



Les Enjeux de l'information et de la communication

Supplément 2013 – B

Approches critiques des TIC éducatives

Supplément coordonné par Nicole Pignier

Mise en page par Marc Bertier – Décembre 2013

Supplément 2013 – B

Approches critiques des TIC éducatives

Supplément coordonné par Nicole Pignier

Mise en page par Marc Bertier.

Pour citer l'ensemble des articles de ce supplément, utiliser la référence suivante :

Nicole Pignier (coord.), "Approches critiques des TIC éducatives", *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, Supplément 2013-B,
http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/pageshtml/art2013.html#supplementB

Présentation du supplément

Pignier Nicole (coord.) ▶ [Pourquoi un questionnaire des TIC éducatives ?](#)

1ère partie

En quoi est-il utile de croiser les approches critiques des usages des TICE ?

Pignier Nicole ▶ [De la maîtrise des TIC dans l'enseignement](#)

Moeglin Pierre ▶ [École et médias. Pour un renouvellement des perspectives critiques](#)

2ème partie

Exemple de deux approches critiques : les usages de l'image numérique et les jeux

Thierry Gobert ▶ [Les outils numériques comme ennui : une nouvelle opposition au concept de plaisir lors de l'échange interactif ?](#)

Michel Lavigne ▶ [Jeu, éducation et numérique](#)
[Approche critique des propositions logicielles pour l'éducation, du ludo-éducatif aux *serious games*](#)

Anne Beyaert-Geslin ▶ [Interfaces numériques et diachronie](#)

Pourquoi un questionnement des TIC éducatives ?

Présentation du supplément *Approches critiques des TIC éducatives*

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Nicole Pignier, coordinatrice

éléments biographiques

Ce supplément de la revue *Les enjeux de l'information et de la communication*, intitulé « *Approches critiques des TIC éducatives* », paraît à un moment clé de l'actualité scientifique, économique, institutionnelle et médiatico-sociale et soulève des problématiques à venir liées à l'éducation. En effet, tandis que les médias ne cessent de nous répéter que la France est « à la traîne » en termes d'équipements informatiques dans les écoles par rapport aux autres pays européens et par rapport aux États-Unis, Le magazine *LEtudiant.fr* vient de publier le 11 décembre 2013 un article d'une journaliste, Alice Gillet, sur le déploiement grandissant d'écoles sans équipements informatiques au sein de la Silicon Valley et ailleurs aux États-Unis mais aussi en France. Parmi les parents d'élèves de la Waldorf School of the Peninsula qui pratique l'éducation sans écrans, de nombreux salariés d'entreprises comme eBay, Google, Apple, HP, ...

« La Waldorf School of the Peninsula n'est pas un cas isolé, explique Alice Gillet. Mise au point au début du XX^e siècle par l'anthropologue autrichien Rudolf Steiner, la pédagogie Waldorf a inspiré un mouvement global d'écoles indépendantes. Depuis l'ouverture du premier établissement Waldorf en 1919 à Stuttgart, on compte désormais plus de 1.000 écoles dans le monde ».

Fondée sur la communauté, la collaboration et la créativité, la pédagogie Waldorf donne la priorité aux activités physiques et manuelles pour fonder les expériences scientifiques, artistiques sur un rapport concret aux éléments naturels avant de passer par des représentations médiatiques.

Ce contraste dans la prise de position eu égard à la place des technologies numériques éducatives n'est que l'expression d'un manque réel, au niveau institutionnel et parfois au niveau scientifique de réflexions approfondies, détachées des techno-discours, sur les problématiques liées à la complexité des strates des technologies à l'usage et au sens des usages. De quoi parle-t-on en effet quand on nomme les TIC éducatives ? Des technologies ? Des objets matériels et logiciels conçus à partir de ces technologies ? Des dispositifs et des supports de communication éditoriale formant des agrégats de mediums comme les sites web, les applications, les réseaux sociaux, les plateformes d'enseignement, les blogs ?

Par ailleurs, l'évolution des programmes de recherche européens et internationaux donne une place grandissante aux thématiques liées aux enjeux sociétaux dont l'éducation et invite à la recherche pluridisciplinaire dans laquelle les sciences humaines et sociales ont un rôle réel à jouer, non plus pour seconder les sciences « dures » mais pour apporter une capacité de questionnement critique par rapport aux évolutions technologiques, industrielles, ... et à leurs places dans les différents domaines de la société y compris dans les systèmes éducatifs.

