but d'apprentissage

❖ Théorie de l'activité (Vygotsky, Rabardel, Engeström)

◆ Artefact médiateur



❖ Langage courant

◆ Média : un moyen de diffusion de l'information

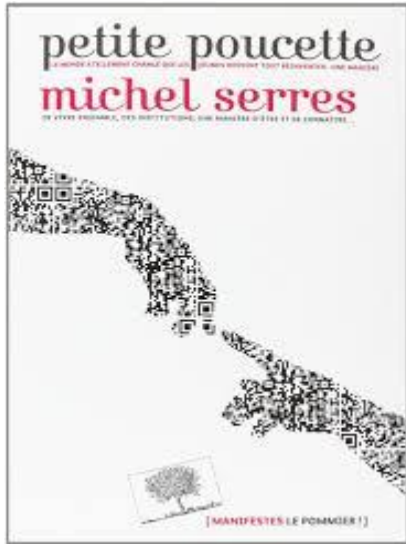
- ex. presse, TV, radio, Web, cinéma... mais aussi BD, dessin animé, jeux audio-visuels, hypermédias...

◆ Mass média : diffusion d'une information vers un grand nombre d'individus sans possibilité de personnalisation du message

Population
en millions



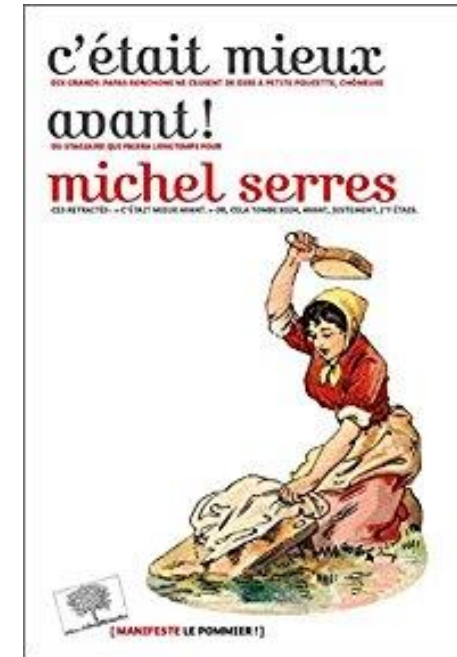
=> Parole, graphisme, écriture, lecture, imprimerie, diffusion, école, ordinateurs, Internet



- ◆ Voir/écouter [l'interview](#) de Michel Serres
- ◆ Évolution du couple support-message
- ◆ Accès à l'information
- ◆ Anciens et nouveaux médias
- ◆ Nouvelle génération



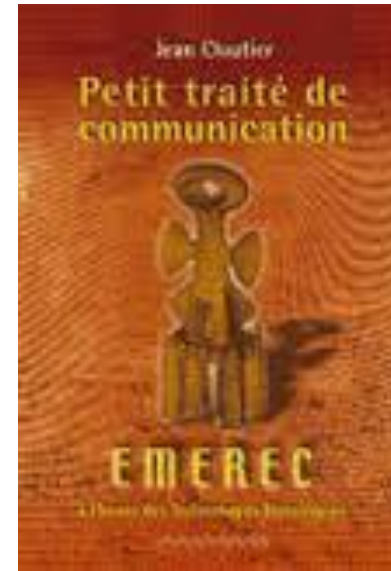
[Critique](#) de Julien Gauthier (prof de philo)
dans la Revue Skhole Penser et repenser l'école



Nouvelles solutions => nouveaux problèmes
Éducation ≠ simple accès aux savoirs, tâche complexe et globale
« Une société sans école ? »

TYPOLOGIE DES MÉDIAS

- ❖ Cloutier (1973) => en fonction des utilisateurs
- ❖ Média à usage
 - ◆ collectif (mass médias)
 - cinéma, TV, journal, radio, livre, affiche, exposition...
 - ◆ individuel (self médias)
 - ordinateur, caméra, appareil photo
 - ◆ communication interpersonnelle et accès à l'information à distance (net médias - télémediatique) (2001)



Jean CLOUTIER
Photo : Jean-Hugues Roy



BUTS, OBJETS DE L'USAGE DU MÉDIA

❖ Communication

◆ Impersonnelle vs personnelle

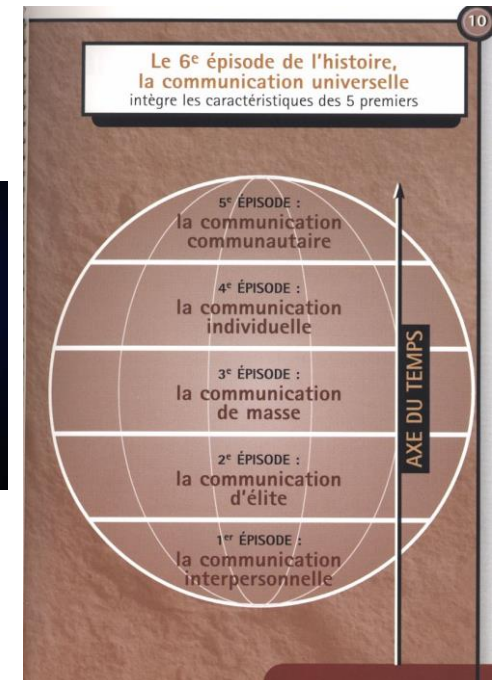
◆ Vu sous l'angle du processus de communication, le média est un

- intermédiaire entre personnes (souvent) séparées dans le temps et dans l'espace
- diffuseur d'événements ou de documents
- producteur d'artefacts

❖ Consommation vs Production

MÉDIATISER

- ❖ Médiatiser, c'est fournir le message ou les données via un média, en facilitant la communication ou en réduisant les obstacles
- ❖ Productions audio-scripto-visuelles (multimédias)
- ❖ Numérisation + (une certaine) interactivité



Numérique / digital

```
graph TD; A[Numérique / digital] --> B[Outils / services]; A --> C[Équipement (supports)]; A --> D[Infrastructure];
```

Outils / services

Équipement
(supports)

Infrastructure

BOULEVERSEMENT(S) ?

INTÉGRER LES TIC DANS L'ÉDUCATION : UN (DES) BOULEVERSEMENT(S) ?



Action de **bouleverser** ; **état qui en résulte** : *Le bouleversement d'une ville après un séisme.*

Profonde perturbation ; trouble violent : *Bouleversement politique.*

→ Mettre en complet désordre un lieu, des choses : *Les cambrioleurs ont bouleversé l'appartement.*

Modifier totalement quelque chose, en faire disparaître l'organisation : *Cet incident a bouleversé mes plans.*

Troubler profondément quelqu'un, lui causer une émotion violente : *La nouvelle de cette mort l'a bouleversé.*

**Modifications à quels
niveaux ?**

À QUELS NIVEAUX ?

- ❖ Dans les faits : pénétration du numérique à tous les niveaux systémiques
- ❖ Vers une *obligation* due notamment à la mondialisation
 - ◆ Politique, économie, vie privée, éducation...
 - ◆ Suppression, diversification et création de services
 - Métiers disparus / en voie de disparition
 - Automatisation - Instrumentation
 - Nouveaux métiers
 - ◆ Culture internationale
 - ◆ Risque d'un certain isolement si on ne prend pas ce train
- ❖ Un péril si on ne prend pas conscience des enjeux et des limites

INTÉGRER LES TIC DANS L'ÉDUCATION : UN (DES) BOULEVERSEMENT(S) ?



Action de **bouleverser** ; état qui en résulte : *Le bouleversement d'une ville après un séisme.*

Profonde perturbation ; trouble violent : *Bouleversement politique.*

→ Mettre en complet désordre un lieu, des choses : *Les cambrioleurs ont bouleversé l'appartement.*

Modifier totalement quelque chose, en faire disparaître l'organisation : *Cet incident a bouleversé mes plans.*

Troubler profondément quelqu'un, lui causer une émotion violente : *La nouvelle de cette mort l'a bouleversé.*

Brusque **modification** accompagnée
de désordre (lintern@ute)

**Une modification pas
si brusque que cela !**

CHANGEMENT ...

- ❖ Initié depuis plusieurs dizaines d'années
 - ◆ Usages pédagogiques de l'ordinateur
 - ◆ Politiques d'équipement
 - ◆ Initiatives de formation des enseignants
 - ◆ Recherches sur les effets de l'usage pédagogique des technologies
- ◆ Politique d'intégration des TICE ?

POLITIQUE D'INTÉGRATION DES TIC EN ENSEIGNEMENT

En Europe



« *The integration and innovative use of digital technologies in education has become a policy priority across Europe. The European Union and its Member States have adopted a range of **measures to support the digitalisation of education.*** » (European Commission, 2017)

European commission. (2018). *Factsheet on the digital education action plan*. Belgique : Bruxelles. Retrieved from <https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/factsheet-digital-education-action-plan.pdf>

➤ **PRIORITY 1: Making better use of digital technology for teaching and learning**

- Lancement d'un outil en ligne SELFIE pour aider les écoles et les institutions scolaires à utiliser les nouvelles technologies de façon plus efficace
- Encourager l'adoption du haut débit à travers le réseau européen
- Soutenir la préparation numérique des écoles et institutions scolaires dans le but d'atteindre un million d'enseignants, de formateurs et d'élèves d'ici là fin 2019
- Fournir un cadre pour les compétences numériques qui est aligné aux cadres de compétences européennes

*« The integration and innovative use of digital technologies in education has become a policy priority across Europe. The European Union and its Member States have adopted a range of **measures to support the digitalisation of education.** » (European Commission, 2017)*

➤ **PRIORITY 2: Developing relevant digital skills and competences for digital transformation**

- Créer une plateforme européenne pour l'enseignement supérieur numérique supportée par Erasmus+
- Développer un projet pilote centré sur la formation aux sciences ouvertes et aux sciences citoyennes
- Augmenter le nombre d'écoles prenant part au EU Code Week (promotion du codage)
- Lancer une campagne de sensibilisation européenne visant les enseignants, les parents et les apprenants pour favoriser la sécurité numérique et la culture médiatique
- Promouvoir les compétences digitales et entrepreneuriales des femmes

*« The integration and innovative use of digital technologies in education has become a policy priority across Europe. The European Union and its Member States have adopted a range of **measures to support the digitalisation of education.** » (European Commission, 2017)*

➤ **PRIORITY 3: Improving education systems through better data analysis and foresight**

- Publier une étude de référence pour évaluer les progrès faits dans l'intégration du numérique en éducation
- Lancer des projets pilotes sur l'intelligence artificielle et les « learning analytics » en éducation pour mieux utiliser les données déjà disponibles
- Initier une prospective stratégique sur les tendances clés de la transformation numérique dans les systèmes éducatifs

TENDANCES DANS LES POLITIQUES EUROPÉENNES D'INTÉGRATION DES TIC

European Commission. (2017). *Digital Education Policies in Europe and beyond. Key design principles for more effective policies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2760/462941>

- ❖ La technologie digitale comme levier de l'innovation en éducation
 - ◆ Croyance : TIC soutiennent les compétences des apprenants
- ❖ Plusieurs générations de politiques
 - ◆ Première générale (avant 2002) : Focus sur l'infrastructure
 - ◆ Deuxième génération (à partir de 2002) : Focus sur l'innovation pédagogique
 - En 2011 : tous les pays européens ont une politique éducative intégrant les TIC
 - Formation des enseignants
 - Fourniture d'infrastructure et de technologies « à jour »
 - Mais : dans la pratique, toutes les écoles n'en bénéficient pas

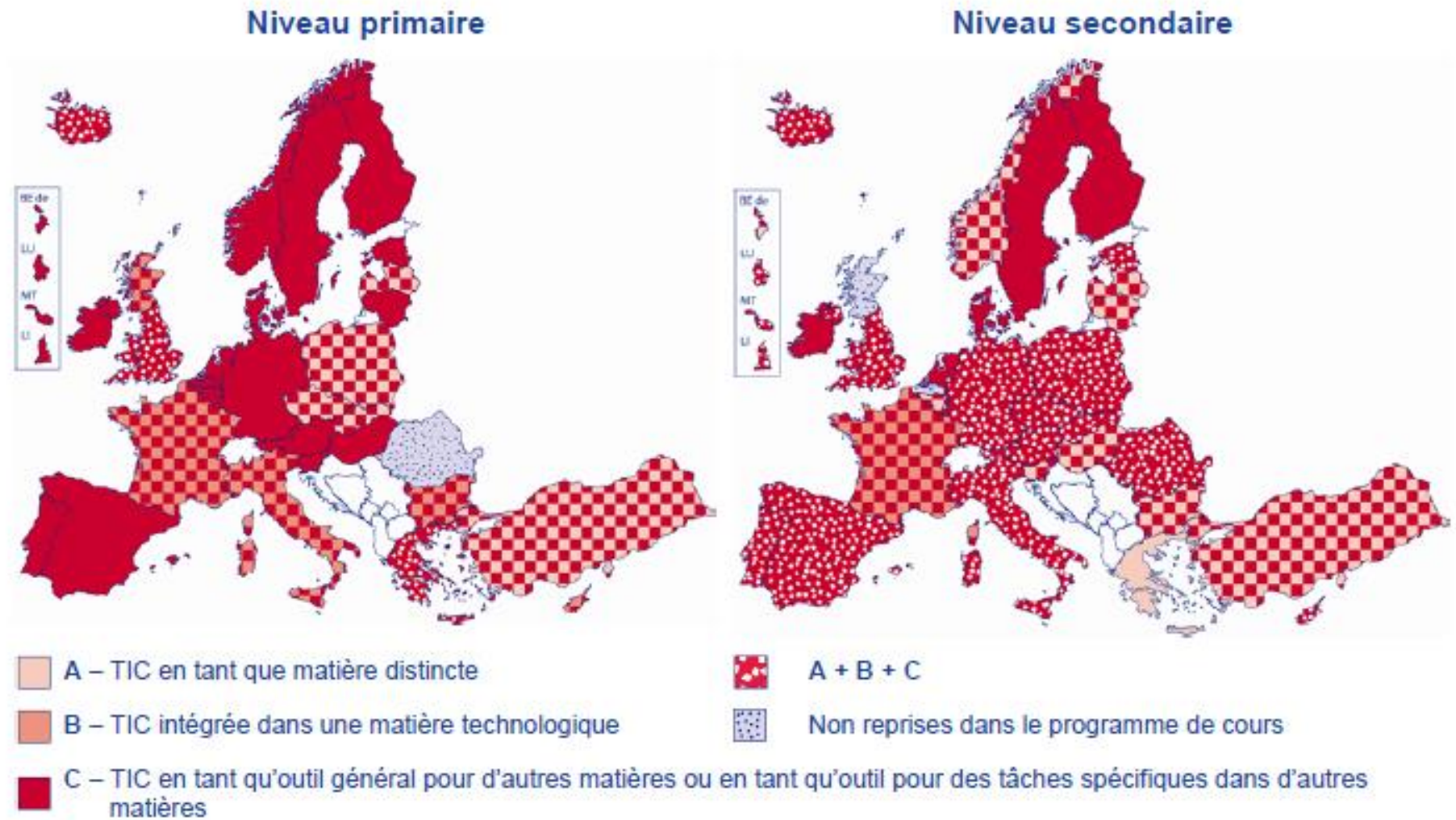
TENDANCES DANS LES POLITIQUES EUROPÉENNES D'INTÉGRATION DES TIC

European Commission. (2017). *Digital Education Policies in Europe and beyond. Key design principles for more effective policies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2760/462941>

❖ Plusieurs générations de politiques

- ◆ Troisième génération (actuellement) : Lier les niveaux systémiques et opérationnels
 - Renforcer les compétences des enseignants
 - Formation en face à face
 - Cours en ligne
 - Collaboration entre enseignants
 - Fournir des infrastructures et miser sur les appareils mobiles
 - Développer des référentiels pédagogiques plus propices à l'usage du numérique
 - Fournir des ressources pédagogiques adaptées
- ◆ Une autre tendance récente : combiner les politiques éducatives et les autres politiques

● **Figure B7. Réalisation des objectifs d'apprentissage en matière de TIC recommandés dans les documents d'orientation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

Note spécifique par pays

Norvège: «TIC en tant que matière distincte» n'est applicable qu'à l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3).

