



**UNIVERSITÉ
DE LORRAINE**

*Journée du numérique à l'école
3 avril 2019 – ESPE Colmar*

Liens entre facteurs attentionnels et environnements numériques



Capucine BAUCHET

Doctorante chargée d'enseignement - Laboratoire de Psychologie et Neurosciences de la Dynamique des Comportements (2LPN, EA 7489)

Mail : capucine.bauchet@univ-lorraine.fr

Web : 2lpn.univ-lorraine.fr

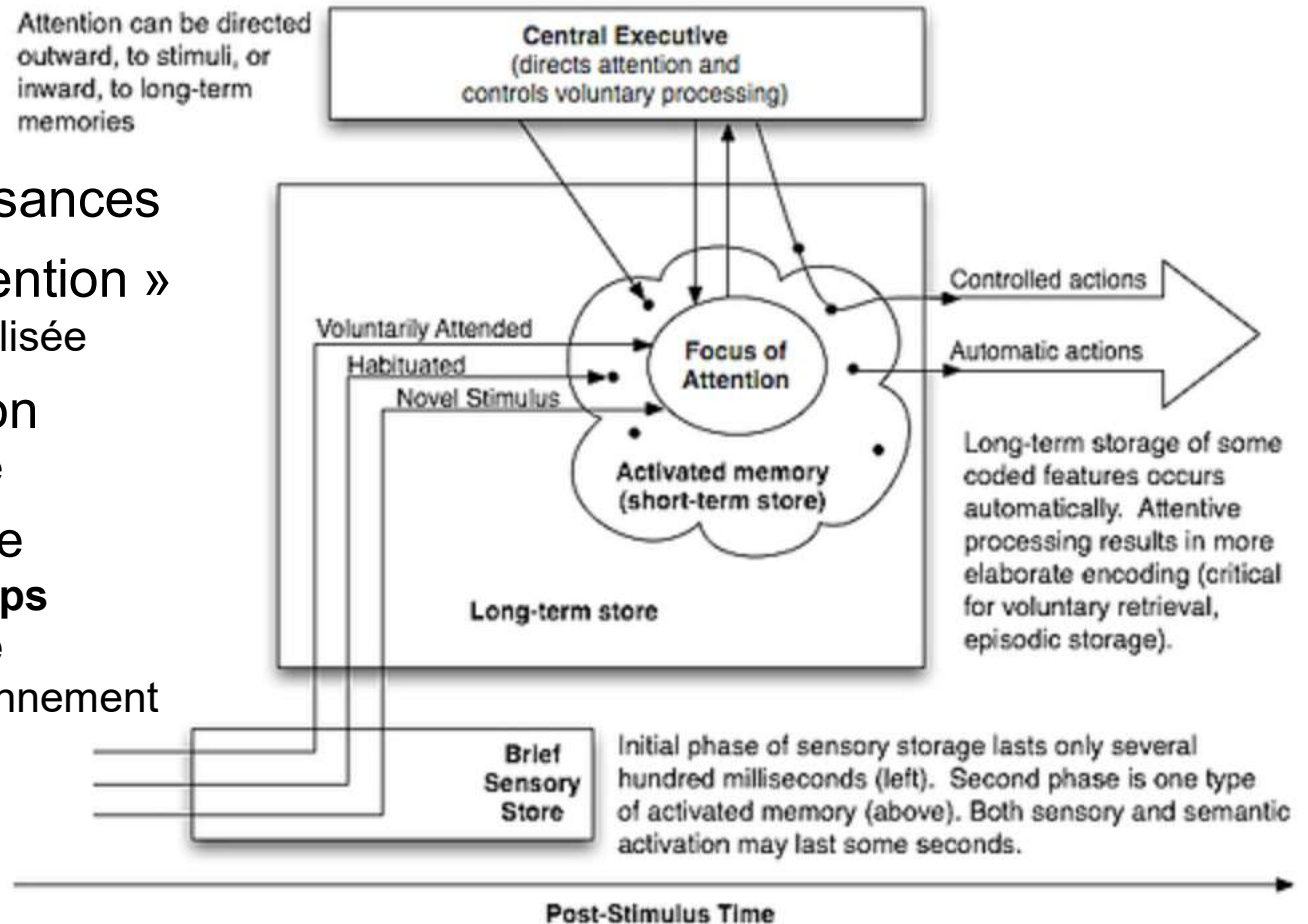
L'attention, qu'est-ce que c'est ?