Enfin, en France, la préparation en cours des nouveaux programmes scolaires pour l'école primaire accorde une place réelle tant à l'enseignement critique des médias numériques qu'à l'enseignement par les médias traditionnels et numériques mais la question du

positionnement du système éducatif français par rapport aux industries éducatives est éludée. Or, ainsi que Pierre Moeglin l'explique dans *Les industries éducatives*, si depuis toujours l'école est un marché pour les fabricants d'objets éducatifs, pour les éditeurs, depuis la fin du XXème siècle les concepteurs, développeurs et fabricants d'outils numériques éducatifs multiplient les offres bien plus rapidement. Il en résulte que la sélection quantitative et qualitative des outils devient très complexe pour les établissements scolaires et aucune politique générale ne questionne le fondement éthique sur lequel les choix d'équipement, le rythme de leur renouvellement doivent être faits.

Sur quelle conception de l'enfant, de l'enseignant et de l'école fonde-t-on les décisions en matière d'équipement informatique et numérique ? Sur quelle conception du mieux-être individuel et collectif choisit-t-on les équipements et leur renouvellement ? Les choix pour l'école doivent-ils se faire sur le mythe du progrès pour que l'école suive les modes technologiques ? Ou doivent-ils se fonder sur une réflexion mesurée, maîtrisée du sens des usages de telles ou telles technologies, de tels ou tels supports matériels, logiciels intégrés à des projets pédagogiques qui donnent aux technologies numériques une place parmi les techniques et supports traditionnels en dépassant largement la question de la mode et en tenant compte du temps long de la pédagogie ?

Ce dossier, en complémentarité avec des initiatives prises ici et là tel le séminaire sur l'écologie de l'attention organisé par Bernard Stiegler et Igor Galligo au Centre Pompidou se fonde sur une réelle volonté de ne pas mettre la recherche au service de l'acceptabilité des TIC mais bien plutôt de préciser un questionnement critique possible, pour l'aide à la décision au niveau institutionnel, des enjeux des pratiques liées aux TIC éducatives.

Pour ce faire, des chercheurs en sciences de l'information et de l'information et sciences du langage traiteront certaines problématiques essentielles avec dans un premier volet de façon globale, dans un deuxième volet de façon ciblée ; les différences axiologiques et éthiques qui fondent les technologies, les supports numériques et leurs usages, les liens de plus en plus complexes entre l'école et les industries médiatiques numériques que les grands courants de recherche sur l'éducation et les TICE n'ont pas souvent pris en compte dans leur approche critique, la mise en question de la thèse du plaisir d'apprendre via les supports numériques dans la population étudiante ; les limites des jeux sérieux dans l'interaction entre jouer et apprendre, les effets de sens liés à la transformation numérique des images.

De la maîtrise des TIC dans l'enseignement

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Nicole Pignier

Nicole PIGNIER est maître de conférences HDR à l'Université de Limoges. Docteur en Lettres, qualifiée aux fonctions de professeur en sciences de l'information- communication, elle mène ses recherches au Centre de Recherches Sémiotiques sur les finalités du design numérique et de ses usages. Elle co-dirige avec Benoît Drouillat la revue Interfaces Numériques publiée chez Hermès-Lavoisier.

Plan

Introduction

Le terme de « Digital Natives » a-t-il du sens ?

Quelle compréhension des TIC ?

Désigner les usages. Retour sur un projet pédagogique de création de livre numérique

Conclusion

Références bibliographiques

RESUME

La maîtrise des TIC nécessite de comprendre que chaque objet logiciel, matériel, méta-*medium* se fonde sur un design, à savoir un dessin ou une configuration spécifique de l'expérience d'information et de communication des textes mais aussi un dessein ou un objectif et une finalité.

Amener l'élève à une compréhension des TIC pour faire émerger des usages maîtrisés, c'est-à-dire critiques, c'est l'amener à penser les TIC en pleine complémentarité avec les supports traditionnels et pas à la place de ces derniers, chacun pouvant apporter sa spécificité quant à l'information et à la communication des textes.

L'analyse d'un projet pédagogique de création de livre versions numérique et papier démontre finalement l'intérêt de penser les usages des TIC à l'école eux aussi en termes de design.

Mots-clés

design ; école numérique ; TIC ; usages ; support numérique

ABSTRACT

In order to master ICT, one must understand each piece of software, equipment, meta-medium is based on a design, i.e. a drawing or a specific configuration in terms of experience with regards to information and the communication of texts, but also on an intention or an objective, and an end.

Helping students to understand ICT in order to bring about controlled use, i.e. critical use, is to help them to think ICT as being complementary to traditional material and not in the place of the latter: each material may bring its own specificity when it comes to information and the communication of texts.

The analysis of a pedagogical project for the creation of digital and paper books eventually demonstrates the importance of considering the uses of ICT at school, also in terms of design.