Eurydice. (2011). Chiffres clés de l'utilisation des TIC pour l'apprentissage et l'innovation à l'école en Europe.
<http://dx.doi/10.2797/61073>

UE → Belgique → Belgique « francophone »

Pouvoir initiateur

Région wallonne

Région bruxelloise

● CFB / FWB ●

● CGermanophone ●

Plans liés au numérique

Cyberécoles (1999 – 2006)

Cyberclasse (2006 – 2013)

École numérique 1 – 2 – 3
Projets pilotes (2006 – 2013)

Connectivité interne
(2016 - ...)

École Numérique 2017 –
2018 ... (2017 – ...)

Multimédia (1999 – 2014)

Fiber to school (2014 – ...)

Stratégique (2002 – ...)

Bénéficiaires



PLAN ÉCOLE NUMÉRIQUE – PROJETS PILOTES

Ecole Numérique en actions



❖ CONTENU

- ◆ Le projet École Numérique
- ◆ Plus-values pédagogiques des TIC
- ◆ Idées reçues sur le numérique
- ◆ Recommandations générales sur l'usage des TIC en contexte d'enseignement
- ◆ Projets thématiques
 - Histoire du projet
 - Étapes du projet
 - Conseils
 - Fiches d'activités

BILAN : INFRASTRUCTURE, RESSOURCES ET USAGES DU NUMÉRIQUE DANS L'ÉDUCATION



- ❖ Agence du Numérique (AdN)
- ❖ Objectif : contribuer à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des politiques publiques wallonnes en matière de TIC

Baromètre Digital Wallonia
Éducation & Numérique 2018

INFRASTRUCTURE, RESSOURCES ET USAGES DU NUMÉRIQUE
DANS L'ÉDUCATION EN WALLONIE ET À BRUXELLES

www.digitalwallonia.be/education2018

digital
wallonia
.be




Avec le
concours de



Ostbelgien






ÉQUIPEMENTS EN ORDINATEURS ET TABLETTES



TERMINAUX ¹ DISPONIBLES POUR 100 ÉLÈVES	2009	2013	2017
	 Wallonie	 Wallonie	 Wallonie
Fondamental ordinaire	4,0	5,1	7,7
Secondaire ordinaire	10,1	13,8	16,5
Spécialisé (fond. & sec.)	11,6	11,6	16,5
Promotion sociale	5,2	6,1	7,7
Tous niveaux	6,6	8,5	11,4

¹ Par terminaux, il faut entendre les ordinateurs fixes ou portables et les tablettes.



COMPARAISON AVEC NOS VOISINS

TERMINAUX DISPONIBLES POUR 100 ÉLÈVES	2012	2013	2016	2017	
	 Flandre ¹	 EU 27 ²	 France ³	 Wallonie	 Bruxelles
Fondamental	17,4	14	10,1	7,7	4,0
Secondaire	56,5	20 à 33	35,3	16,5	13,4






¹ KU Leuven en Universiteit van Gent. *Monitoring ICT in het Vlaams onderwijs - 2012.*

² European Schoolnet (2013). *Survey of Schools : ICT in Education.*






³ Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche (2017). *Repères & références statistiques sur les enseignants, la formation et la recherche 2016.*





TERMINAUX POUR 100 ÉLÈVES (ORDINATEURS OU TABLETTES)	Fondamental ordinaire	Secondaire ordinaire	Spécialisé	Promotion sociale	Total
Région Bruxelles-Capitale 	4,0	13,4	22,8	7,8	8,7
Fournis par la Région	1,1	2,4	6,0	1,9	1,8
Acquis par les établissements	2,9	11,0	16,8	6,6	6,9
Région wallonne 	7,7	16,5	16,8	7,6	11,2
Fournis par la Région	4,7	5,9	6,4	3,1	5,0
Acquis par les établissements	3,0	10,6	10,4	4,5	6,2

AUTRES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES

AUTRES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES	2013		2017			Globalement
	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles	 FWB	 Communauté germanophone	
TBI ou VPI (pour 1.000 élèves)	2,5	8,0	7,5	7,8	15,9	7,9
Vidéoprojecteurs (hors TBI, pour 1.000 élèves)	6,4	10,5	11,5	12,1	34,2	12,4
Caméras photos et vidéo (pour 1.000 élèves)	/	3,9	2,1	2,3	3,3	2,3
Robots programmables (pour 10.000 élèves)	/	3,6	3,3	2,3	3,3	2,3

COMPARAISON AVEC NOS VOISINS

TBI OU VPI POUR 1.000 ÉLÈVES	2013		2017			Globalement
	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles	 FWB	 Communauté germanophone	
Fondamental ordinaire	1,6	6,0	5,0	5,9	4,2	5,9
Secondaire ordinaire	4,2	12,6	11,7	12,1	34,2	12,4
Spécialisé (fond. & sec.)	2,6	7,2	9,5	7,6	/	7,6
Promotion sociale	1,2	2,1	3,3	2,3	/	2,3
Tous niveaux	2,5	8,0	7,5	7,8	15,9	7,9

	NOMBRE MOYEN PAR ÉTABLISSEMENT			
	 EU 27	 Wallonie	 Bruxelles	 Flandre
2013				
9		1,5	1,9	5,7
à 10		8,0	7,6	6,7
15		1,3	1,4	3,8
à 28		12,7	11,2	32,8

CONNEXIONS À INTERNET

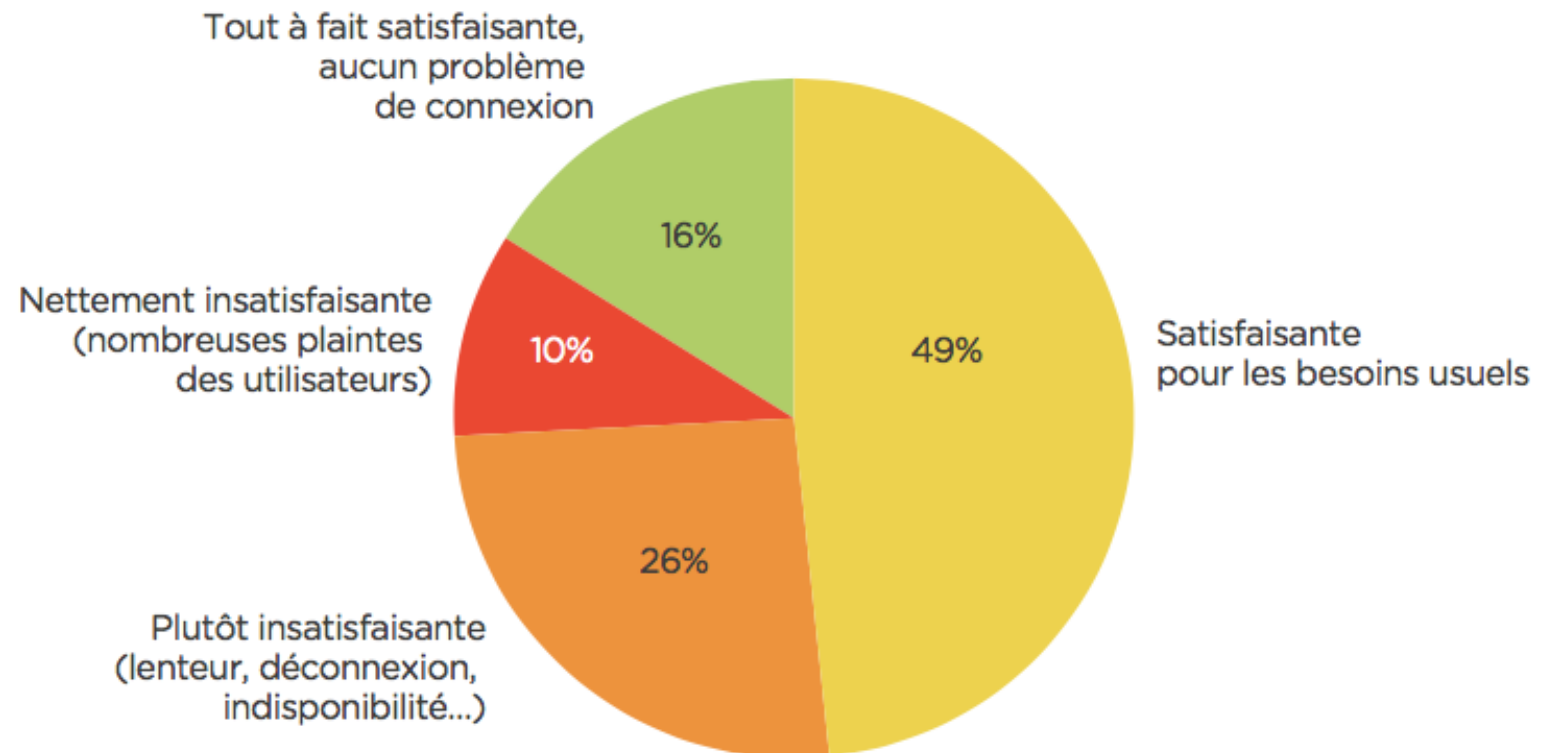


CONNEXIONS À INTERNET		Implantations connectées à Internet	Locaux connectés à	Débit descendant	Débit ascendant
Wallonie		88%			
Bruxelles-Capitale		93%			
FWB		88%			
Com. germanophone		100%			
Ensemble		88%			

REMARQUES :

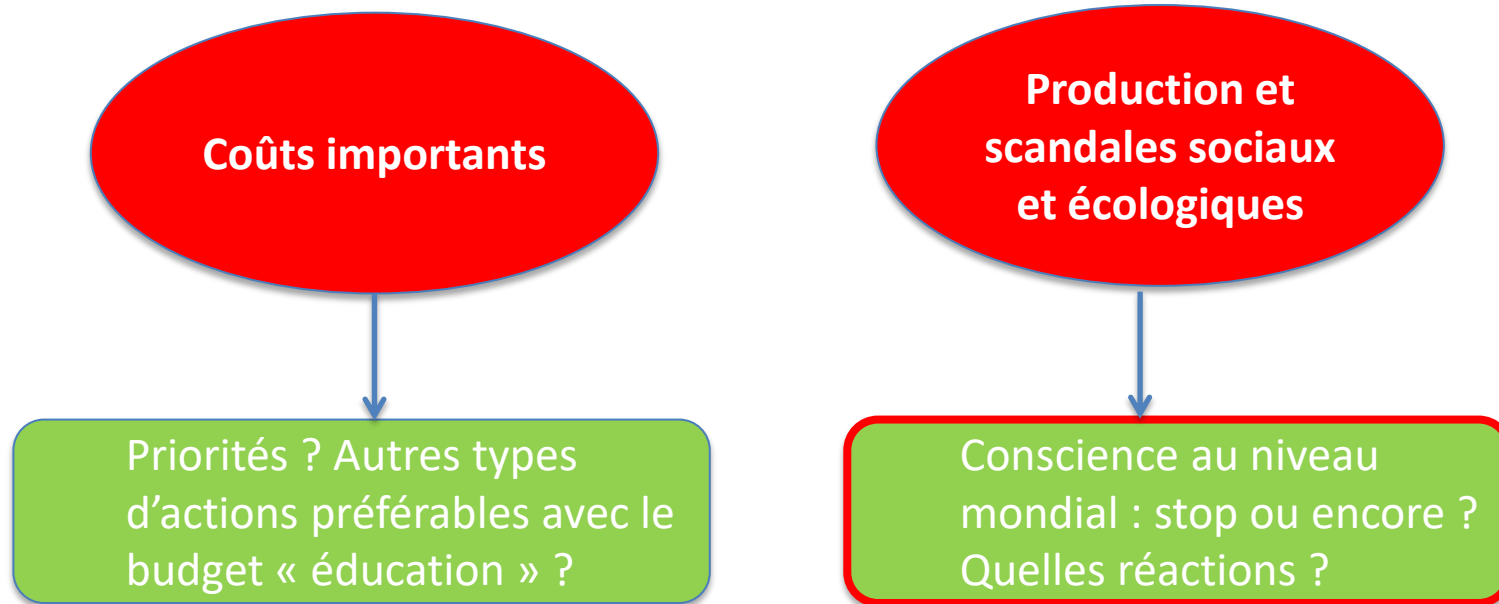
- Certaines implantations ont plusieurs connexions distinctes
- 70 à 75% des implantations connectées ont au moins un

Qualité perçue des connexions Internet des écoles



⇒ Avancement en accord avec la politique EU de référence




... mais



FONCTION PRINCIPALE DE LA PERSONNE-RESSOURCE TIC	Fondamental ordinaire	Secondaire ordinaire	Spécialisé	Promotion sociale	Globalement
Enseignant	21%	58%	45%	43%	31%
Éducateur	1%	5%	2%	8%	2%
Chef d'établissement	10%	2%	9%	5%	8%
Bénévole	3%	2%	4%	7%	3%
Autre fonction	10%	21%	10%	13%	12%
Aucune personne-ressource dans l'établissement	60%	19%	38%	33%	49%

NB : Les totaux des colonnes excèdent les 100%, car dans certains établissements il y a plusieurs personnes, et donc parfois plusieurs fonctions, qui partagent la charge de personne-ressource TIC.

Nouveaux rôles ...

ANIMATION TICE	2009	2017	
	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles
Aucune	80%	74%	80%
Par la personne-ressource TIC	13%	13%	10%
Par un autre enseignant	4%	10%	8%
Par une autre personne	2%	3%	2%

ENT OU LMS UTILISÉS DANS LES ÉTABLISSEMENTS	Fondamental ordinaire	Secondaire ordinaire	Spécialisé	Promotion sociale	Total
Claroline	1%	7%	/	16%	3%
mENTeOS	<1%	1%	/	/	<1%
Moodle	1%	7%	1%	18%	3%
Smartschool	1%	9%	5%	2%	3%
Système ENT/LMS développé en interne	3%	9%	6%	8%	5%
Aucun ENT/LMS n'est utilisé	82%	33%	67%	36%	68%
Autre système ENT/LMS	12%	33%	21%	20%	18%

Utilisé pour faire quoi ?