- ❑ Sens courant : état d'alerte, orientation d'une activité, prévention
- ❑ En psychologie : « *prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui sont présents simultanément [...] Elle implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres [...]* » (James, 1890)
- ❑ Des attentions ?
 - Attention soutenue, attention sélective, attention divisée
 - Attention **perceptive** ou **cognitive** (= "être attentif") et **sociale** ou **éthique** (= "faire attention", prendre soin) (Stiegler, 2008)
- ❑ Une attitude qui **s'apprend**, en famille et à l'école

L'attention : le modèle de Cowan (1988, 1995, 1999)

- ❑ Réseaux de connaissances
- ❑ Trois niveaux « d'attention »
inactivée / activée / focalisée
- ❑ Processus d'activation
Automatique / Contrôlée
- ❑ Capacité attentionnelle
Très limitée dans le **temps**
Très limitée en **capacité**
Très **sensible** à l'environnement



L'attention : le modèle de Cowan (1988, 1995, 1999)

Attention profonde vs. hyper-attention

(Hayles, N.K. (2007). Hyper and Deep Attention:
The Generational Divide in Cognitive Mode. *Profession*. 187-199)

- ❑ Réseaux de connaissances
- ❑ Trois niveaux « d'attention »
inactivée / activée / focalisée
- ❑ Processus d'activation
Automatique / Contrôlée
- ❑ Capacité attentionnelle
Très limitée dans le **temps**
Très limitée en **capacité**
Très **sensible** à l'environnement

Attention profonde

- Contrôlée
- Lente
- « Efficace »
- Coûteuse



Hyper-attention

- « Zapping »
- Rapide
- Superficielle
- Sensible aux interférences

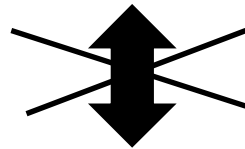


L'attention : le modèle de Cowan (1988, 1995, 1999)

Attention profonde vs. hyper-attention

(Hayles, N.K. (2007). Hyper and Deep Attention: The Generational Divide in Cognitive Mode. *Profession*. 187-199)

- ✓ Principaux usages hors l'Ecole
- ✓ Essor dans l'Ecole
- ✓ Peut être efficace



1^{er} problème
Non concordance

- ✓ Peut être efficace
- ✓ Principal objet des évaluations
- ✓ Attentes de la Société et de l'institution

Attention profonde

- Contrôlée
- Lente
- « Efficace »
- Coûteuse



Hyper-attention

- « Zapping »
- Rapide
- Superficielle
- Sensible aux interférences

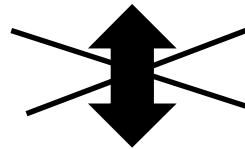


L'attention : le modèle de Cowan (1988, 1995, 1999)

Attention profonde vs. hyper-attention

(Hayles, N.K. (2007). Hyper and Deep Attention: The Generational Divide in Cognitive Mode. *Profession*. 187-199)

- ✓ Principaux usages hors l'Ecole
- ✓ Essor dans l'Ecole
- ✓ Peut être efficace



1^{er} problème
Non concordance

- ✓ Peut être efficace
- ✓ Principal objet des évaluations
- ✓ Attentes de la Société et de l'institution

