

# Le numérique au service des apprentissages

Oui mais pourquoi et comment ? Et à quelles conditions ?

Objectifs du diaporama : mieux connaître de quoi il s'agit et s'en emparer en toute connaissance de cause sans s'effrayer

Inspection pédagogique régionale d'Histoire et géographie – académie de Besançon

# Sources du diaporama

- Conférences et ouvrage d'André Tricot, professeur de psychologie cognitive à l'Université Paul Valéry Montpellier 3, chercheur au sein du laboratoire Epsilon.
- Ruben Pentudora, chercheur américain, enseignant à Harvard et spécialiste en éducation, a travaillé sur l'intégration des technologies en pédagogie. Créateur du modèle SAMR - cf. diapositives 13 et 14 .
- Extrait interview AEF - Souâd Ayada – présidente du CSP – 15 juin 2020
- Article publié dans le café pédagogique (L'Expresso) le mercredi 13 mai 2020 : « L'école à distance à l'heure du déconfinement : Premier bilan ». Un dossier du CNESEO « Numérique et apprentissages scolaires », octobre 2020
- Contributions de chargés de mission auprès des IA-IPR d'histoire-géographie et des professeurs du groupe académique « Numérique Histoire et Géographie » de l'académie de Besançon : Claire Dupanloup, Carole Mailley, Jean-Pierre Costille, Géraldine Duboz, Marie Huguet, Didier Luzet, Philippe Sallet, Frédéric Tuillon, Julien Yenny ; et de quelques équipes de professeurs enseignant en collège ou en lycée.

## **Introduction :**

Dans nos enseignements, le recours du numérique aux services des apprentissages n'est pas nouveau.

Aussi nous a-t-il paru utile de faire un point sur ce sujet souvent abordé mais de façon générale et rapide.

C'est aussi l'occasion de lever certaines ambiguïtés et confusions entre le numérique et l'enseignement à distance.

Pour aborder ces deux sujets, le diaporama se décline en deux grandes parties :

- Le numérique aux services des apprentissages scolaires
- Numérique et enseignement à distance : premier bilan

**Partie 1 :**  
**Le numérique au service des apprentissages scolaires**

# Comprendre où l'on se situe par rapport au numérique

Intégrer les technologies dans les écoles

## La métaphore du crayon



Adaptation d'une image de l'article « Moving the 'unmovable' teacher »



Mai 2014 Christophe Rhein : [rheinmko@gmail.com](mailto:rheinmko@gmail.com)



# Les freins au développement du numérique à l'École

Disparité, manque de moyens

Manque de maintenance

Evolution rapide du matériel et des outils

Manque de compétences et de formation

# Les avis sont parfois tranchés et manichéens en matière de numérique

**Le numérique n'est pas une solution miracle à l'enseignement.**

Le numérique ne doit pas, non plus, être "diabolisé"

« Les perceptions sont ambivalentes et les élèves préfèrent parfois utiliser des outils traditionnels comme livre et stylo. Les élèves peuvent aussi se lasser des tablettes pour des raisons de problèmes techniques ou parce que les activités proposées ne s'appuient pas vraiment sur les possibilités qu'elles offrent. La nouvelle génération saurait instinctivement utiliser efficacement le numérique. Or en réalité les élèves savent utiliser quelques outils très ciblés.»

Franck Amadiou, André Tricot, Apprendre avec le numérique, Retz, collection Mythes et réalités, réédité le 26 août 2020

## **Une idée perturbante**

L'ère du numérique est une ère où nous lisons beaucoup :

**1h46 par jour au début des années 70 et 4h30 en 2010**



# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre?

## L'avis de la présidente du CSP – juin 2020

« Nous ne donnerons une place positive au numérique dans l'enseignement qu'en se libérant des mirages du « tout numérique », qu'en partant des contenus à enseigner et en s'instruisant de ce que font déjà les professeurs avec leurs élèves ».

Extrait interview AEF - Souâd Ayada – présidente du CSP – 15 juin 2020

En complément, on pourra s'appuyer sur le rapport de l'IGEN de mai 2017 :

*« Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique Vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner »*

Dir : Catherine BECCHETTI-BIZOT Inspectrice générale de l'éducation nationale

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre?

## Quelques réflexions issues de la recherche

- Dans la perspective du numérique au service des apprentissages, on n'enseigne pas "le numérique", mais **avec** le numérique.
- Ce n'est pas l'usage des technologies qui permet un apprentissage en profondeur mais le type d'activités proposées aux apprenants. **La technologie n'est alors qu'un outil qui va permettre de proposer des activités riches, signifiantes et engageantes.**
- La technologie ne sauvera pas une piètre pédagogie. C'est bien **la pédagogie qui est première et essentielle** dans l'acquisition des apprentissages par les élèves et leur consolidation.

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre?