USAGES ACTUELS DES ENT ET LMS DANS LES ÉTABLISSEMENTS	Fréquence
Documents administratifs (PIA, PV conseils de classe, ...)	44%
Gestion des listes de classes	43%
Échange de documents pédagogiques entre collègues	40%
Carnet de notes / Bulletins	33%
Communication interne, messagerie et chat	31%
Ordres de service	26%
Gestion des absences	23%
Réservation de ressources ou de locaux	19%
Accès à des bibliothèques de contenus / manuels scolaires en ligne	17%
Communication externe (espace liaison parents)	16%
Sondages, exercices et questionnaires	15%
Forum de discussion, outil de publication	15%
Journal de classe pour les enseignants	13%
Gestion de groupes	12%
Gestion du temps	10%
Journal de classe accessible aux élèves	10%

DIFFICULTÉS TECHNIQUES RENCONTRÉES PAR LES ÉTABLISSEMENTS	Fondamental ordinaire	Secondaire ordinaire	Spécialisé	Promotion sociale	Globalement
Manque de ressources humaines pour gérer les équipements numériques	67%	64%	62%	57%	66%
Manque de terminaux (ordinateurs, tablettes, ...)	54%	41%	55%	35%	51%
Manque de projecteurs ou TBI	45%	37%	38%	28%	42%
Manque de réseau filaire ou wifi	36%	46%	51%	43%	40%
Mauvaises connexions à Internet	28%	28%	32%	33%	29%
Aucune difficulté d'ordre technique	5%	6%	2%	13%	5%
Manque de sécurisation ou de filtrage des accès à Internet	2%	9%	5%	7%	4%
Autres difficultés	10%	10%	9%	12%	10%

INTÉGRER LES TIC DANS L'ÉDUCATION : UN (DES) BOULEVERSEMENT(S) ?



Action de **bouleverser** ; état qui en résulte : *Le bouleversement d'une ville après un séisme.*

Profonde perturbation ; trouble violent : *Bouleversement politique.*

→ Mettre en complet désordre un lieu, des choses : *Les cambrioleurs ont bouleversé l'appartement.*

Modifier totalement quelque chose, en faire disparaître l'organisation : *Cet incident a bouleversé mes plans.*

Troubler profondément quelqu'un, lui causer une émotion violente : *La nouvelle de cette mort l'a bouleversé.*

Brusque **modification** accompagnée
de désordre (lintern@ute)

Synonymes de bouleversement

affolement	agitation	altération	émotion	attendrissement
branle-bas	brisement	cataclysme	catastrophe	chambard
chambardement	chamboulement	changement	chaos	choc
commotion	confusion	convulsion	dérèglement	dérangement
désordre	frisson	incendie	modification	perturbation
ravage	révolution	remue-ménage	renversement	ruine
saccage	saisissement	séisme	soubresaut	subversion
surexcitation	trauma			

**Une modification pas
si négative ? ...**

CHANGEMENT, BOULEVERSEMENT, INNOVATION ?

Changement / modification : connotation négative ou positive ?

Changement ↔ Innovation

INNOVATION ...

"Toute transformation apportée intentionnellement et systématiquement à un système éducatif, en vue de réviser les objectifs de ce système ou de mieux atteindre et de façon plus durable les objectifs assignés.

L'innovation a pour objet (Marlkund):

- ◆ La structure scolaire (nombre d'années d'études, enseignement polyvalent ou non, etc.)
- ◆ Le curriculum, les programmes (y compris la définition des objectifs)
- ◆ La pratique (méthode, matériels, instruments d'évaluation, ...)".

(G. de Landsheere (1979, p. 150), d'après Herrel).

⇒ notion de **changement intentionnel et réel**

!!! tout changement n'est pas un progrès

⇒ à situer dans une **perspective systémique**

CARACTÉRISTIQUES DE L'INNOVATION

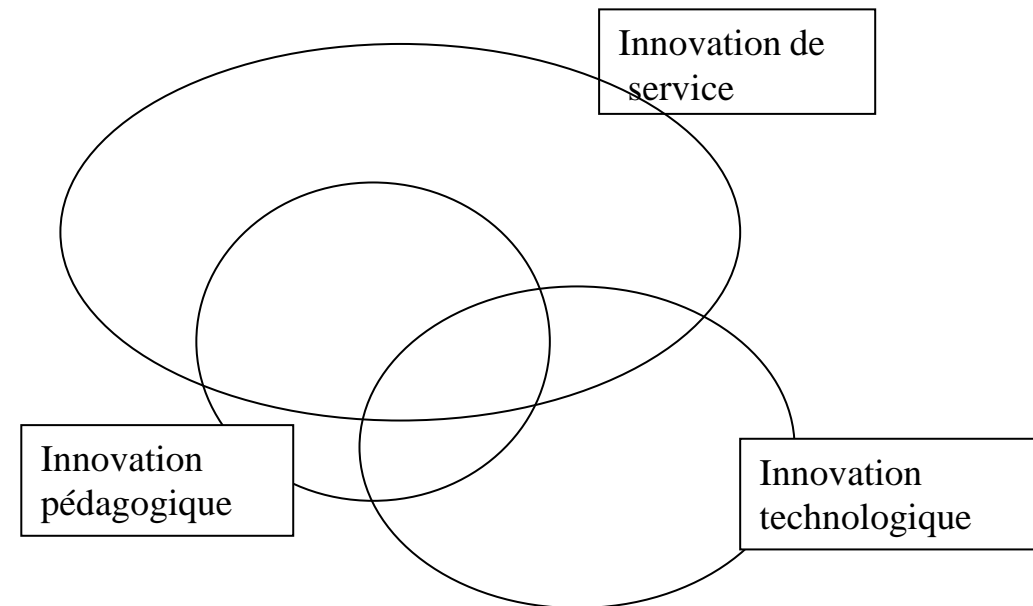
- ❖ Quatre caractéristiques (« attributs incontournables ») selon Cros (1999, p. 133-134) :
 - *L'innovation porte sur du nouveau* ; elle suppose toujours inventivité et créativité. Il s'agit d'une invention socialisée, socialement appropriée ; elle est une découverte élaborée à l'occasion d'un travail d'équipe.
 - *L'innovation est incontestablement du changement « délibéré, intentionnel et volontaire »*, et non pas « adaptatif inconscient ». L'innovation n'est pas une transformation de surface ; elle bouleverse les règles et valeurs existantes et consiste en un changement orchestré.
 - *L'innovation est finalisée* ; elle est portée par le désir des innovateurs de faire « du meilleur ».
 - *L'innovation ne peut être identifiée à un objet nouveau introduit* ; elle est essentiellement un esprit, une attitude et ne peut en ce sens être appréhendée que par son processus. Elle se construit en se faisant.

cf. sociologie de la traduction

TROIS FACETTES DE L'INNOVATION

(CHARLIER, BONAMY & SAUNDERS, 2003)

- ❖ de service
 - ◆ renouvellement/création d'un service ou d'un produit
 - ◆ nouvelle offre, nouvelle organisation pour rendre ce service, modification du rôle des intervenants
- ❖ pédagogique
 - ◆ méthodes d'apprentissage/enseignement (nouveaux types d'interactions)
- ❖ technologique
 - ◆ introduction de nouveaux artefacts (ordinateur, connectique, TIC...)



Exemple : l'apprentissage collaboratif à distance

INNOVATION TECHNO-PÉDAGOGIQUE

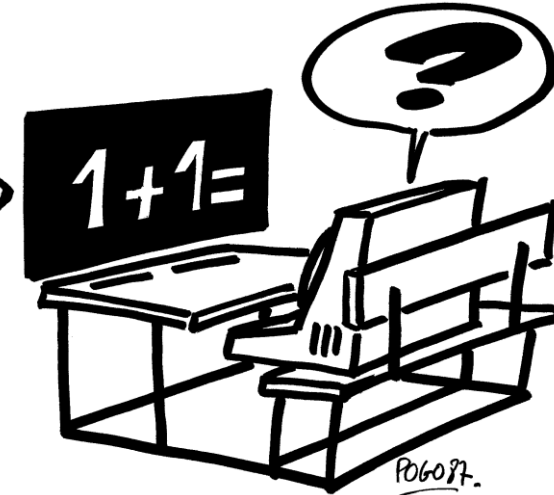
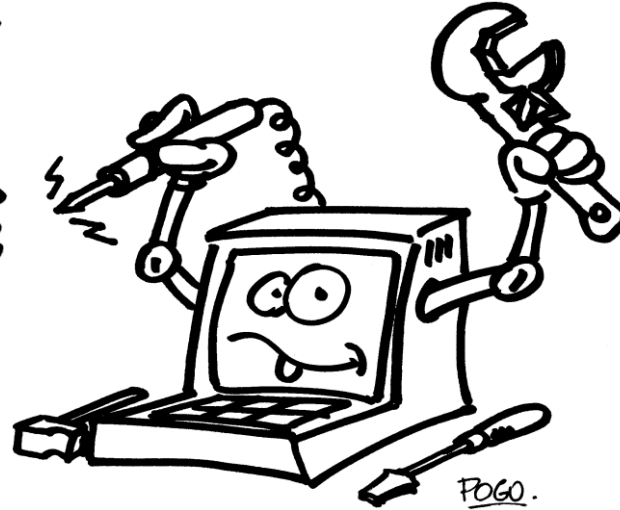
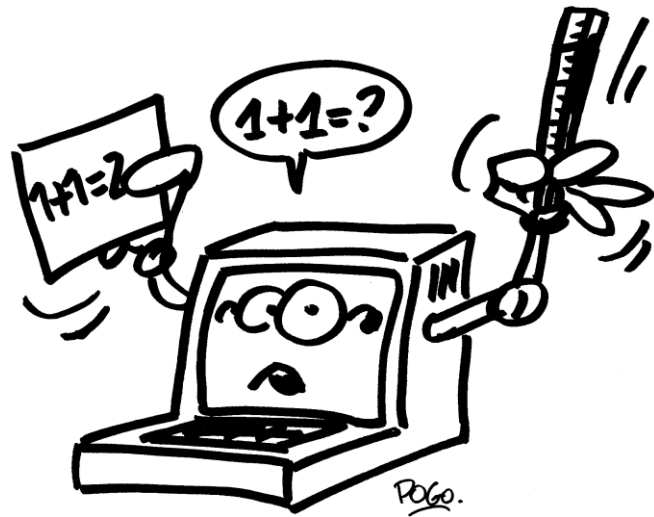
- ❖ Souvent, l'intégration des TIC en éducation remet en cause les méthodes de formation
- ❖ Tendance à mettre en œuvre des processus / paradigmes d'apprentissage-enseignement (A/E) à auto-initiative de l'apprenant ou à socio-initiative
- ❖ Transforme également les paradigmes d'A/E à hétéro-initiative
- ❖ Nécessite une polyvalence didactique chez l'enseignant
- ❖ Conception et/ou usage de ressources numériques
- ❖ Gestion / acteur du changement en rapport avec différents niveaux systémiques (dont la classe, les collègues, la direction, l'inspection...)



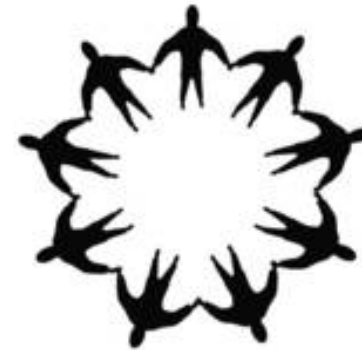
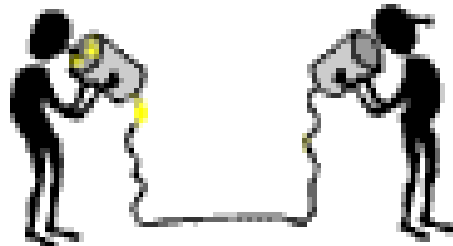
6 paradigmes d'apprentissage / enseignement (Leclercq & Denis, 1994)
⇒ 8 événements d'apprentissage / enseignement (Leclercq & Poumay, 2008)