Keywords

design, digital school, ICT, use, digital material

RESUMEN

El dominio de los TIC necesita entender que cada objeto del programa, cada objeto material, meta-medio se funda en un diseño, a saber un dibujo o una configuración específica a la experiencia de in-formación y de comunicación de los textos, pero también un propósito o un objetivo y una finalidad.

Llevar al alumno a una comprensión de los TIC para que surjan usos dominados, es decir críticos, es llevarle a pensar que los TIC, en plena complementaridad con los soportes tradicionales y no en lugar de éstos últimos, pudiendo cada uno dar su especificidad en cuanto a la in-formación y a la comunicación de los textos.

El análisis de un proyecto pedagógico de creación de libros versiones digital y papel demuestra al final el interés de pensar los usos de los TIC en la escuela, ellos también en términos de diseño.

Palabras claves

diseño ; escuela digital ; TIC ; usos ; soporte digital

INTRODUCTION

Depuis le premier véritable plan en France « Informatique pour tous » mis en place par le gouvernement en 1985 afin d'étendre les usages de l'informatique dans les écoles jusqu'aux volontés actuelles d'une « e-éducation », les travaux scientifiques relatifs à l'informatique à l'école puis à l' « école numérique » et à l' « e-enseignement » se fonderaient, selon Pierre Moeglin, sur les mêmes orientations axiologiques. D'un côté, explique ce dernier, il y a ceux qui adoptent un regard critique sur l'école en préconisant les usages des technologies informatiques, numériques pour renouveler le système éducatif et améliorer les pédagogies, de l'autre, il y a et ceux qui retournent les arguments des premiers dans l'objectif de critiquer « les outils et les médias » (Moeglin, 2010 : 45). Les discours que tiennent les partisans de l'informatique pédagogique dès les années 1980 et que l'ouvrage de Jacqueline et Christian Pillot intitulé L'ordinateur à l'école maternelle (Pillot, 1984) résume clairement se fondent sur cinq thèses principales :

- La marche irréversible du progrès technologique que l'école ne peut ignorer ;
- Le décalage entre des enseignants qui ont des représentations dépassées des enfants et par conséquent une incapacité de l'école à comprendre les attentes et les besoins des élèves qui chez eux, sont habitués aux écrans, aux jeux électroniques stimulants ;
- Les capacités des ordinateurs à favoriser l'attention, le goût de l'effort, la rigueur, l'intelligence ;
- La nécessité d'apprendre aux enfants, dès la maternelle, à se servir d'ordinateurs pour parvenir à une certaine maîtrise ;
- La capacité de l'informatique, alors même qu'Internet n'est pas arrivé dans les foyers ni dans les institutions, à ouvrir les classes quand les enfants sont amenés à expliquer, de classe en classe, le fonctionnement des ordinateurs.

Aujourd'hui, chacune de ces thèses se retrouve dans nombre de travaux scientifiques sur l'usage des technologies numériques d'information-communication (TIC) à l'école et des technologies d'information-communication pour l'Enseignement – TICE-. Les auteurs de *L'école au défi du numérique* ouvrent d'ailleurs leur livre ainsi : « Les acteurs de l'éducation les plus avancés ont, pour leur part, considéré très rapidement que les technologies de réseau avaient vocation à transformer l'accès aux connaissances » (Granier et Labrégère 2012 : 11). Le ton est donné répondant positivement à la question de la capacité des TICE à donner à l'école « les voies et les moyens d'une légitimité refondée (Granier et Labrégère 2012 : 57) ». Les travaux de Serge Tisseron, très médiatisés, reprennent également l'ensemble de ces thèses avec l'accent mis sur le plaisir d'apprendre à l'école et à la maison par les TIC, avec les TIC. Selon le psychiatre, (Tisseron, 2012) les technologies numériques fondées sur l'interactivité permettent à l'enfant de renouer avec les relations enfant/maman, cette « dyade » fondée sur le plaisir de l'échange : « Plaisirs d'échanger, de se regarder, de se sourire, d'interagir de la voix et du geste et de voir ses propositions relayées, amplifiées et transformées par l'autre ». En outre, « un écran ne juge pas et ne condamne pas », ce qui renforce « la confiance en soi des utilisateurs ».

Inversement, d'autres scientifiques s'appliquent à critiquer les technologies et médias numériques en tout ou partie. Ainsi, Michel Desmurget, chercheur en neurosciences cognitives a-t-il intitulé un de ses articles « Médias modernes et passivité attentionnelle » (Desmurget, 2011) dans lequel il précise que les ordinateurs ainsi que la télévision favorisent la diffusion rapide d'informations et habituent le cerveau à être stimulé de l'extérieur. Dès lors, selon le neurophysiologiste, l'individu perd sa capacité à fixer son attention de façon autonome. Début 2013, Michel Desmurget, Laurent Bègue, professeur de psychologie sociale, Bruno Harlé, pédopsychiatre, Sophie Jehel, chercheur en Sciences de l'information et de la communication ont d'ailleurs réagi vivement à la suite de la publication du rapport de l'Académie des sciences le 17 janvier 2013 intitulé « L'enfant et les écrans », dénonçant les non-dits sur « les études scientifiques et institutionnelles comme celles du Programme For International Student Assessment (PISA), qui lient causalement la « consommation numérique », interactive ou non, des enfants et adolescents avec l'existence de troubles de l'attention et de difficultés scolaires ».