## Quelques réflexions issues de la recherche

- Il faut mesurer que les outils numériques représentent souvent **des exigences cognitives supplémentaires** et pas forcément des solutions de facilité.
- Il faut se garder d'une **illusion qui serait de croire que rendre interactif** (ex : avec une animation flash) **des contenus serait suffisant** pour permettre un apprentissage actif efficace.

- Il est fondamental **d'animer l'essentiel** et non les détails dans une présentation.
- Un élément peut-être contre intuitif : « les animations se révèlent supérieures aux images statiques lorsque le **rythme de l'animation est imposé** et non lorsqu'il est contrôlé par l'apprenant ».

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre ?

## Quelques réflexions issues de la recherche

Pour compléter la réflexion, vous pouvez accéder via ce lien  
[https://youtu.be/IqCVrNMp\\_oQ](https://youtu.be/IqCVrNMp_oQ)

à la conférence d'André Tricot, Université d'été de l'OCCE (Chaumont 7,8, 9 juillet 2015)

Elle fait écho au livre « Apprendre avec le numérique, Mythes et réalité » (octobre 2014, réédité le 26 août 2020), ouvrage qui examine les attentes et les croyances associées à l'usage des nouvelles technologies en classe.

- Collection : Savoirs pratiques éducation
- Auteur(s) : Franck Amadiou, André Tricot
- Livre numérique

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre?

## Quelques réflexions issues de la recherche : en guise de conclusion

Ce sont les pratiques régulières d'enseignement qui sont interrogées et non le numérique en tant que tel. C'est donc bien le pédagogique et les objectifs définis qui comptent.

Rappelons-nous cette conclusion formulée par A. TRICOT (conférence sur « L'innovation pédagogique, mythes et réalités », donnée le 25 janvier 2018 à Bayonne - Eidos64 – forum des pratiques numériques pour l'éducation partenariat département des Pyrénées-Atlantiques/éducation nationale).

- Enseigner est (aussi) un métier de la conception
  - Nous concevons des situations d'enseignement particulières
  - Pour cela nous avons besoin de connaissances, de méthodes et d'outils
  - Pas de solutions, ni de modes

En quoi le numérique peut-il aider à apprendre ? Numérique et pratiques de classe

- À partir d'exemples concrets en Histoire et Géographie présentés dans les diapositives suivantes, nous pouvons nous demander lors d'un temps d'échanges de quoi il s'agit, notamment lorsqu'ils sont déclinés en 4 variantes selon le modèle SAMR.

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre ?

## Quelques pistes

- L'appropriation du savoir par les **capsules**
- Le « **feedback** » dans les « *exerciciels* »
- L'**oral** : S'enregistrer pour apprendre

L'élève y est producteur, acteur et évaluateur

En voici un aperçu en en histoire-géographie qui montre aussi l'importance de la « didactisation » et du scénario pédagogique

### **Au collège**

=> Faire réaliser vidéo sur des notions : exemple avec la notion de laïcité par Yanis :

<https://drive.google.com/file/d/0B5HXdkDGGwIUQjNPVXM1SEN1c0k/view>

- autre exemple sur la laïcité : [https://drive.google.com/file/d/1pFLQ3-c\\_G73VJZHPYkf-ZZgbQy9gkibN/view](https://drive.google.com/file/d/1pFLQ3-c_G73VJZHPYkf-ZZgbQy9gkibN/view)

- exemple Padlet : [https://padlet.com/claire\\_dupanlo1/notionMSV2016](https://padlet.com/claire_dupanlo1/notionMSV2016)

=> carte mentale oralisée

⇒ Réalisation de bande son : répéter avant de s'enregistrer...on commence déjà à apprendre !

[SAMR HG collège.docx](#)



# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre ?

## Quelques pistes

### Au lycée

⇒ [Pistes lycée .docx](#)

[expo universelle.docx](#)

[expohistoire.doc](#)

⇒ [ex SAMR lycée.docx](#)

# En quoi le numérique peut-il aider à apprendre ? Numérique et pratiques de classe

## Le modèle SAMR (de [Ruben Puentedura](#))

TRANSFORMATION



### Redéfinition

- La technologie permet la création de nouvelles tâches, auparavant inconcevables.



### Modification

- La technologie permet une reconfiguration significative de la tâche.



### Augmentation

- La technologie agit comme substitution directe d'outil, avec amélioration fonctionnelle



### Substitution

- La technologie ne fait que répliquer; aucun changement fonctionnel.

AMÉLIORATION

Niveau	Définition	Exemple de situation
<b>Substitution</b>	La technologie est utilisée pour effectuer la même tâche qu'avant.	utiliser un traitement de texte au lieu d'un crayon pour écrire
<b>Augmentation</b>	Le numérique propose un outil plus efficace pour effectuer des tâches courantes.	Proposer à l'élève des corrections instantanées et favoriser la rétroaction.
<b>Modification</b>	<p>Il s'agit de la première étape qui mène vers une transformation de la salle de classe.</p> <p>Les tâches scolaires ordinaires sont réalisées grâce à la technologie.</p>	Demander à l'élève d'enrichir sa production écrite par un audio afin de publier son écrit et de le partager avec d'autres.
<b>Redéfinition</b>	Le numérique permet de nouvelles tâches qui étaient impossibles auparavant.	Produire à plusieurs mains un document collaboratif à l'aide d'un service en ligne. L'entraide, la collaboration et les interactions sont plus importantes.