USAGES PÉDAGOGIQUES DES TIC (UPTIC) / DU NUMÉRIQUE

CATÉGORISATION ET ILLUSTRATIONS

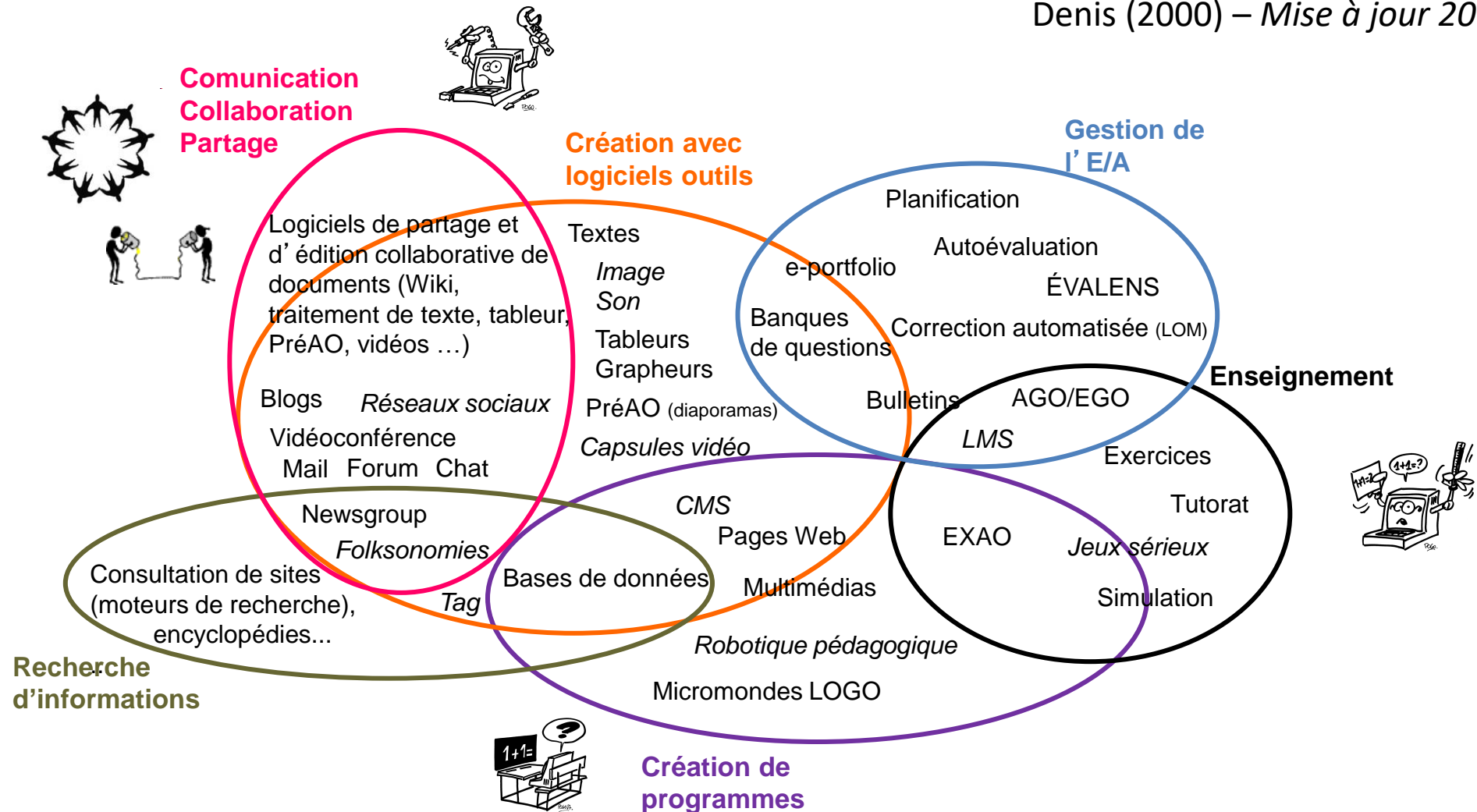


Taylor, 1980

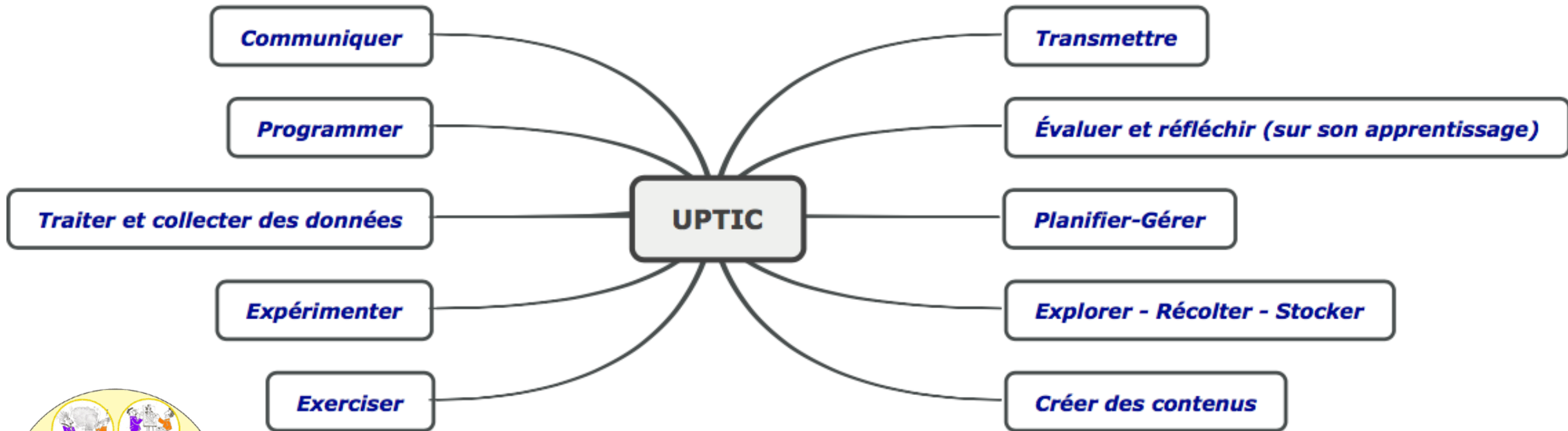


PANORAMA DES UPTIC

Denis (2000) – Mise à jour 2017 V1



PANORAMA DES UPTIC (OUTILS ET SERVICES)



PLUS-VALUES DU NUMÉRIQUE (OUTILS / SERVICES TIC)

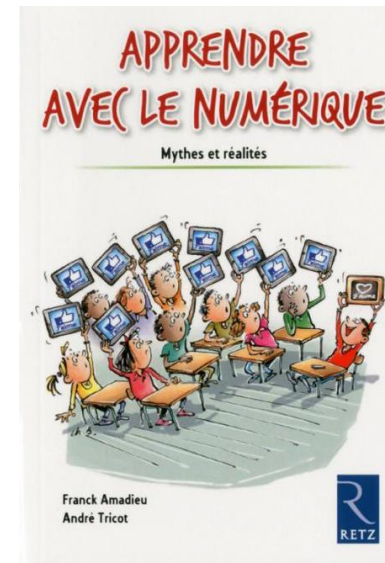
❖ Pléthore de ressources numériques

- ◆ Logiciels éducatifs (tutoriels, exercices, simulations, jeux sérieux...)
 - de plus ou moins bonne qualité pédagogique et ergonomique
- ◆ Outils/services numériques variés
 - plus ou moins de bonne qualité ergonomique

... offrant une **plus-value** lors de leur exploitation en éducation ?

PLUS-VALUE PÉDAGOGIQUE

- ❖ Plus-value => cf. « *added value* »
- ❖ Un apport, un plus lié à l'exploitation des outils numériques
- ❖ **Ce que je peux faire avec cet outil/service que je ne pourrais pas (ou pas aussi efficacement) faire sans lui, cela ayant un intérêt au niveau pédagogique**
- ❖ ≠ d'un mythe lié aux TIC
 - « *Cela augmentera la motivation des élèves* »
 - « *Le logiciel rendra les élèves plus actifs* »

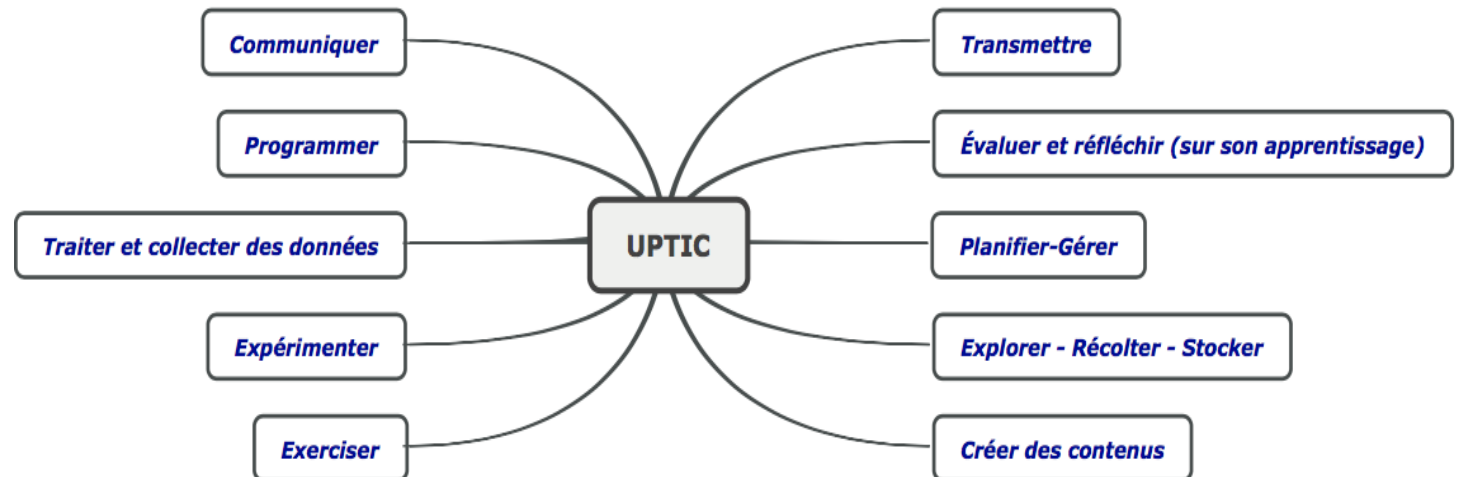


PLUS-VALUES : QUESTIONS

- ❖ Qu'est-ce que les TIC permettent de faire que d'autres outils/ressources ne permettent pas ?
- ❖ Quels objectifs ne peuvent pas être atteints sans recourir aux TIC ?
- ❖ Que peut-on faire différemment ou plus facilement grâce à l'utilisation des TIC dans l'enseignement ?
- ❖ L'usage des TIC permet-il certains gains et, si oui en quels termes (temps, coût, rendement...) et pour quelles disciplines et compétences ?
- ❖ ...

PLUS-VALUES GÉNÉRALES

Qu'est-ce que les TIC(E), de façon générale, me permettent de faire que je ne pourrais pas (aussi efficacement) faire sans elles, cela ayant un intérêt au niveau pédagogique ?



EXEMPLE : *RECHERCHE DOCUMENTAIRE*

Plus values générales

Les données/informations

- stockées et accessibles rapidement à tout moment et de partout
- actualisées (le plus souvent datables)
- issues de sources internationales
- peuvent être de type multimédia
- pour la plupart gratuites
- ...

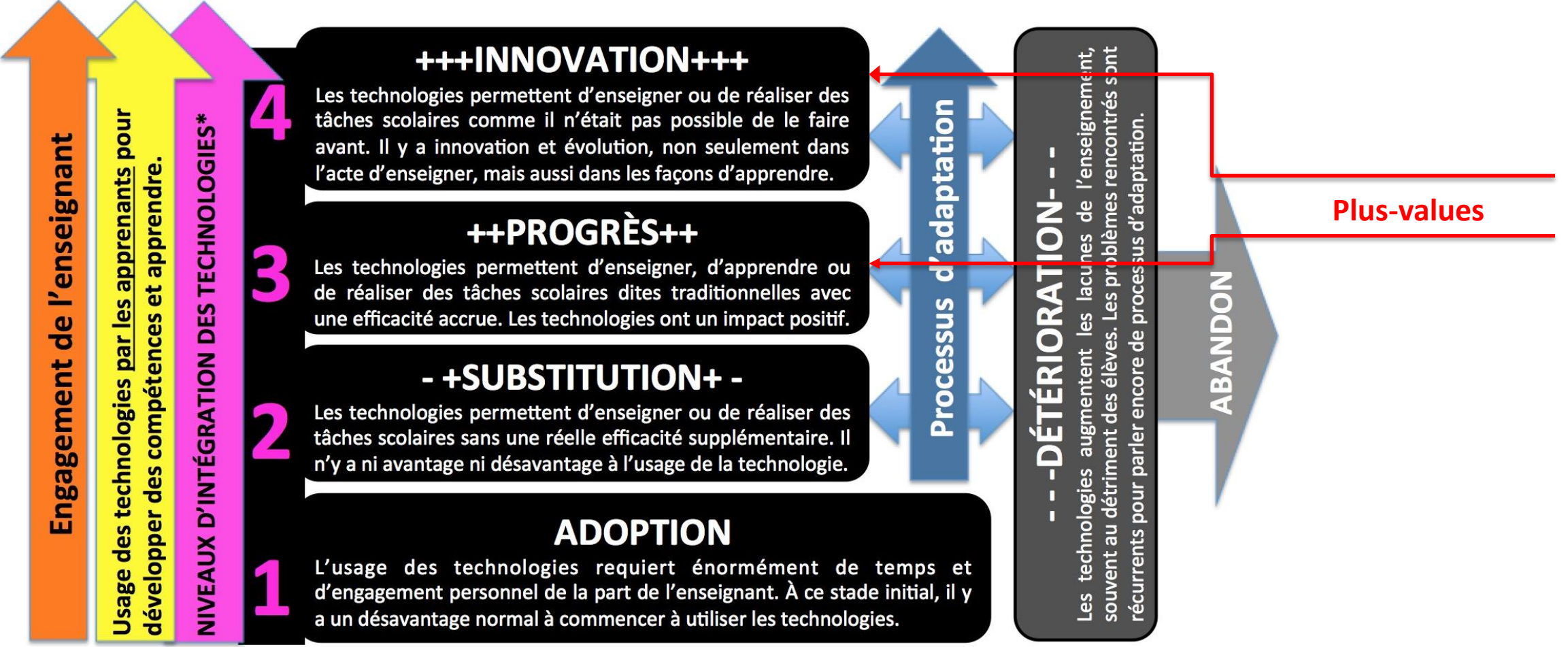
Exemples d'outils ou de ressources

- ❖ Pages Web en général
- ❖ Portails
- ❖ Bases de données
- ❖ Banque de questions structurées (matière, niveaux taxonomiques, niveaux de difficulté, ...)
- ❖ Banques de leçons, de scénarios pédagogiques,
- ❖ Banques d'exercices, d'images
- ❖ Encyclopédies
- ❖ ...

EXEMPLE : TRAITEMENT DE TEXTE

❖ Quelles plus-values ?

LIENS ENTRE PLUS-VALUES ET TYPES D'USAGES DES TICE

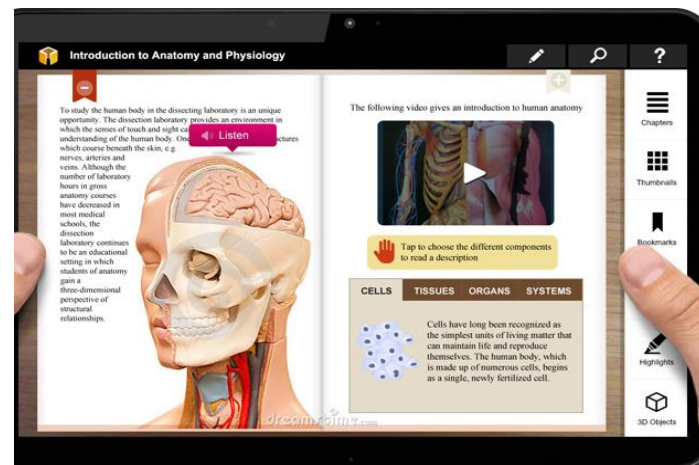
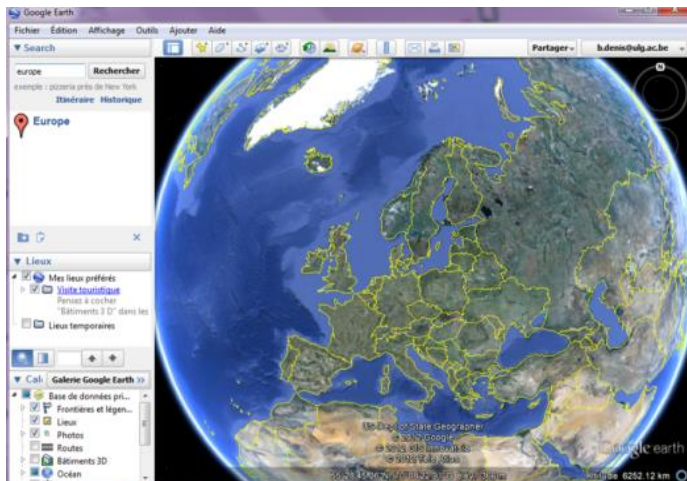


Modèle ASPID

- 4 +++INNOVATION+++
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires comme il n'était pas possible de le faire avant. Il y a innovation et évolution, non seulement dans l'acte d'enseigner, mais aussi dans les façons d'apprendre.
- 3 ++PROGRÈS++
Les technologies permettent d'enseigner, d'apprendre ou de réaliser des tâches scolaires dites traditionnelles avec une efficacité accrue. Les technologies ont un impact positif.
- 2 -+SUBSTITUTION+-
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires dans une forme efficace supplémentaire. Il n'y a ni avantage ni désavantage à l'usage de la technologie.
- 1 ADOPTION
L'usage des technologies requiert énormément de temps et d'équipement personnel de la part de l'enseignant. À ce stade initial, il y a un désavantage normal à commencer à utiliser les technologies.

Modèle ASPID @ThierryGDM, 2015 V.36

PLUS-VALUES ?



wooclap



Nearpod



EDpuzzle



Source images : <https://www.kotobee.com/>

+++INNOVATION+++

Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires comme il n'était pas possible de le faire avant. Il y a innovation et évolution, non seulement dans l'acte d'enseigner, mais aussi dans les façons d'apprendre.