Ces prises de position en faveur ou en défaveur des supports numériques dans le cadre de l'enseignement et plus globalement de l'éducation renforcent les techno-discours, à savoir les « ensembles langagiers » qui, à des niveaux culturels et idéologiques très divers, viennent activer la puissance de la technique, en célébrant ses vertus et presque son culte (Robert, 2009 : 131). Cependant, d'après nous, une troisième voie s'est réellement constituée en France notamment à partir de travaux critiques sur les TICE et leurs usages tels ceux du chercheur en sciences de l'éducation André Tricot, sur les usages des TIC à l'école tels ceux du philosophe Bernard Stiegler ou sur les deux à la fois telles les contributions du chercheur en sciences de l'information et de la communication Jean-François Cerisier.

L'ouvrage collectif de Philippe Mérieu, Bernard Stiegler, Denis Kambouchner (2010) désigne l'intérêt pédagogique qu'il y a à amener l'élève vers une compréhension des origines des supports numériques et des supports traditionnels. Cela pour appréhender leur place dans l'évolution des disciplines et plus globalement de l'écriture. Explicitement, au-delà des objectifs pédagogiques, c'est une finalité c'est-à-dire une perception du mieux-être individuel et collectif que les auteurs attribuent à l'école ; il s'agit de « dé-prolétarianiser le savoir », selon les mots de Bernard Stiegler. Cela, en proposant aux élèves une « culture lettrée » (Meirieu, 2012 : 62), qui prend en compte l'histoire des supports, qui ne dévalorise pas les supports traditionnels par rapport aux supports numériques. Acquérir

une intelligence médiatique, c'est comprendre d'où viennent les supports, quel est leur effet sur l'évolution des savoirs, construire leurs usages de façon réfléchie et avec la distance nécessaire par rapport aux effets de mode impulsés par le marketing. Toutefois, ces contributions ne définissent pas précisément les objets d'analyse possibles ; s'agit-il d'amener les élèves à interroger la finalité des technologies, des objets logiciels et matériels, des sites, des applications et réseaux sociaux ? Elles ne proposent pas non plus d'analyses précises de mises en situation pédagogique.

Les travaux de Jean-François Cerisier montrent également l'importance de dépasser un positionnement idéologique pour questionner l'intérêt des usages des TICE/TIC dans le cadre de l'éducation aux médias comme dans le cadre de l'éducation par les médias. Pour le chercheur, il s'agit d'amener les enfants à une réflexion sur les objectifs des usages des TIC dans le cadre de l'enseignement, usages qui seront différents de ceux libres et personnels hors des situations pédagogiques :

« L'École doit s'emparer des technologies au service d'objectifs qui lui sont propres. Ils appartiennent à deux catégories bien connues : éducation aux médias et éducation avec les médias. En ce sens, la présence des technologies numériques à l'École peut s'expliquer par un principe d'utilité et il est possible d'évaluer leur efficacité à l'aune des objectifs visés » (Cerisier, 2012). Cependant, l'approche privilégie la question de l'utilité à celle de la finalité.

L'article que nous proposons ici, inscrit dans une approche critique des TIC à l'école, questionne non seulement les objectifs mais aussi la finalité des TIC, de leurs usages dans l'enseignement à partir de la complexité des strates interreliées des technologies aux usages. Notre méthodologie se fonde sur une analyse sémiotique du terme de maîtrise des TIC que nous envisageons comme concept scientifique. Que signifie « maîtriser » les supports numériques d'information et de communication ? Pour donner des pistes de réponses, dans un premier temps, nous rappellerons les discussions que suscite le terme de « digital natives » eu égard à la maîtrise des TIC dès le plus jeune âge. Dans un second temps, nous proposerons une conception précise de la maîtrise des TIC fondée sur une compréhension de leur design. Comment l'élève peut-il appréhender la complexité que recouvre l'expression « technologies de l'information et de la communication ? Dans une troisième partie, un retour concret sur une expérience pédagogique de création d'un livre numérique que nous avons suivie mettra en évidence les enjeux de sens que pose l'usage d'un simple logiciel de création de livre numérique.