# Comprendre l'importance de la rétroaction pédagogique

dans les exercices autocorrectifs



## **Partie 2 : Numérique et enseignement à distance**

# Numérique et enseignement à distance : premier bilan

- Ne pas confondre numérique et enseignement à distance
- « Le « distanciel » n'est pas du « présentiel » mis à distance » (S. Ayada)
- Ce que nous avons retenu du recours du numérique via l'enseignement à distance en histoire- géographie pour assurer la continuité pédagogique en période de confinement :  
un 1<sup>er</sup> bilan dressé à partir de contributions de professeurs d'histoire-  
géographie de l'académie de Besançon:

[Enseignement à distance et numérique synthèse HG .docx](#)

- **Ce qui facilite l'apprentissage ce sont les formations où**
  - sont facilitées les interactions étudiant-contenu.
  - les facilitateurs d'interaction auraient un effet sur l'engagement cognitif
- Ce qui fonctionne bien ce sont les outils de guidage par les plateformes en ligne. Ce sont des guides qui se présentent sous forme de questions simples comme « de quoi parle le texte ? » ou encore des phrases à compléter.
- **Un paradoxe ?**  
« Pour être autonome, il faut parfois être accompagné et guidé »

Des études relèvent globalement une supériorité de la lecture papier sur la lecture numérique  
.... **mais** il faut aussi souligner que lire sur écran nécessite de nouvelles compétences.

**Deux hypothèses sont aujourd'hui débattues :**

la « lecture numérique entraînerait plutôt des traitements de surface des contenus et elle serait plus exigeante cognitivement ».



En complément, on peut lire l'article publié dans le café pédagogique le mercredi 13 mai 2020  
Suivi d'un dossier du CNESEO : « Numérique et apprentissages scolaires »

[www.cafepedagogique.net](http://www.cafepedagogique.net) › L'expresso

L'école à distance à l'heure du déconfinement : Premier bilan

*A l'heure du déconfinement et de la nouvelle période qui s'ouvre, entre enseignement/apprentissage, mi-présentiel/mi-distanciel, que sait-on exactement de la façon dont les enseignants et leurs élèves s'y sont pris pour s'efforcer de faire face, "malgré tout", à cette situation inédite et aux contradictions qui l'accompagnent depuis le début des premières prescriptions ?*

*Perrine Martin, Christine Félix, Pierre-Alain Filippi et Sophie Gebeil (Aix-Marseille Université) présentent les résultats saillants d'une recherche en cours portant sur les élèves et les enseignants des 1er et 2d degrés.*

## Numérique et apprentissages scolaires

### > Numérique et apprentissages scolaires

#### Contributions thématiques

### En résumé

*Que sait-on de l'influence du numérique sur les pratiques des enseignants et sur les apprentissages scolaires des élèves en France aujourd'hui? Les élèves français disposent-ils tous du même équipement informatique dans leur établissement ?*

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, le Cnesco publie le dossier « Numérique et apprentissages scolaires ».

Fruit de deux années de travail, ce dossier, a mobilisé une douzaine de chercheurs pluridisciplinaires. Une revue de plus de 300 références permet de dresser un constat inédit sur les apports réels du numérique selon les fonctions pédagogiques (rechercher de l'information, apprendre à distance...). Des études originales permettent de rendre compte de l'usage des outils numériques dans des disciplines particulières (français, mathématiques, géographie, langues vivantes).

Un état des lieux des équipements informatiques des établissements en 2019 a également été dressé. Si le bon d'équipement des collèges et des lycées paraît convenable, les écoles primaires sont moins bien équipées en matériel informatique que leurs homologues européennes. Ce sous-équipement des écoles est aussi caractérisé par des inégalités



#### Chiffres clés

- En 2019, les élèves d'écoles primaires étaient en moyenne 12,5 par poste informatique.
- Les 20 % des écoliers scolarisés dans les écoles les mieux équipées disposaient d'un poste pour 3,7 élèves contre un poste informatique pour 32,9 élèves pour les 20 % des élèves dans les écoles les moins bien équipées.
- En 2019, un écolier sur quatre avait accès à la fibre dans son école. Cette proportion varie de 14 % en milieu rural à plus de 40 % dans l'agglomération parisienne.
- 96 % des professeurs de mathématiques de collège (et 97 % en lycée) déclarent que leurs élèves utilisent un outil numérique en classe, chaque semaine ou une ou deux fois par mois, la calculatrice comprise (Cnesco, 2019).