++PROGRÈS++

Les technologies permettent d'enseigner, d'apprendre ou de réaliser des tâches scolaires dites traditionnelles avec une efficacité accrue. Les technologies ont un impact positif.

-+SUBSTITUTION+-

Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires dans une forme efficace supplémentaire. Il n'y a ni avantage ni désavantage à l'usage de la technologie.

ADOPTION

L'usage des technologies requiert énormément de temps et d'engagement personnel de la part de l'enseignant. À ce stade initial, il y a un désavantage normal à commencer à utiliser les technologies.

Modèle ASPID

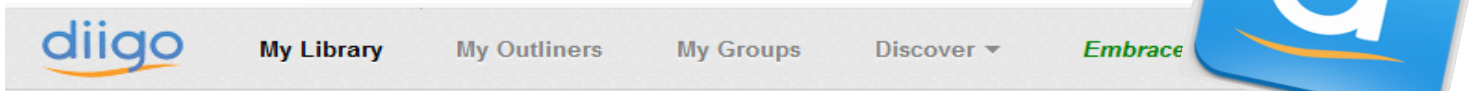
@thierry066, 2015 V.36



PLUS-VALUES ?



IMINDMAP



pocket



EVERNOTE





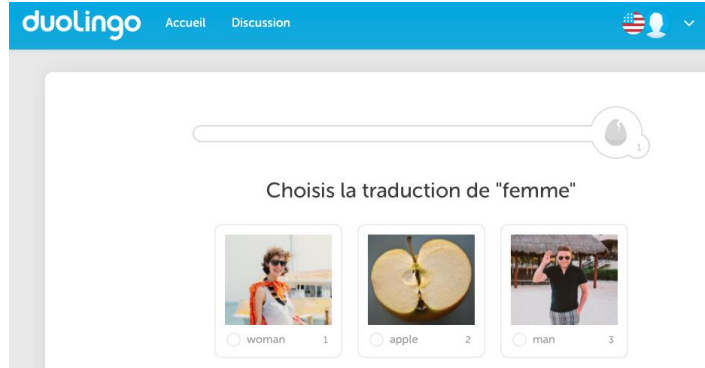
Modèle ASPID
@thierry0406, 2015 V.36

EXERCISER

❖ Banque d'exercices



PROJET VOLTAIRE



Le Devoir conjugal

(exerc. avec verbe spécifique)

Groupe verbal
1er groupe sans chang. ortho.

Niveau de compétence en français
débutant

Temps verbal
présent de l'indicatif
 passé composé
 imparfait
 plus-que-parfait
 passé simple
 passé antérieur
 futur simple
 futur antérieur

Directives
Conjuguiez le verbe **supposer** au **présent de l'indicatif**. Pour vos questions d'interrogation qui suit chaque champ.

Donnez les pronoms sujets et objets, ainsi que « que » pour le sujet et l'objet du singulier (masculin) et du pluriel (par exemple, « qui » et « que » impliquant une réciprocité comme « s'entrebattre » prennent le 1er et le 2e personnes du singulier de ces verbes sont inusitées (n'ont pas l'apostrophe) sont fournis pour certains verbes à la 1re personne du pluriel sur tous les systèmes d'opération.

Verbe: **supposer**

1re personne du singulier ?

2e personne du singulier ?

3e personne du singulier (masculin) ?

1re personne du pluriel ?

2e personne du pluriel ?

Engagement de l'enseignant

Usage des technologies par les apprenants pour développer des compétences et apprendre.

4 **+++INNOVATION+++**
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires comme il n'était pas possible de le faire avant. Il y a innovation et évolution, non seulement dans l'acte d'enseigner, mais aussi dans les façons d'apprendre.

3 **++PROGRÈS++**
Les technologies permettent d'enseigner, d'apprendre ou de réaliser des tâches scolaires dites traditionnelles avec une efficacité accrue. Les technologies ont un impact positif.

2 **-+SUBSTITUTION+-**
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires dans une forme efficace supplémentaire. Il n'y a ni avantage ni désavantage à l'usage de la technologie.

1 **ADOPTION**
L'usage des technologies requiert énormément de temps et d'engagement personnel de la part de l'enseignant. À ce stade initial, il y a un désavantage normal à commencer à utiliser les technologies.

NIVEAU D'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES

Processus d'adaptation

Modèle ASPID
@ThierryGMB, 2015 V.36

EXPÉRIMENTER

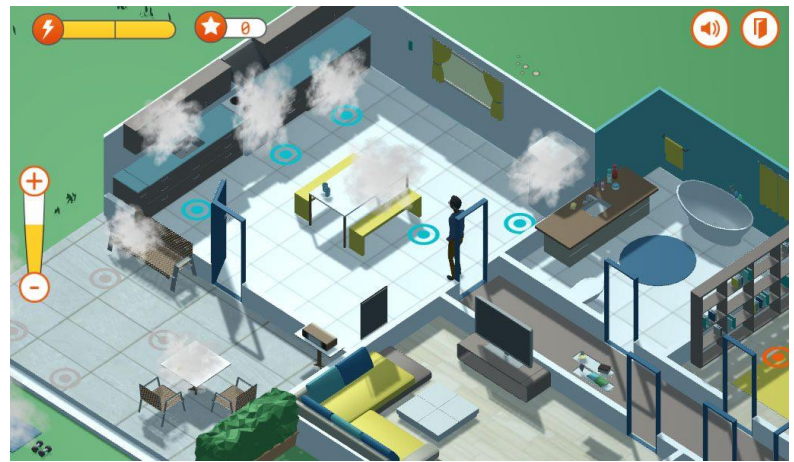
❖ Jeux sérieux



Blocus the Game
<http://www.blocus-thegame.be>

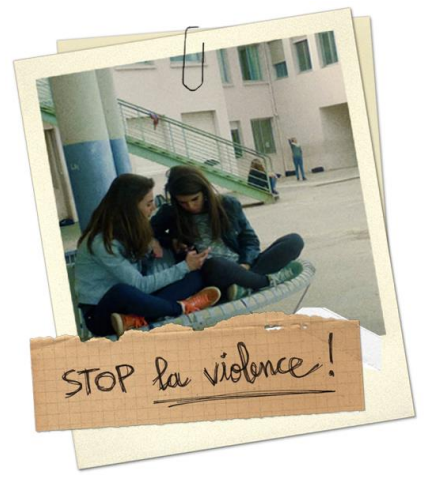


Halte aux catastrophes
<http://www.stopdisastersgame.org/fr/home.html>



Stop la violence !
<https://www.stoplaviolence.net>

Aidant & Eve
<http://www.aidant-et-eve.fr>



Engagement de l'enseignant

Usage des technologies par les apprenants pour développer des compétences et apprendre.

ANVIAUX D'INTEGRATION DES TECHNOLOGIES

4 +++INNOVATION+++
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires comme il n'était pas possible de le faire avant. Il y a innovation et évolution, non seulement dans l'acte d'enseigner, mais aussi dans les façons d'apprendre.

3 ++PROGRÈS++
Les technologies permettent d'enseigner, d'apprendre ou de réaliser des tâches scolaires dites traditionnelles avec une efficacité accrue. Les technologies ont un impact positif.

2 -+SUBSTITUTION+-
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires dans une forme efficace supplémentaire. Il n'y a ni avantage ni désavantage à l'usage de la technologie.

1 ADOPTION
L'usage des technologies requiert énormément de temps et d'engagement personnel de la part de l'enseignant. À ce stade initial, il y a un désavantage normal à commencer à utiliser les technologies.

Processus d'adaptation

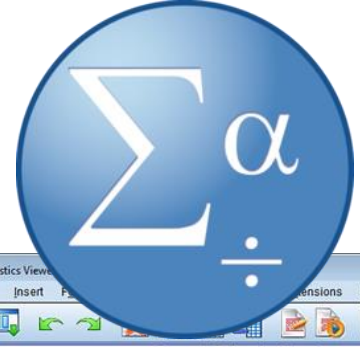
Modèle ASPID
@ThierryGDM, 2015 V.36

TRAITER ET COLLECTER DES DONNÉES

❖ Calcul et statistique



CALC – LIBRE OFFICE



SPSS

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. On the left, the 'Data View' window displays a table of employee data:

id	gender	bdate	educ
376	Male	10/09/1964	15
377	Male	11/29/1965	15
378	Female	09/21/1930	8
379	Female	05/12/1938	8
380	Female	02/22/1941	12
381	Male	07/15/1946	17
382	Male	10/20/1959	12
383	Male	06/03/1961	17
384	Female	11/11/1955	12
385	Male	10/01/1930	12
386	Male	08/18/1934	8
387	Male	02/03/1965	19
388	Male	01/02/1959	14
389	Female	04/15/1959	19
390	Female	11/09/1968	15
391	Female	01/12/1969	12
392	Female	05/12/1970	12
393	Female	06/24/1969	12
394	Female	02/04/1970	8
395	Female	02/08/1970	15

On the right, the 'Output' window shows a pie chart titled 'Current Salary by Employment Category' with the following data:

Employment Category	Percentage
Clerical	61.94%
Manager	32.94%
Custodial	5.12%

Below the pie chart is a 'Univariate Analysis of Variance' table:

Between-Subjects Factors	Value Label		N
	Value Label	N	
Gender	f	Female	216
	m	Male	258
Employment Category	1	Clerical	363
	2	Custodial	27
	3	Manager	84
Minority Classification	0	No	370
	1	Yes	104

PLANIFIER – GÉRER

Engagement de l'enseignant

Usage des technologies par les apprenants pour développer des compétences et apprendre.

Processus d'adaptation

Modèle ASPID
@ThierryGOM, 2015 V.36

4 +++INNOVATION+++
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires comme il n'était pas possible de le faire avant. Il y a innovation et évolution, non seulement dans l'acte d'enseigner, mais aussi dans les façons d'apprendre.

3 ++PROGRÈS++
Les technologies permettent d'enseigner, d'apprendre ou de réaliser des tâches scolaires dites traditionnelles avec une efficacité accrue. Les technologies ont un impact positif.

2 -+SUBSTITUTION+-
Les technologies permettent d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires dans une forme efficace supplémentaire. Il n'y a ni avantage ni désavantage à l'usage de la technologie.

1 ADOPTION
L'usage des technologies requiert énormément de temps et d'engagement personnel de la part de l'enseignant. À ce stade initial, il y a un désavantage normal à commencer à utiliser les technologies.

❖ Gestionnaire de projets



PromSoc

Objectifs généraux + 0 0

2 overdue tasks

À FAIRE (OCTOBRE)

À FAIRE (SEPTEMBRE)

En cours 6 / 1

O1. Décrire implémentation actuelle (NJ)

O2. Cartographier les acteurs impliqués (NJ)

O3. Recueillir et déterminer les besoins des (JR)

Encoder les données des questionnaires papier formateurs

Contactez des acteurs externes pour entretien (0h / 7h) (JB NJ)

Réaliser les entretiens acteurs externes (0h / 15h) (JB NJ)

Analyser qualitativement les entretiens apprenants (0h / 14h) (NN)

Distribuer et récupérer des questionnaires papier formateurs (0h / 21h)

Analyser qualitativement les entretiens

Créer court questionnaire pour obtenir information sur le matériel disponible dans les établissements (2h 30m / 1h)

Contactez les services techniques pour matériel (0h / 14h)

Réaliser le DELPHI avec les experts (0h / 28h)

Envoyer le premier questionnaire (1er)

Récupérer et synthétiser les réponses (Q1)

Envoyer la synthèse et la 2e questionnaire

Récupérer les réponses (Q2)

Synthétiser les réponses (Q2)

GanttProject [HouseBuildingSample.gan]

Project Edit View Tasks Resources Help

Gantt Resources Chart

Name	Begin date	End date
Architectural design	07/07/11	11/08/11
• Create draft of architecture	07/07/11	20/07/11
• Prepare construction documents	21/07/11	10/08/11
• Agreement on architectural plan	11/08/11	11/08/11
Interior design	21/07/11	03/08/11
• Pre-design	21/07/11	27/07/11
• Furniture selection	28/07/11	03/08/11
• Equipment planning	28/07/11	03/08/11
Construction phase	12/08/11	25/11/11
• Foundation building	12/08/11	01/09/11
• Ground Floor building	02/09/11	29/09/11
• First Floor building	30/09/11	27/10/11
• Roof	28/10/11	10/11/11
• Connect to communications	14/11/11	25/11/11
• Construction completed	11/11/11	11/11/11
Decoration phase	14/11/11	24/11/11
• Walls	14/11/11	18/11/11
• Furniture	21/11/11	23/11/11
• Bring your family here	28/11/11	28/11/11

Zoom In | Zoom Out Today | Previous | Next Show critic

2011

July August September

RSS Errors





Modèle ASPID
@ThierryGM, 2013 V.36

PLANIFIER - GÉRER

❖ Journal de classe et bulletin numérique



TEACHER KIT

Établissement de démonstration

Relevé d'évaluations
Année scolaire 2011/2012 - Troisième
CEPTION Alex (6ème Lilas)

Français

6.L10	[-]	Lire de façon audible et compréhensible un texte en prose déjà étudié en classe.				
6.L32	[S]	S'appuyer dans la phrase simple sur les types et les formes de phrase.				
6.L33	[-]	S'appuyer sur l'interrogation totale et l'interrogation partielle.				
6.L37	[-]	S'appuyer sur les pronoms.				
6.L38	[S]	S'appuyer sur l'adjectif qualificatif.				
6.L39	[S]	S'appuyer sur le sujet du verbe.				
6.L310	[S]	S'appuyer sur les compléments d'objet du verbe.				
6.L312	[-]	S'appuyer sur l'épithète.				
6.L315	[-]	S'appuyer sur les temps du mode indicatif.				
6.L317	[-]	S'appuyer sur les valeurs du présent.				
6.L318	[-]	S'appuyer sur les valeurs du futur.				
6.L319	[-]	S'appuyer sur les valeurs du passé composé.				
6.L51	[-]	Lire et rendre compte de la lecture de textes de l'Antiquité.				
6.L52	[-]	Lire et rendre compte de la lecture de contes et récits merveilleux.				
6.L53	[-]	Lire et rendre compte de la lecture d'une pièce de Molière ou d'une courte pièce contemporaine.				
6.E10	[S]	Recopier un texte sans erreur.				
6.E31	[S]	Rédiger un texte, correct et cohérent, d'environ 20 lignes, en relation avec le programme de lecture et l'histoire des arts.				67
6.E40	[S]	Maîtriser les accords dans le groupe nominal.				67

Moyenne (pondérée) des scores d'acquisitions : 59%

Biology Sample 101 1st semester		Genes	Test 2 Cells	Test 3 Cell respiration	Grade	Project 1	Project 2	Homework 1	Homework 2	Homework 3	Homework	Homework	Average
Anthony S. Maloney (A1)	1	68	53	C	C+	84	57	78	57	57	78		
Cathy C. Mahon	2	50	65	E	C+	90	69	63	69	69	67		
Edward M. Tobey	3	78	70	C	C+	80	88	65	88	88	79		
Felipe G. Baker	4	55	45	E	A+	80	78	66	78	78	70		
Ileana D. Adams	5	63	75	C	C	84	45	66	45	45	72		
Inez E. Moody	6	53	76	E	C	70	55	67	55	55	62		
Jerry A. Prizzell	7	45	73	E	C	59	53	64	53	53	61		
John L. Fair	8	78	74	D	C	70	72	63	72	72	69		
Jonathan M. Welas	9	45	70	C	B+	56	59	64	59	59	70		
Michael S. Peterson	10	78	79	F	B+	70	73	55	73	73	55		
Rebecca D. Kemp	11	45	69	E	E	76	74	58	74	74	56		
Rikki J. Scott	12	66	78	D	E	70	69	59	69	69	62		
Rose C. Dinaggio	13	66	77	D	B+	70	66	57	66	66	70		