LE TERME DE « DIGITAL NATIVES » A-T-IL DU SENS ?

De la presse généraliste et spécialisée aux publications scientifiques, la dénomination « digital natives » (que l'on peut traduire par « natifs numériques ») initiée par le designer de serious game Marc Prensky (2001) apparaît de manière récurrente. Elle défend la thèse que les enfants, dès le plus jeune âge utilisent avec naturel les supports numériques étant tombés dedans quand ils étaient petits comme le célèbre héros Obélix dans la potion magique. Cette thèse est largement reprise encore aujourd'hui même si certains chercheurs la contestent. Les auteurs de L'école au défi du numérique assertent : « Pour les jeunes, la caractéristique majeure est que le numérique, par les usages soutenus qu'ils en font et l'investissement affectif et temporel qu'ils lui consacrent, fait pleinement partie de leur quotidien (Granier et Labrégère, 2012 : 103) ». De la même manière dans la revue *Le Débat*, le journaliste Pierre Assouline défend l'idée que les usages des TIC sont « naturels » chez les enfants (Assouline, 2011 : 78-79).

Or, cette hypothèse part du principe que les jeunes représentent une catégorie sociale bien déterminée, ce que conteste à juste titre Jean-François Cerisier (2012). En outre, elle défend l'idée que les usages sont développés de façon massive chez les jeunes sans exception, ce qui reste très caricatural et excessif car on exclut les familles qui, pour diverses raisons délibérées ou non, restent très faiblement utilisatrices des supports numériques. Un numéro de la revue *Question de communication* a été justement consacré aux non-usagers des TIC (déc. 2010). Les enquêtes menées en France principalement mais aussi en Grèce et dans d'autres pays européens reconnaissent la présence des non-usagers des TIC -Internet y compris- et surtout mettent en lumière la complexité de motifs et de sens des non-usages. En effet, selon Sally Wyatt, « plusieurs catégories de non-usage sont à différencier. [...] Une différence existe entre « comportement d'évitement passif et résistance active » (Wyatt, 2010 : 24). Parmi les différentes catégories de non-usagers que relève l'auteur (les « résistants », les « abandonnistes », les « exclus » et les « expulsés »), on retiendra le sens qui motive les deux premières : selon Sally Wyatt, « les résistants et les « abandonnistes » sont plus importants par le défi qu'ils lancent à l'impératif technologique [...], voire à l'impératif numérique et à l'idée qu'il existerait une seule logique [...] numérique pour tous les individus, les organisations et les pays. [...] Ils] témoignent aussi du fait que, dans certains cas, l'exclusion numérique ne signifie pas toujours exclusion sociale (Wyatt, 2010 : 25).

Par ailleurs, tous les usagers des TIC ne le sont pas de la même façon ni avec le même degré d'efficacité en termes de construction du savoir et ce, à n'importe quel âge de la vie. La diversité des styles d'usages et des compétences mobilisées chez les générations montantes a été démontrée dans un article du *British Journal of Educational Technology* (Sue Bennett, Karl Maton and Lisa Kervin, 2008 : 775-786) : « Cependant que la technologie a pénétré nos vies, les usages que les jeunes en font et leurs habitudes ne sont pas uniformes [...]. Nous vivons dans un monde intensément technologique mais qui est concevable plus comme le résultat d'une évolution que d'une révolution. Les jeunes font peut-être des choses différemment mais il n'y a aucune raison de les considérer différents de nous » (traduction par nos soins).

Cette étude invite à prendre en compte la diversité des postures actuelles et des compétences qui fondent les usages des TIC par les jeunes générations. A partir de ce constat, un enjeu pédagogique émerge ; les élèves et les étudiants usagers des TIC, quelle que soit leur dextérité à faire fonctionner les machines, logiciels et applications doivent acquérir, via leurs enseignants, de réelles compétences pour faire des « outils numériques » des moyens constructifs d'apprentissage, parmi les autres moyens. La maîtrise fonctionnelle ne suffit pas pour générer une maîtrise en termes de construction de savoirs.

C'est d'ailleurs un enjeu que précise clairement Catherine Becchetti-Bizot, de l'inspection générale :

« La généralisation des supports numériques, mais surtout la consultation sur la toile, impliquent que les élèves soient formés à des compétences spécifiques sans lesquelles le risque serait grand d'une nouvelle forme d' « illettrisme » se définissant non plus comme l'incapacité à lire et à écrire, mais comme l'ignorance des règles et des codes qui permettent d'avoir un usage autonome et responsable des outils. On sait désormais que ce que l'on appelle la « fracture numérique » est, en réalité, une « fracture culturelle » ou « intellectuelle » : là où l'écart se creuse entre des élèves dits défavorisés et les autres, c'est au niveau de l'intelligence [des usages] de l'outil et non des conditions matérielles d'accès à cet outil ». (Becchetti-Bizot, 2012 : 46).