2nd problème
Pas une différence due au support

Attention profonde

- Contrôlée
- Lente
- « Efficace »
- Coûteuse



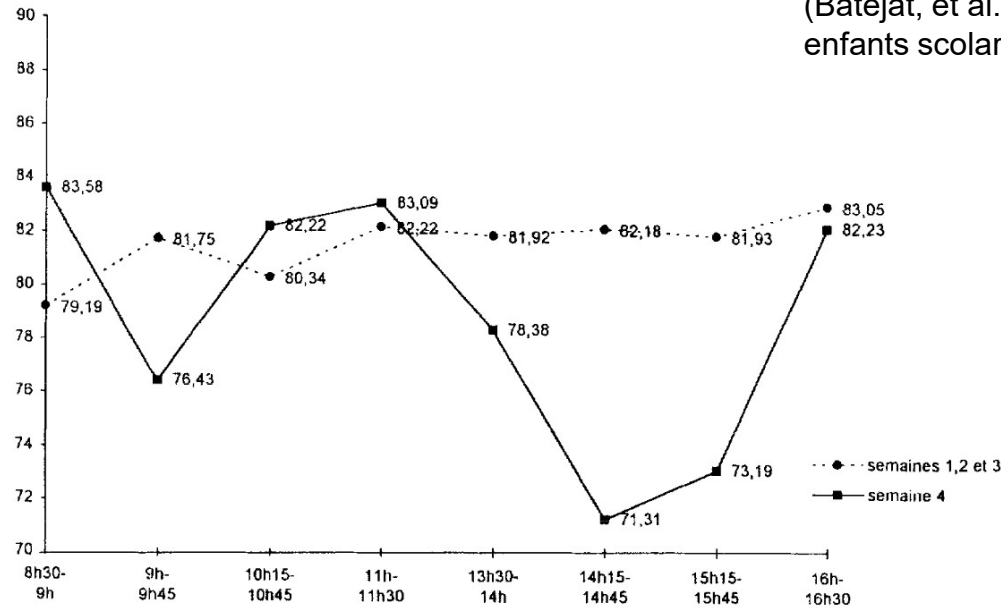
Hyper-attention

- « Zapping »
- Rapide
- Superficielle
- Sensible aux interférences



Les fluctuations de l'attention

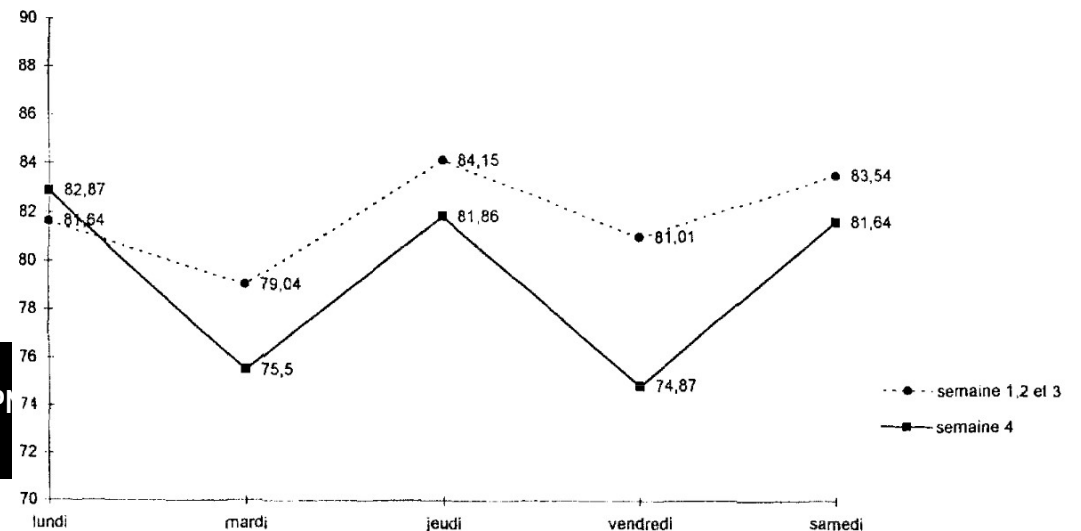
(Batejat, et al. (1999). Evaluation de la capacité d'attention chez 10 000 enfants scolarisés âgés de 8 à 11 ans. *Archives de Pédiatrie*, 406-415).



← Fluctuations au cours de la journée

Rem. Semaine 4 = chgt d'heure

Fluctuations au cours de la semaine →



Clarisse, R., Brachet, M., Testu, F., & Le Floc'h, N. (2005, septembre). Rythmicités de l'attention et du sommeil nocturne d'adolescents selon leur niveau de scolarisation et leur degré de développement pubertaire. *Congrès national de la Société Française de Psychologie*, Nancy, France.

Clarisse, R., Le Floc'h, N., & Testu, F. (2007, mars). Developmental approach to daily attention rhythms of school children. Communication présentée au Second International Congress of Applied Chronobiology and Chronomedicine (ICACC), Tunis, Tunisie.

Des profils d'élèves différents selon leur rythme attentionnel (hétérogénéité) :