Modèle ASPID

@ThierryGDM, 2015 V.36

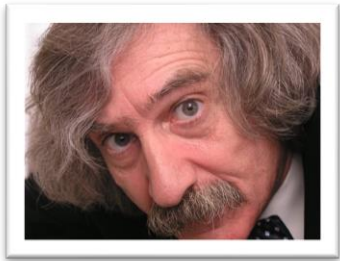
- ❖ Traitement automatique de l'information numérique
- ❖ Supra-sensorialité
- ❖ Tutoriels intelligents, simulation, expérimentation assistée par les TIC
- ❖ Production et partage
- ❖ Collaboration en temps réel (ex. [édition partagée à distance](#))
- ❖ ...
- ❖ Programmation

Modèle ASPI (Peraya & Viens, 2005)

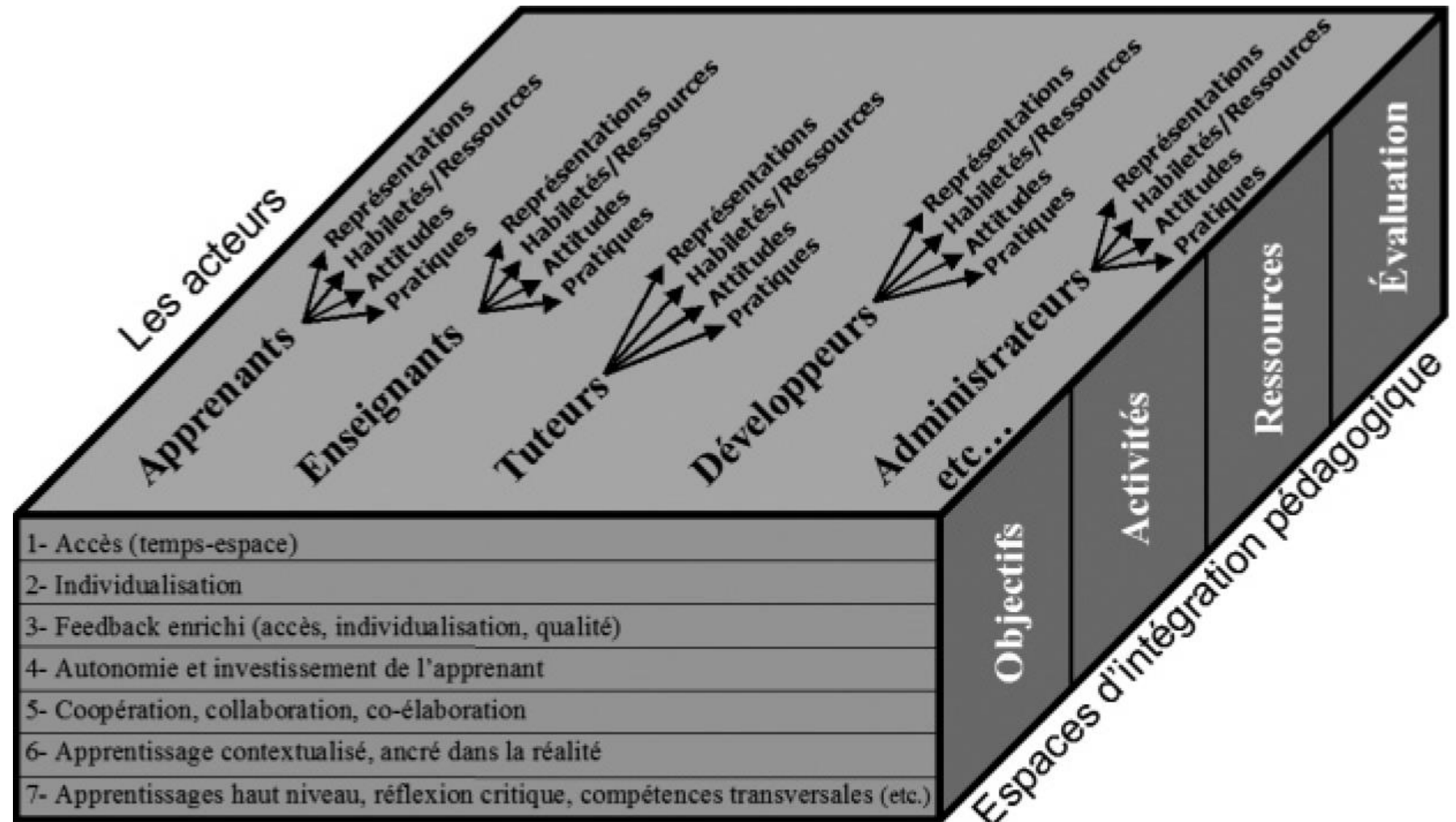
Adopter, Soutenir et Piloter l'Innovation



J. Viens



D. Peraya



Les 7 indicateurs/facteurs d'innovation (plus value) pédagogique

DES VALEURS IMPORTANTES : LE PARTAGE ET LA COLLABORATION

- ❖ Logiciels : *Open source*
- ❖ Ressources : *Open Access*
- ❖ Recherche : *Open data, Open Scholar*

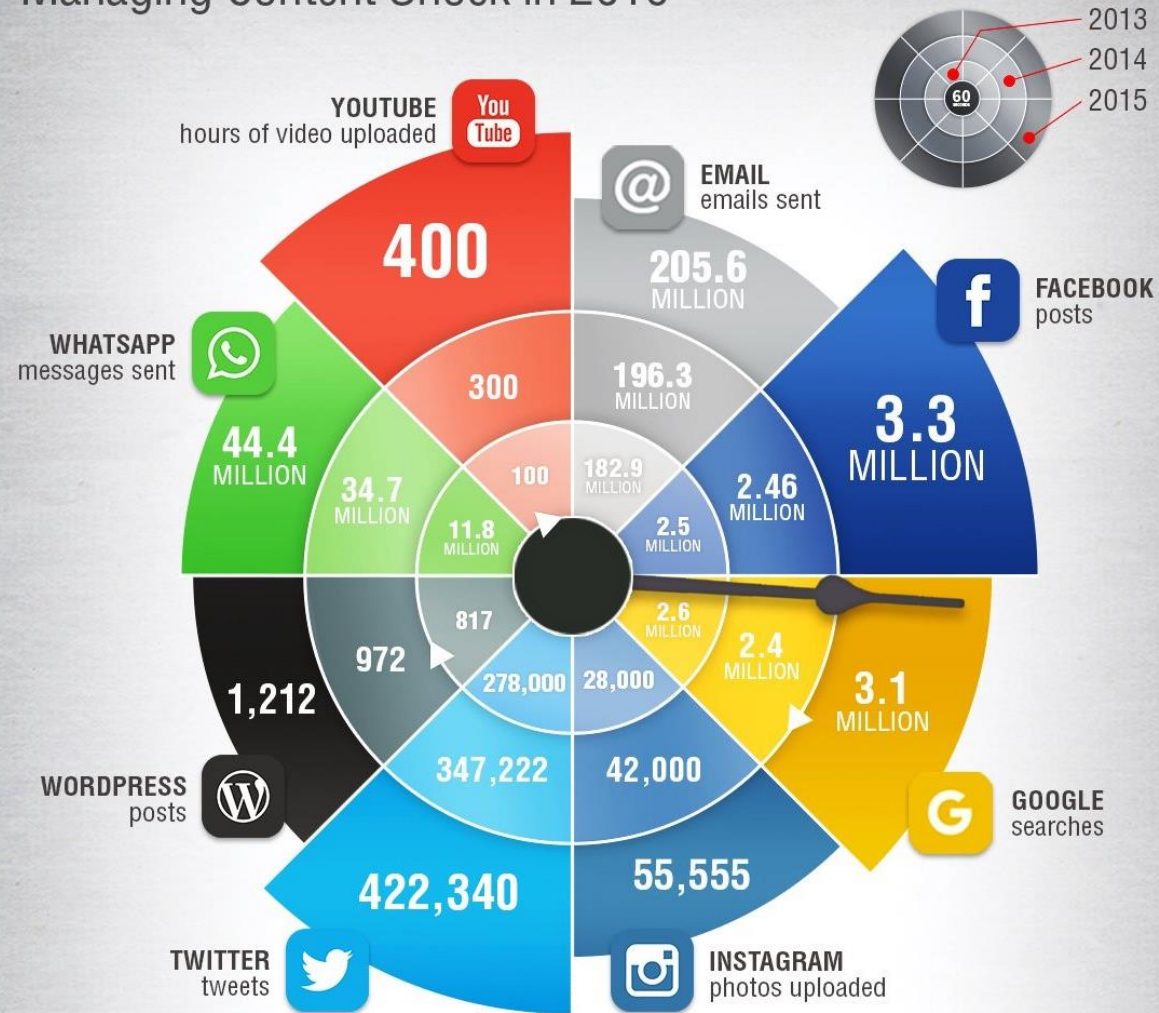
- ❖ Mise en réseau et Communautés de pratique
 - ◆ Création, partage et capitalisation de ressources
 - ◆ Apprentissage social



COMPÉTENCES EN TIC ET EN TICE

What Happens Online in 60 Seconds?

Managing Content Shock in 2016



Brought to you by:

www.smartinsights.com

COMPÉTENCES ... DÉPASSÉES ?

M A l'ère du numérique, sommes-nous tous dépassés ?

La technologie avance plus vite que notre cerveau. Et nous sommes tous le nul de quelqu'un empêtrés dans d'insondables problèmes d'e-tuyauterie.
LE MONDE | 09.11.2018 à 13h54 • Mis à jour le 10.11.2018 à 06h40 | Par Nicolas Santolaria

[Réagir](#) Ajouter Partager (315) Tweeter

Il y a au moins quelqu'un en ce bas monde qui me prend pour un génie de l'informatique. Depuis que j'ai réussi à le dépanner après avoir simplement éteint et rallumé sa box Internet, mon voisin octogénaire est persuadé que je suis une sorte de hacker capable de résoudre à peu près n'importe quel type de problème en lien avec l'alchimie complexe des réseaux numériques. En conséquence, cet ancien volailler à la retraite vient régulièrement sonner chez moi avec une moue embarrassée. La dernière fois, c'est parce qu'il n'arrivait plus à passer d'appels avec sa tablette...

A vrai dire, malgré le fantasme de maîtrise qu'il projette sur moi, je suis comme lui. Et comme des centaines de milliers de Français de tout âge et de toute condition : un « digitalosaure ». C'est-à-dire un individu rendu progressivement inadapté à l'écosystème dans lequel il vit par la marche en avant des technologies.

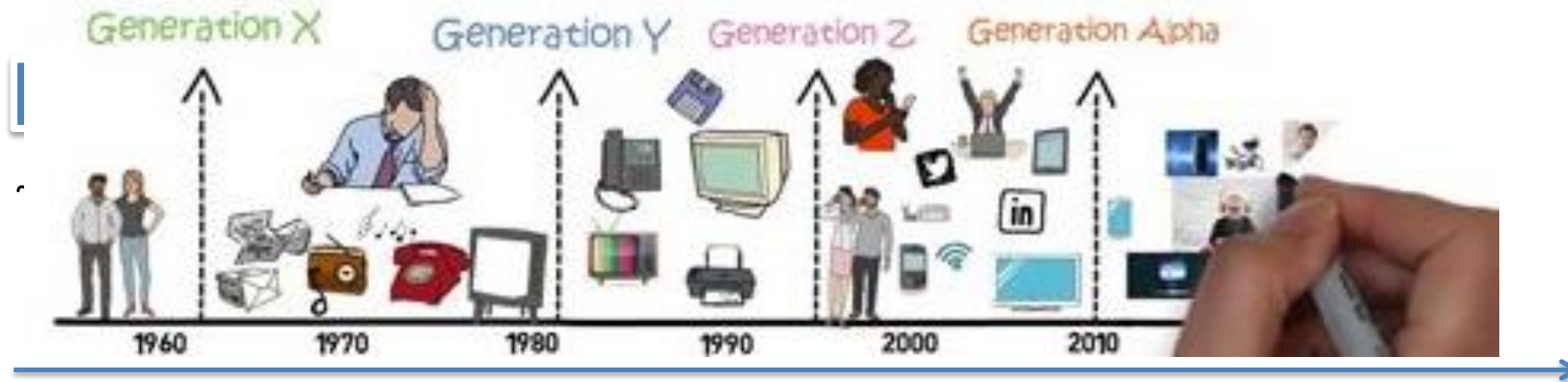
La chose qui me rassure dans ce monde de cataclysme logiciel permanent, c'est de me dire que je ne suis pas seul. Proposant des solutions entre utilisateurs de la marque à la pomme, le forum de MacGeneration regorge de messages angoissés, comme celui posté en avril par un certain Thomas : « Bonjour à tous, Je viens de récupérer un iPad 2 sous iOS 6, mais plus rien ne fonctionne en termes d'applications. Je voudrais le mettre à jour, mais pas sous iOS 9 qui est une vraie galère pour ces vieux iPad... vous savez si c'est possible ? »

Treize millions de Français largués Le discours qui envisage la France comme une « start-up nation » en devenir, avec sa 4G dans le métro et ses labos d'intelligence artificielle poussant comme des champignons, ne serait-il en réalité qu'une fable en trompe-l'œil ? Ne serions-nous pas, plus prosaïquement, empêtrés dans d'insondables problèmes d'e-tuyauterie face auxquels tout un chacun s'arrache les cheveux ? Apparemment oui, si l'on en croit le Baromètre du numérique 2017 : dans un monde où l'ordinateur quantique pointe...

MAITRISE DES TIC = COMPÉTENCE INCONTOURNABLE ?

- ❖ Maitriser => en être le maitre
- ❖ Compétences => savoirs, savoir-faire et savoir-être
- ❖ TIC et NTIC, évolution ?
 - ◆ Certains outils devenus classiques (ex. traitement de texte)
 - ◆ Nouveaux outils ou combinaison d'outils/services apparus
- ❖ Évolution de la maitrise des TIC ?

MAITRISE DES TIC = COMPÉTENCE ACQUISE ?



Crédit image :
Youtube

- Des élèves Y et Z
- Des enseignants X et Y



« Ceux qui sont nés avec les TIC » / « Ceux qui les ont vu naître » - immigrants digitaux

**! Relativiser car groupes
hétérogènes**

Y et Z baignent dans les technologies et les emplois

- ◆ mais souvent sans maîtrise réelle (compréhension)
- ◆ parfois de manière inappropriée (tâche, attitude, dérives...)

α : défis = dompter la vie connectée, réinventer une société à l'échelle mondiale

❖ Z ou C *(20 ans en 2020)*

◆ Technologies pour remplacer école (?)