Jean-François Cerisier fait le même constat :

« Dans tous les cas, il lui faudra [à l'élève] non seulement disposer des équipements mais aussi des compétences requises pour les mettre en œuvre ».

Les usages des TIC, côté enseignants, ne sont pas non plus seulement une question de génération. C'est ce que montre d'ailleurs l'enquête PROFETIC (Professeurs et Technologies de l'information-communication) menée par le Ministère de l'Education Nationale (juin 2012) : si les jeunes enseignants sont plutôt davantage favorables à l'usage des TIC, les plus innovateurs en termes d'usages pédagogiques se trouvent chez ... les plus de 50 ans !

Les usages pédagogiques des TIC nécessitent donc une maîtrise et un apprentissage spécifiques fondés certes sur des objectifs en termes d'appropriation de savoirs mais au-delà sur une finalité qui consiste à amener les élèves, les étudiants à adopter un regard critique, tant du point de vue technique qu'intellectuel, sur les supports et contenus dont ils font usage. Une maîtrise des TIC favorable à la construction de savoirs nécessite de se dégager de « l'utilitarisme immédiat » comme le dit Philippe Mérieu (2012), tant en éducation aux médias qu'en éducation par les médias pour ne plus « court-circuiter la construction du savoir » (Stiegler ; 2012).

QUELLE COMPREHENSION DES TIC ?

L'acronyme TIC recouvre tout à la fois et sans discernement aucun :

- les technologies numériques qui comprennent les langages informatiques bâtis à partir des algorithmes et du langage binaire issus de la pensée mathématique, les réseaux informatiques, les circuits intégrés issus de l'électronique ;
- les objets matériels comme le tableau blanc interactif, la tablette, ..., logiciels ou didacticiels ;
- les « méta-mediums » à savoir des agrégats d'une part de transposition de mediums traditionnels plus ou moins hybridés comme le livre, la radio, la vidéo, la photographie, le courrier et d'autre part de mediums natifs des technologies numériques comme le podcast, le wiki. Les méta-mediums sont les portails, les plateformes d'apprentissage en ligne, les espaces numériques de travail, les sites web, les blogs, les applications, les réseaux sociaux.

Nous l'avons montré par ailleurs (Pignier, 2013), ces strates sont en interrelation permanente les unes avec les autres. On le sait, si les technologies offrent des potentiels, les usages qui en sont faits leur permettent de se réinventer et d'évoluer sans cesse, offrant alors des nouveaux usages. Ainsi les multiplications de sites web, de plateformes de partage vidéo par exemple ont participé au passage des connexions réseaux en « bas débit » à des connexions en « haut débit » puis au « très haut débit ». Pour autant, les technologies préfigurent des expériences d'information et de communication spécifiques tandis que le design des objets matériels, logiciels et des méta-mediums vient configurer les expériences énonciatives, informationnelles, communicationnelles.

Les technologies numériques préfigurent c'est-à-dire rendent possibles des expériences d'information et de communication singulières. Cela, dans la mesure où elles reposent sur une logique mathématique de calcul et de codage, étirable à souhait, ne connaissant ni début ni fin ; elles permettent de coder un système capable de générer de lui-même des objets autonomes indépendamment des actions de l'utilisateur ; c'est la propriété de générativité ; elles permettent la réversibilité immédiate ; elles simulent toute image, toute musique, tout texte verbal en les traduisant en codes mathématiques, la simulation recrée les choses par de l'information calculée ; elles permettent, via les télé-communications, la

réticularité ou mise en réseaux des objets matériels et logiciels, des méta-mediums, des informations, des usagers.

Mais pour s'informer, in-former des textes et les communiquer, il est nécessaire de passer par des objets matériels, logiciels voire méta-mediums qui s'appuient sur les technologies numériques. Maîtriser les TIC c'est-à-dire les comprendre, cela revient d'une part à discerner les différentes strates qu'elles recouvrent pour questionner l'histoire des technologies mais aussi plus modestement et plus précisément le design des objets logiciels ainsi que des méta-mediums dont on fait usage. Comment le design des objets à disposition des élèves pour écrire un livre par exemple vient-il configurer l'expérience d'information ? Comment le design d'une application (méta-medium) sur Les Fables de La Fontaine pour tablette tactile vient-il configurer une nouvelle expérience de lecture de ce texte ré-informé et communiqué autrement que sur support papier ? Nous entendons par « design » l'association de deux entités. D'une part un ou des dessein (s) à savoir des objectifs tels que pouvoir communiquer, s'informer et informer mais aussi des finalités à savoir des conceptions du mieux-être individuels et collectifs sur lesquels se fonde le projet de design. D'autre part, à ce(s) dessein(s) est (sont) associé(s) un ou des dessin(s) à savoir une conception de l'interface avec des fonctionnalités, des modes d'organisation spatiale, des modèles perceptifs, des modes d'interaction gestuelle spécifiques.