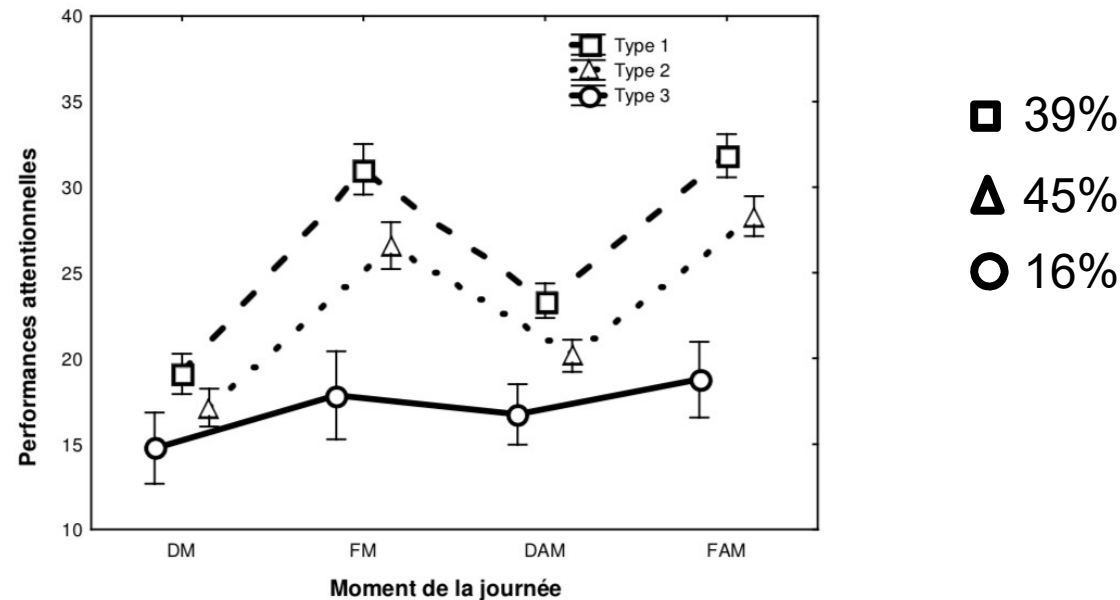
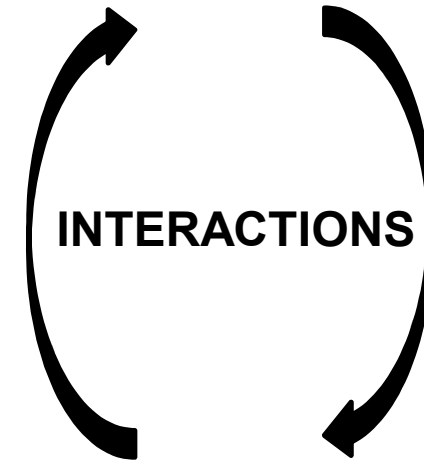


Figure 3. Typologie des profils journaliers de l'attention d'élèves de 10-11 ans (d'après Clarisse, Le Floc'h, Testu, 2007)

Les facteurs d'influence de l'attention

- ✓ **Facteurs internes** (propres à chaque individu)
 - ✓ Capacités cognitives
 - ✓ Flexibilité cognitive = capacité à « alterner » (« switcher ») entre stimuli
 - ✓ Capacité à inhiber les interférences
 - ✓ Capacité à rester concentré
 - ✓ Motivation interne (vs. motivation externe)

- ✓ **Facteurs environnementaux**
 - ✓ Engagement parental (supervision parentale)
 - ✓ Hygiène de vie de l'élève (alimentation, horaires et durées de sommeil, prises de médicaments, ...)
 - ✓ (sur)stimulation informationnelle



L'attention et le numérique : une perception irraisonnée ...



Addiction: Passer trop de temps devant les écrans modifie le cerveau des enfants

ECRANS Un usage abusif des écrans modifie le cerveau des enfants selon une étude américaine qui a étudié 4 500 enfants de 9 et 10 ans...

JLD | Publié le 10/12/18 à 10h18 — Mis à jour le 10/12/18 à 11h44

1 COMMENTAIRE 0 PARTAGE



À LIRE AUSSI

27/09/18 | ETUDE
Une exposition trop intense aux écrans nuit aux capacités de l'enfant

27/11/18 | LIVRE JEUNESSE
Le Salon de Montreuil songe déjà à l'avenir du livre jeunesse

17/09/18 | ACTU
Les écrans, suppressions de postes et «Les Terriens du dimanche»