- Concurrence à la transmission scolaire, autres modes d'accès au savoir
- Apprentissage sur Internet
 - Youtube, MOOC...
- Pas simple consommation, mais aussi production - ex.
- Environnements personnels d'apprentissage (EPA)

◆ Peu enclins à ingurgiter de la théorie

⇒ Vie dans l'instant présent, accès à l'info en temps réel

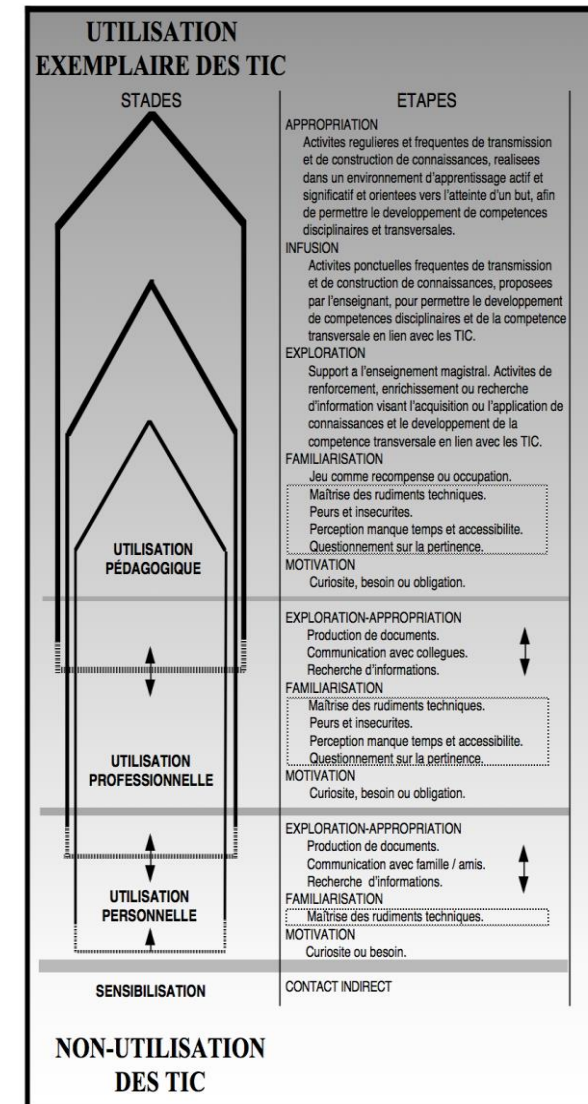
⇒ Isolement ? ... relatif (cf. réseaux sociaux et sociabilité, capital social, partage...)



[Lien vidéo](#)

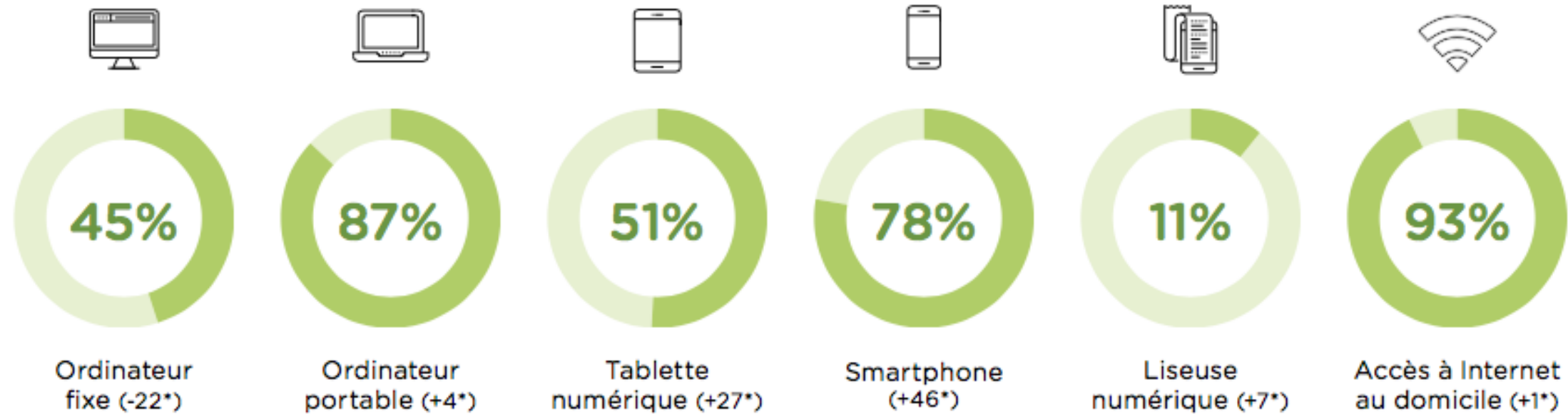
ET LES ENSEIGNANTS ?

- ❖ Motivés à intégrer le numérique dans leurs pratiques ?
- ❖ Dépassés ?
- ❖ Formés ?
 - ◆ Formation initiale
 - ◆ Formation continue
 - ◆ À quoi ?
 - ◆ Motivés à se former ?



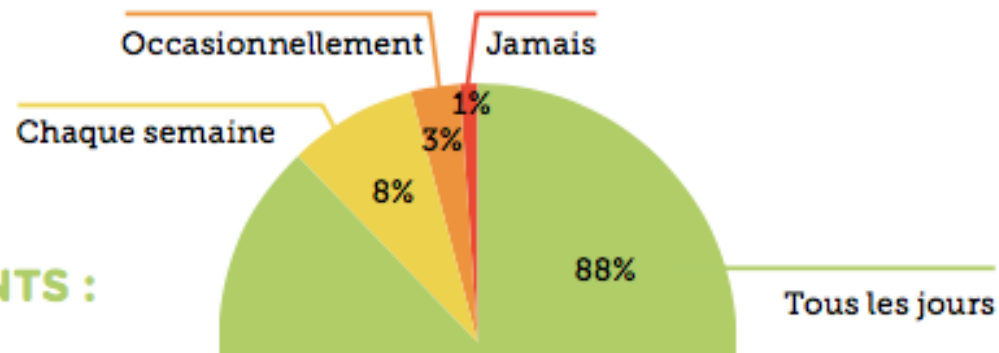
C. Raby

ÉQUIPEMENT PERSONNEL DES ENSEIGNANTS



* Vis-à-vis de 2013.

UTILISATION D'INTERNET PAR LES ENSEIGNANTS :



ÉQUIPEMENT PERSONNEL	Ordinateur fixe	Ordinateur portable	Tablette numérique	Ordi ou tablette	Smart-phone	Liseuse numérique	Accès Internet
- de 30 ans	32%	93%	50%	99%	89%	11%	93%
30 à 39 ans	41%	90%	53%	98%	84%	10%	95%
40 à 49 ans	51%	84%	56%	99%	78%	11%	93%
50 à 59 ans	54%	81%	40%	97%	61%	9%	90%
60 ans et +	53%	79%	41%	98%	62%	15%	87%
Total 2017	45%	87%	51%	98%	78%	11%	93%
Total 2013	67%	83%	24%	98%	32%	4%	92%

Source
Baromètre Digital Wallonie 2018
- Éducation et Numérique

USAGE D'INTERNET	Utilisation quotidienne	Plusieurs fois par semaine	Utilisation hebdomadaire	Utilisation occasionnelle	Aucune utilisation
Moins de 30 ans	97%	2%	1%	/	/
30 à 39 ans	93%	5%	1%	1%	/
40 à 49 ans	87%	10%	2%	1%	/
50 à 59 ans	77%	14%	4%	4%	1%
60 ans et plus	68%	19%	1%	8%	4%
Total	88%	8%	2%	1%	1%

FORMATION ACTUELLE DES FUTURS ENSEIGNANTS

- ❖ Catégories pédagogiques des Hautes École
- ❖ Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur
- ❖ Formation des enseignants du supérieur
- ❖ Formation des enseignants universitaires

FORMATION INITIALE DES INSTITUTEURS ET DES RÉGENTS

- ❖ Décret définissant la formation initiale des instituteurs et des régents (2000 - *mis à jour en 2014*)
 - ◆ Art. 7 (p. 3) : La maîtrise de connaissances disciplinaires et interdisciplinaires correspond à trois aspects :
 - ◆ [...] 3. les outils didactiques spécifiques à la discipline ou au champ disciplinaire. Ils sont notamment formés à utiliser de façon critique et à exploiter sur le plan pédagogique les médias et les technologies de l'information et de la communication.

http://www.galilex.cfwb.be/document/pdf/25501_003.pdf

Grille horaire minimale pour les sections préscolaire, primaire et secondaire

Activités d'enseignement	1°	2°	3°	À déterminer	Total
Utilisation de l'ordinateur et apport des médias et des TIC en enseignement		30	30		60

!!!! Nouveau Décret FIE (2018) : modifications !!!!

FORMATION INITIALE DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE SUPÉRIEUR

❖ Décret CFB du 8/2/2001 (mis à jour en 2002) : agrégation

NB : 2007-08: master à finalité didactique

◆ « Sensibilisation »

- « les connaissances pédagogiques assorties d'une démarche scientifique et d'attitudes de recherche [au moins 60 heures] comportent deux parties (...) [dont l'une des deux **comprend notamment] la connaissance et l'exploitation pédagogique des médias et des technologies de l'information et de la communication ».**

◆ Curriculum...

http://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/25595_000.pdf

FORMATION INITIALE DES ENSEIGNANTS DU SUPÉRIEUR (HAUTES ÉCOLES)

❖ Décret CFB 17/7/02 : CAPAES

◆ « Sensibilisation »

- « la formation à caractère théorique comprend trois axes de contenus : un axe socio-politique de 30 heures, un axe psycho-relationnel de 30 heures et un axe pédagogique de 60 heures. » Dans cet axe pédagogique est notamment abordé le contenu suivant :
« l'étude des processus d'enseignement et d'apprentissage adaptés à l'enseignement supérieur **en ce compris l'utilisation pédagogique des technologies** »

◆ Curriculum...

http://www.galilex.cfwb.be/document/pdf/26934_003.pdf

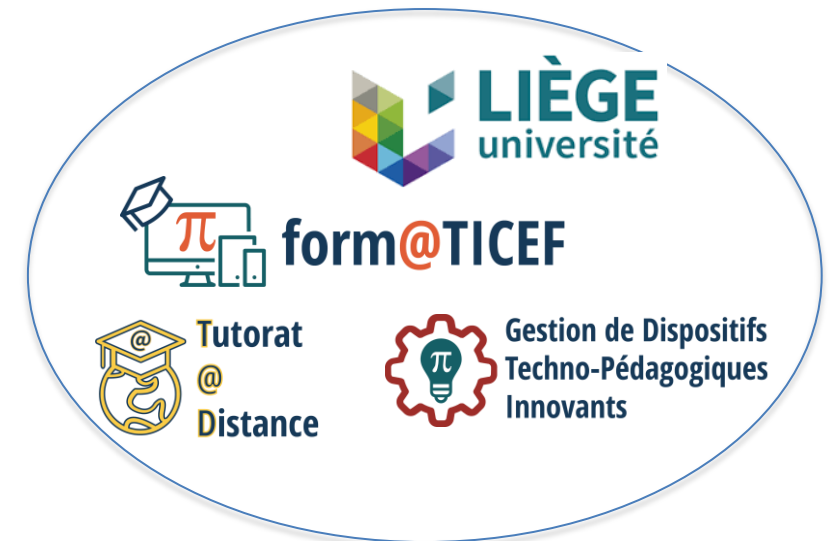
FORMATION INITIALE ET CONTINUÉE DES ENSEIGNANTS UNIVERSITAIRES

- ❖ Dépend de leurs « origines »
- ❖ Leur formation en TIC-E relève de la formation continue
- ❖ Univ : ≠ initiatives selon les institutions

◆  (ULiège)

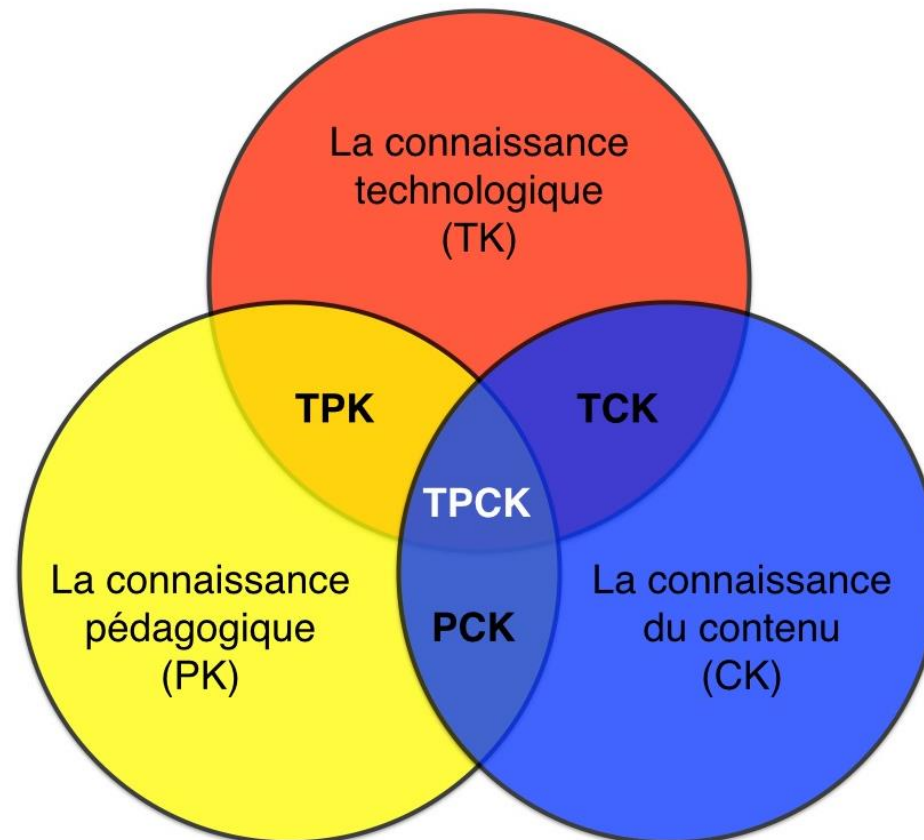
◆  (UCL)

◆ Practice (ULB)