En ce qui concerne le design en tant que dessein, un des exemples les plus flagrants est celui des logiciels libres. S'ils offrent chacun un dessin d'interface et un objectif plus ou moins spécifiques, ils reposent cependant sur une même finalité. Ainsi que l'explique Bernard Stiegler, on n'attire pas toujours suffisamment l'attention des élèves sur le fait que « les informaticiens « libres » qui se disent parfois des « hackers », sont des techniciens et des ingénieurs qui ont lutté contre leur « prolétarisation », selon le mot du philosophe, qui ne veulent plus être des prolétaires développant des systèmes sans comprendre comment ils fonctionnent, sans en connaître l'histoire, etc., et qui mettent toutes les sources en ligne pour que chacun puisse y avoir accès » (Stiegler, 2012 : 55). Autrement dit, le processus du faire soi-même avec les autres au cœur de l'écriture logicielle libre se fonde sur une conception du mieux-être individuel et collectif qui déconstruit les clivages entre les concepteurs et les usagers des logiciels, qui annule la valeur auctoriale mais invite chacun à comprendre le processus d'écriture. C'est une configuration participative et évolutive de la technologie, l'utilisateur prenant aussi possiblement les rôles de concepteur ou de développeur.

A l'inverse, le dessein des écritures logicielles pour des systèmes propriétaires se fonde sur une coupure entre l'équipe de conception-développement et l'utilisateur, celui-ci n'étant pas considéré comme compétent pour s'impliquer dans le processus d'écriture. On est dans une conception du type : « nous nous occupons de tout, ne vous posez plus de questions ». La libération de l'utilisateur par rapport à la compréhension des systèmes numériques l'éloigne ainsi progressivement d'une maîtrise fondée sur l'intelligibilité de ces derniers.

L'enseignement critique des TIC nécessite de discerner les différentes strates des technologies à l'usage, de comprendre que derrière chaque objet logiciel, matériel, méta-medium, il y a des acteurs avec des volontés diverses en terme de design. Il importe, pour ce faire, de questionner le processus sémantique d'hyperbolisation démesurée de la technologie qui s'exprime par la substantivation « le numérique » :

« Le mot-valise du numérique dit Alexandre Moatti en vient ainsi à être utilisé ad nauseam pour figurer l'immatériel, au détriment de l'immense base matérielle et logicielle sous-

jacente comme l'indique J.-L. Charbonnier (2009), on a de la sorte « retiré de l'intelligibilité aux processus qu'on voulait désigner. »

Le fait de désigner « le numérique » comme l'actant et l'acteur principal conduit les gens à une posture d'impuissance face à ce qui est désigné inéluctable. En outre, les termes d' « e-éducation », d' « e-enseignement », d' « école numérique » mettent l'école, l'éducation, sous l'unique pouvoir des technologies électroniques et numériques. Ces dernières deviennent l'actant-sujet « principal facteur d'organisation et de sens de la société », ce que dénonce Dominique Wolton avec virulence (2009 : 41) :

« Ce que je critique ici c'est l'idéologie technique, une parmi d'autres, qui consiste à attribuer un pouvoir normatif, excessif, aux techniques de communication, pour devenir le principal facteur d'organisation et de sens de la société. »

Ces choix sémantiques concentrent l'école dans un ensemble technologique duquel les techniques traditionnelles se trouvent exclues. Au même titre que les termes de « culture numérique », de « société numérique », on occulte l'avant au profit de l'après et on amène les acteurs à un rôle technique d'utilisateurs. Nous proposons bien différemment d'amener l'élève à une compréhension des TIC pour faire émerger des usages critiques, pensés dans une complémentarité avec des supports traditionnels, avec l'aptitude à ne pas faire table rase de l'héritage culturel. Cela, afin de comprendre le façonnement des pratiques et des savoirs en diachronie tant qu'en synchronie.

DESIGNER LES USAGES. RETOUR SUR UN PROJET PEDAGOGIQUE DE CREATION DE LIVRE NUMERIQUE

Le projet pédagogique 2012-2013 de création d'un livre en version numérique et en version papier que nous avons suivi sur un an en Haute-Vienne (87) a réuni deux établissements scolaires d'une petite ville ; Saint-Junien. Il s'agit du collège Paul Langevin et de l'école Maternelle Cachin. Le projet s'intitule « Quand la main d'élève devient main d'artiste. Petits et grands, partageons nos chimères ».