D'ACTU

1 SUR 2

Ecrans : attention, enfants sous emprise

Paris Match | Publié le 26/09/2017 à 08h08 | Mis à jour le 03/10/2017 à 22h36

Anne-Sophie Lechevallier



Enjeux du numérique

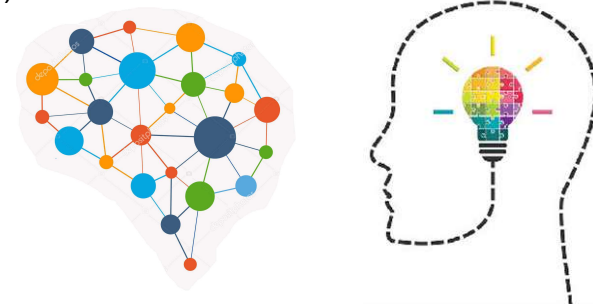


- ✓ Essor des environnements numériques dans et hors l'Ecole
- ✓ Beaucoup de prises de positions / décisions basées sur des croyances peu étayées par des données scientifiques
- ✓ Dans certains cas → « *une panique morale dénuée de toute preuve* »
- ✓ Valeur éthique plutôt que scientifique
- ✓ Nécessité de dépassionner et « démythifier » le débat



Crainces autour des négligences (« *neg legera* » : ne pas lire) qui naissent de la confrontation avec le numérique (Le Deuff, O. (2010). La skholè face aux négligences : former les jeunes générations à l'attention. *Communication & Langages*, 163, 47-61.)

- ✓ = « mésusages » (Le Coadic, 1997)
- ☐ Le « mythe » de la sérendipité



Fake news: l'exemple de l'autisme

- ✓ **2005** → Waldman (économiste) : corrélation entre le nombre de cas d'enfants atteints de TSA et le niveau des précipitations
- ✓ **2006** → corrélation entre l'autisme et l'abonnement au câble + corrélation entre le niveau des précipitations et le temps passé devant la TV
= conclusion : « *L'exposition aux écrans des jeunes enfants pourrait déclencher l'autisme, selon l'analyse de données* »
- ✓ **2017** → thèse relayée par une médecin française de PMI
- ✓ **2018** → large couverture médiatique

Les environnements numériques



- ✓ Un univers riche en informations
 - Internet : grande quantité d'infos accessibles quasi-immédiatement
- ✓ Diversité des activités
- ✓ Sollicitations de l'attention au quotidien (notifications, pubs)
 - Lutter contre l'ennui
- ✓ Outils interactifs, connectés: disponibilité, immédiateté
- ✓ Attention ≠ Intention
 - Ex: Youtube (la suprématie Vidéo)
- ✓ L'attention, un objet de convoitise: concurrence attentionnelle

Le numérique au service de l'attention

❑ Outils / interfaces qui permettent de :

- Contrôler l'attention
- Assister l'attention : détection, rappels
- Orienter l'attention : filtrage des sollicitations
- Faciliter la sélection

→ Diminution de la charge mentale

→ Autonomisation de processus cognitifs

→ Stratégies de contrôle des usages

❑ Jeux d'action qui améliorent de multiples fonctions : prise de décision, attention soutenue, contrôle exécutif

Cardoso-Leite, P., & Bavelier, D. (2014). Video game play, attention, and learning: how to shape the development of attention and influence learning? *Current Opinion in Neurology*, 27(2), 185–191.

L'attention portée à l'autre

- ❑ Attention = surface visible de l'interaction
- ❑ Numérique = isolement social ?
 - ✓ Phubbing



- ❑ Numérique : enjeu de communication et de transmission en plus de la simple consommation
 - ✓ Âge d'inscription sur les réseaux sociaux (BornSocial, 2018) : 50% d'inscrits dès la 6^{ème} (90% dès la 3^{ème})
 - ✓ Internet : espace d'échanges
 - ✓ Changement dans le rapport au temps et à l'espace
 - ✓ Ouverture vers d'autres cultures



Le numérique pour les enfants autistes

Ex. → Wright C. et al. (2011). SketchUp™: A technology tool to facilitate intergenerational family relationships for children with autism spectrum disorders (ASD). Family and Consumer Sciences Research Journal, 40(2), 135-149.

- ✓ = recherche action participative
- ✓ Implication des élèves (N=7 ; de 8 à 17 ans) + des parents + des grands-parents + des enseignants
- ✓ Cinq séances à la manipulation collaborative d'un logiciel d'architecture

« Si tu devais refaire ta salle de classe, comment la ferais-tu ? »



Le numérique pour les enfants autistes

Ex. → Wright C. et al. (2011). SketchUp™: A technology tool to facilitate intergenerational family relationships for children with autism spectrum disorders (ASD). Family and Consumer Sciences Research Journal, 40(2), 135-149.