TYPES DE COMPÉTENCES

Le modèle TPACK

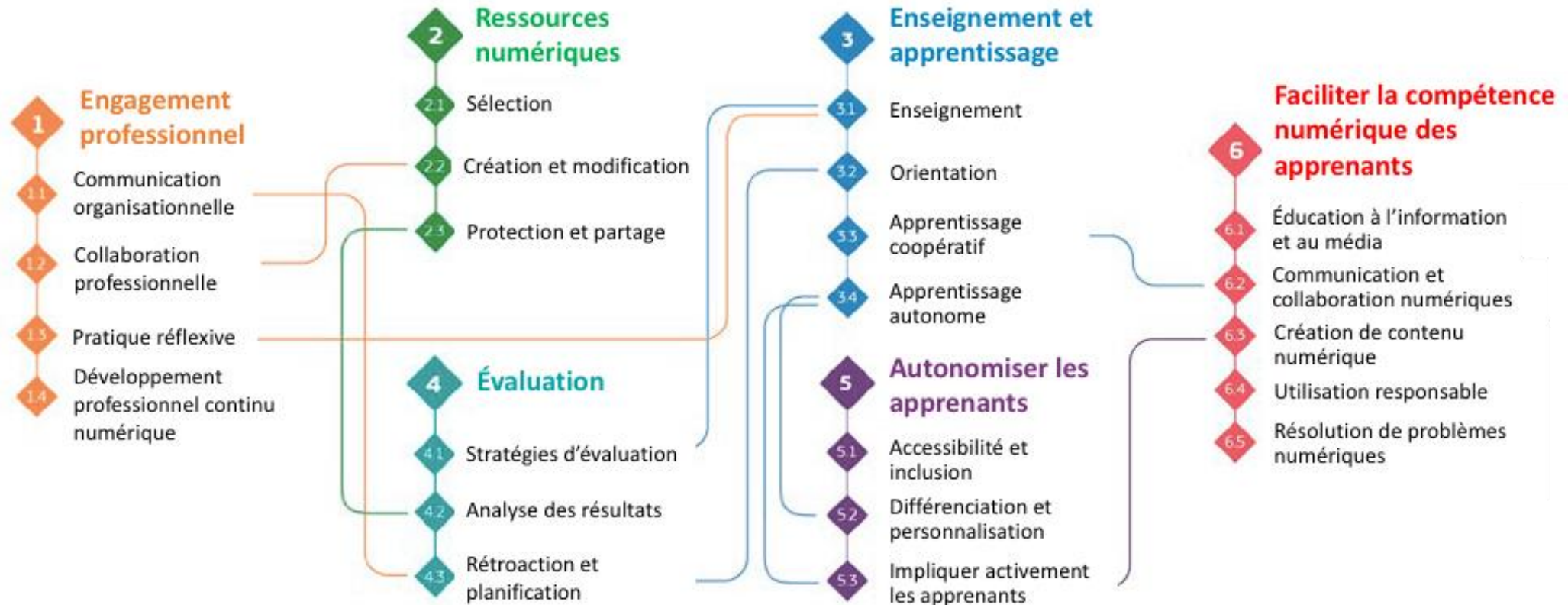


DigCompEDU (TICE) : 6 COMPÉTENCES ET 22 SOUS-COMPÉTENCES

Compétences professionnelles des **enseignants**

Compétences pédagogiques des **enseignants**

Compétences des **apprenants**



DIGCOMPEDU : 6 COMPÉTENCES ET 22 SOUS-COMPÉTENCES

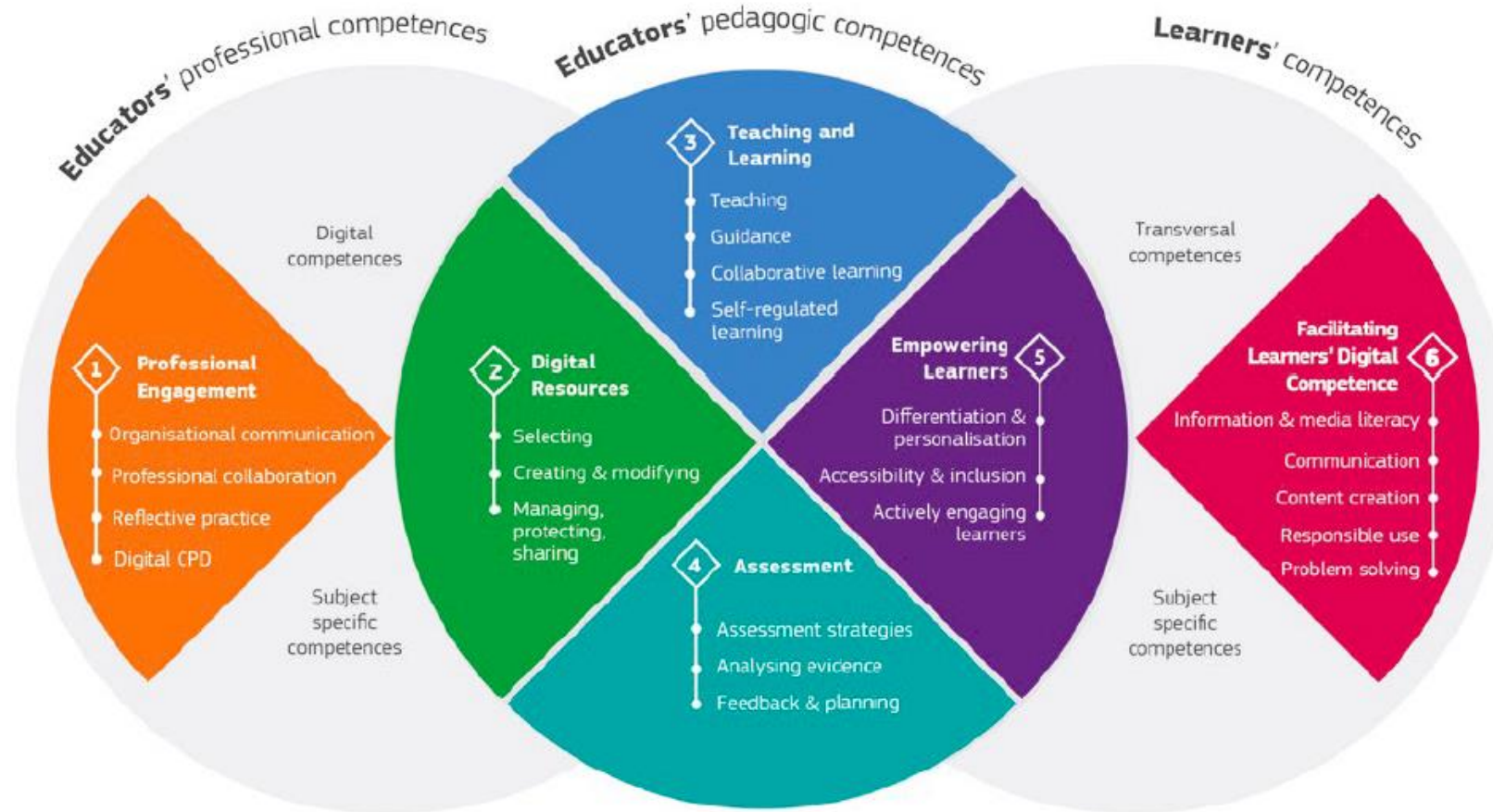


FIGURE 4: SYNTHESIS OF THE DIGCOMPEDU FRAMEWORK

DigComp : RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES EN TIC



DigComp 2.1 (élèves - citoyens)

- ◆ Référentiel européen (2017)
- ◆ 5 domaines
- ◆ 21 compétences
- ◆ 8 niveaux de maîtrise

PACTE D'EXCELLENCE

- ❖ Intégration des compétences numériques
- ❖ Appropriation - adaptation de DigComp 2.1

INTÉGRER LES TIC DANS L'ÉDUCATION : UN BOULEVERSEMENT ?



Action de **bouleverser** ; état qui en résulte : *Le bouleversement d'une ville après un séisme.*

Profonde perturbation ; trouble violent : *Bouleversement politique.*

→ Mettre en complet désordre un lieu, des choses : *Les cambrioleurs ont bouleversé l'appartement.*

Modifier totalement quelque chose, en faire disparaître l'organisation : *Cet incident a bouleversé mes plans.*

Troubler profondément quelqu'un, lui causer une émotion violente : *La nouvelle de cette mort l'a bouleversé.*

Brusque **modification** accompagnée
de désordre (lintern@ute)

**Une modification
totale, radicale ?**

Synonymes de bouleversement

affolement	agitation	altération	émotion	attendrissement
branle-bas	brisement	cataclysme	catastrophe	chambard
chambardement	chamboulement	changement	chaos	choc
commotion	confusion	convulsion	dérèglement	dérangement
désordre	frisson	incendie	modification	perturbation
ravage	révolution	remue-ménage	renversement	ruine
saccage	saisissement	séisme	soubresaut	subversion
surexcitation	trauma			

MODIFICATION RADICALE ?

- ❖ Non, mais ... nécessaire pour vivre selon nos valeurs et conserver nos droits
- ⇒ une maîtrise de la problématique relative au numérique
 - ◆ Prendre en compte les enjeux du numérique dans son enseignement
 - ◆ Maîtriser l'utilisation des outils/services numériques
 - ◆ Concevoir des dispositifs/scénarios pédagogiques intégrant des outils/services apportant une plus-value
 - ◆ Porter un regard critique sur les outils/services numériques et leurs usages
- ⇒ conduire le changement, l'innovation
 - ◆ en impliquant les acteurs concernés et en tenant compte des opportunités offertes par le numérique, tout en adoptant une posture critique
- ⇒ veiller à l'isomorphisme dans les dispositifs de formation initiale et continue

ALPHABÉTISER, ÉDUQUER ...

⇒ ne pas creuser la « fracture numérique de type 2 »

- ❖ Éducation aux médias (EAM) / Media literacy
- ❖ Éducation numérique (EN) / Digital literacy
- ❖ Compétences en informatique / « Computer literacy »

≠ Éducation par les médias (EPM)

ÉDUCATION PAR LES MÉDIAS (EPM)

- ❖ Lorsqu'on parle d'éducation par les médias, on entend l'utilisation de films, émissions de télévision et de radio, journaux, magazines, affiches publicitaires, etc. comme **auxiliaires d'enseignement** : projection d'un documentaire scientifique, visionnement d'un film en classe d'histoire, de religion ou de morale pour traiter d'un thème particulier, utilisation d'articles de journaux pour aborder certains aspects de l'apprentissage de la langue maternelle ou de la langue seconde, etc. L'éducation par les médias renvoie ainsi à une pédagogie du soutien, où les productions médiatiques sont au service de l'enseignement des matières scolaires.

Jacques Piette, département des lettres et communications, université de Sherbrooke.

<http://www.cahiers-pedagogiques.com/spip.php?article2805>

LITTÉRATIE MÉDIATIQUE (MEDIA LITERACY)

- ❖ *Ensemble des compétences caractérisant l'individu capable d'évoluer de façon critique et créative, de façon autonome et socialisée, dans l'environnement médiatique contemporain* (P. Fastrez)
= résultat de l'éducation aux médias



[Lien vidéo](#)

- ❖ Approche didactique basée sur la théorie des invariants du traitement de l'information numérique (Vandeput, Henry)



VisaTICE

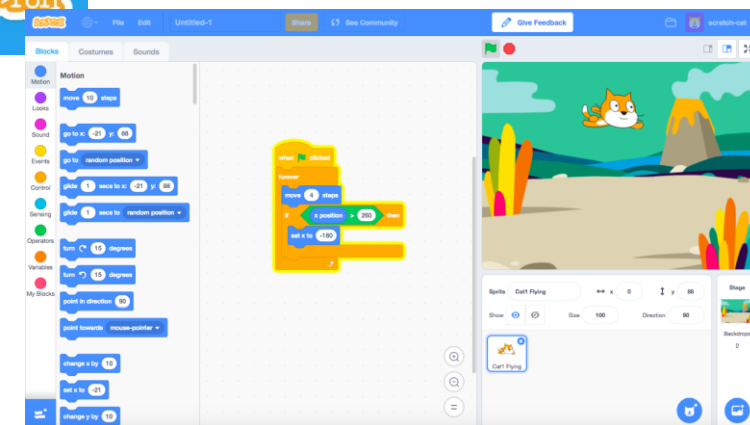
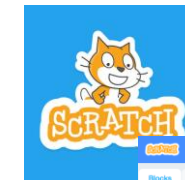
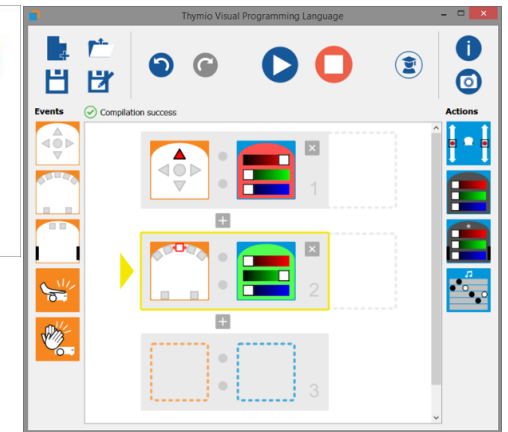
⇒ Vers plus d'autonomie dans l'apprentissage de nouveaux logiciels ou de langages de programmation

ET LA PENSÉE INFORMATIQUE ET ALGORITHMIQUE ?

- ❖ « [La pensée informatique] implique d'appréhender le monde selon l'approche employée en programmation par les développeurs de logiciels. Cette approche peut être scindée en cinq grandes catégories :
 - ◆ appréhender un problème et sa solution à différents niveaux (abstraction) ;
 - ◆ réfléchir aux tâches à accomplir sous forme d'une série d'étapes (algorithmes) ;
 - ◆ comprendre que pour résoudre un problème complexe il faut le décomposer en plusieurs problèmes simples (décomposition) ;
 - ◆ comprendre qu'il est probable qu'un nouveau problème soit lié à d'autres problèmes déjà résolus par l'élève (reconnaissance de formes), et
 - ◆ réaliser que la solution à un problème peut servir à résoudre tout un éventail de problèmes semblables (généralisation) ». (Tchounikine, 2017)

- ❖ “Pour l'équipe Scratch du MIT (Brennan, Chung et Hawson, 2011; Brennan et Resnick, 2012), la pensée informatique est
 - ◆ la capacité à comprendre et faire usage des différents **concepts en lien avec la programmation**: séquences, boucles, processus en parallèle, événements, condition (si...alors), opérateurs, variables et listes;
 - ◆ la capacité à comprendre et faire usage des différentes **pratiques en lien avec la programmation**: l'approche itérative et incrémentale, les tests et corrections d'erreurs, la réutilisation du code, la modularisation et l'abstraction.” (Romero, 2016)

⇒ « **Activités branchées** » et « **activités débranchées** »



UTILISER DES OUTILS NUMÉRIQUES, UNE MODE, UNE OBLIGATION, UN PÉRIL ?

❖ Cela dépend ...

- ◆ Plus qu'un effet de mode à certains égards – cf. fonctionnalités et plus-values
 - Gare à la course à la consommation !
- ◆ Un changement de rapport au savoir
- ◆ Une obligation due notamment à la mondialisation
 - Politique, économie, éducation...
 - Culture internationale
 - Suppression de certains services !
 - Risque d'un certain isolement si on ne prend pas ce train
- ◆ Un péril si on ne prend pas conscience des enjeux et des limites

UNE OPPORTUNITÉ D'AGIR ET DE PROGRESSER

- ❖ Identifier
 - ◆ ses objectifs et leurs raisons d'être
 - ◆ les moyens qui paraissent les plus efficaces pour y parvenir
 - sans laisser une grande partie des élèves en perdition
- ❖ Créer des scénarios pédagogiques intégrant un usage réfléchi du numérique
- ❖ Ne pas perdre de vue les enjeux, nos valeurs, comment agir pour rester maître de notre futur
- ❖ Éduquer, former !
 - « *Le futur ne se prévoit pas, il se construit* » (Albertini)

Merci pour votre attention

Place à vos réactions et à vos questions !