✓ Principaux résultats :

- Evolution positive des perceptions des parents et des grands-parents quant aux compétences de leurs (petits-) enfants

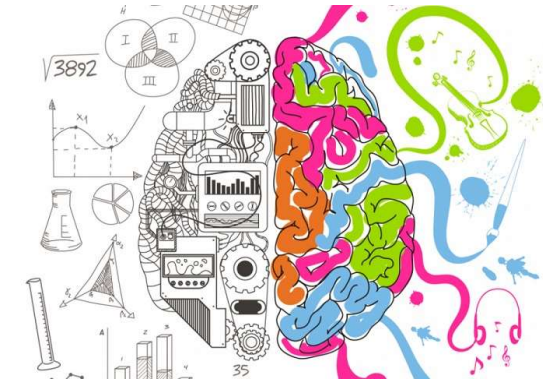
= Facilitation des échanges intergénérationnels

= Voir leurs enfants en situation de réussite a permis de changer le regard des parents et grands-parents

- Augmentation des conversations/échanges avec les parents
- Amélioration de la relation avec les frères et sœurs
- Augmentation de l'estime de soi pour les enfants

➤ Les outils numériques ne sont que des supports. Le plus important, ce sont les **interactions que l'on a autour et avec ces supports**.

L'élève multi-tâche



- ❑ Multitâche ≠ phénomène nouveau
 - ✓ Attention divisée (ex: discuter en conduisant)

- ❑ Banalité du multitâche avec le numérique (Bélisle, 2011)
 - Partage d'attention entre (Pool et al., 2003; Solari Landa & Millogo, 2016)
 - les travaux scolaires (devoirs, lectures, révision de cours)
 - les pratiques numériques (télévision, musique, réseaux sociaux, communication en ligne, vidéos etc.)

 - Poly-attention, poly-focalisation (Bélisle, 2011)



Les troubles de l'attention

À l'École, et dans la vie professionnelle :

- ✓ Ecouter passivement le professeur
- ✓ Sur-stimulation informationnelle
- ✓ Faire un exercice long et monotone
- ✓ Immobilité physique, peu de possibilités d'actions
- ✓ Travail dans un environnement bruyant
- ✓ Repos / repas dans des milieux bruyants



Les élèves TDA/H (trouble neurologique) :

- ✓ **Inattention** :
 - ✓ Absence de suivi des instructions
 - ✓ Négligence des détails
 - ✓ Distraction et abandon des activités en cours
- ✓ **Impulsivité** :
 - ✓ Tendance à interrompre la conversation
 - ✓ Incapacité d'attendre son tour
- ✓ **Hyperactivité** :
 - ✓ Incapacité à rester assis
 - ✓ Agitation extrême

Rem. : hétérogénéité du trouble



Concernent tous les élèves (et les enseignants ...)

Accompagner la régulation attentionnelle

- ❑ Former les élèves à l'exercice libre de l'attention et, donc, à la résistance à toute forme de captation : investissement délibéré
 - Créer les conditions pour qu'ils développent leur attention de manière autonome
 - Utiliser le numérique pour créer de nouvelles occasions d'apprendre

- ❑ Apprendre aux élèves à développer l'auto-régulation de leur attention
 - Contrôle exécutif, processus méta-cognitifs
 - 4 éléments (Solaris Landa & Millogo, 2016) :
 - accompagner la prise de distance des élèves
 - créer de manière conjointe des règles
 - promouvoir l'orientation des contenus enseignés vers les intérêts des élèves et rendre plus explicite l'utilité des enseignements
 - encourager la participation active des élèves pendant les cours



Conclusion et enjeux pour l'École

Appréhender le numérique selon une approche **anthropo-centrée** (Pierre Rabardel) : Pour qui ? Dans quels contextes ? Combien de temps ? Pour quels usages ? Pour développer quelles compétences ?

Une double nécessité de la formation à l'attention :

- ① Quelle formation dispenser pour que l'élève puisse exercer sa capacité à pouvoir **se concentrer** durant un laps de temps suffisamment long pour comprendre et apprendre ?
- ② Quelle formation pour que l'élève apprenne à penser par soi-même, qu'il développe sa capacité à exercer son **regard critique** et sa **distance** vis-à-vis des médias qui cherchent à s'attacher cette attention ?



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



Merci pour votre attention ...



Capucine BAUCHET

Doctorante chargée d'enseignement - Laboratoire de Psychologie et Neurosciences
de la Dynamique des Comportements (2LPN, EA 7489)

Mail : capucine.bauchet@univ-lorraine.fr

Web : 2lpn.univ-lorraine.fr