En quoi a consisté cette coopération ?

Les élèves de collège, une 5ème de section SEGPA, ont réalisé de novembre à février, en arts plastiques et avec l'aide de l'artiste Pierre Debien duquel ils avaient découvert les œuvres en septembre, plusieurs sculptures animalières imaginaires en carton et papier-journal collé, maquettes de 30 à 40 cm préalables à des sculptures plus grandes en bois, grillage, tissu collé et résine de 2 mètres qui elles seront finalisées fin 2014. Sur ces chimères s'est fondé le processus de création narrative. Parallèlement, ces collégiens ont appris à se servir d'un logiciel libre de création de livre, Didapages, pour pouvoir, dans une phase ultérieure de productions d'écrits, encadrer les enfants de maternelle Grande Section et leur apprendre à se servir du logiciel.

Une fois les chimères réalisées (Mars), les collégiens les ont présentées à tous les enfants de maternelle qui en ont retenu trois.

A partir de là, (Mars-Avril), dans un décloisonnement entre les classes de maternelle, les enseignants ont consacré des séances hebdomadaires à l'invention de l'histoire dans l'interaction orale entre les enfants et les maîtresses avec dictée à l'adulte. Les enfants de petite section ont par la suite réalisé les illustrations avec différents matériaux (peintures, encres, sels, ...) sous le tutorat des élèves de moyenne et grande sections. Parallèlement, avec l'encadrement des élèves de Segpa, les élèves de grande section de maternelle ont tapé le texte, intégré les photographies des illustrations. Les collégiens ont choisi le son et

l'ont intégré dans la version numérique du livre. Une version papier a été reliée pour passer de main en main et donner lieu à une expérience de lecture différente. Les collégiens comme les enfants de maternelle souhaitaient vivement en effet appréhender leur réalisation finalisée dans un texte-objet papier donnant alors corps à leur travail.

Les objectifs éducatifs et pédagogiques

Bien entendu, ce projet de livre numérique se fonde sur des objectifs éducatifs et pédagogiques précis, dépassant largement la maîtrise technique des supports numériques. Ainsi, pour les enseignants, principalement Sophie Lavergne, Professeur des Ecoles, directrice de l'école maternelle et les enseignantes de son équipe, Jean-Claude Muracciole, Professeur des Ecoles spécialisé, professeur de la classe de 5ème SEGPA, Vanessa Lebars Professeur Agrégée en Arts plastiques, il s'agissait selon leurs mots, de permettre, à des élèves d'âges différents de travailler ensemble au service d'un même projet. Concernant les collégiens, il s'agissait de :

- faire preuve de soin et de persévérance pour mener un projet ambitieux jusqu'à son aboutissement ;
- redonner confiance à des élèves reconnus en grande difficulté scolaire en leur offrant la possibilité d'être tuteurs de plus jeunes élèves et de montrer leurs compétences.

Quant aux objectifs pédagogiques et éducatifs concernant les enfants de maternelle, ils consistaient :

- en PS/MS /GS à favoriser le langage oral et l'expression plastique ;
- en GS à entrer dans l'écrit à travers la production d'un texte et le passage à l'écriture via deux aspects complémentaires, la cursive manuelle et la scripte avec l'utilisation d'un outil numérique.

Plus globalement, les enseignants ont fondé ce projet sur des objectifs artistiques et culturels. Pour tous les niveaux mis à contribution, (maternelle, Segpa et collègue), l'équipe pédagogique a expliqué en ces termes son but :

- enrichir la culture artistique des élèves par :
 - la visite d'expositions : « Dessine-moi demain » et « Quand le gant de peau devient gant de soi » ;
 - la participation à une exposition : « Nos enfants sont des artistes ».
- permettre aux enfants et collégiens de s'initier à la compréhension d'une œuvre et aux particularités de l'art contemporain ;
- réinvestir les œuvres rencontrées afin de développer des idées de création :
 - pour les nouvelles sculptures animalières (techniques, couleurs, particularités...) ;
 - pour réaliser les illustrations du conte (peinture, encre, collage...) ;
- explorer des pratiques diversifiées (dessin, peinture, encre, collage-assemblage, modelage, TICE...) pour donner forme à une « créature imaginaire » d'abord sous forme de dessin, puis de maquette et enfin en grandeur réelle ;
- confronter, à chaque étape, ses créations au regard de l'artiste par la mise en place de plusieurs rencontres avec lui.

La finalité

Nous pouvons réellement dans ce projet pédagogique parler d'un design d'usage du logiciel Ditapages dans la mesure où, au-delà des objectifs éducatifs, pédagogiques, émerge une finalité ou dessein spécifique : amener l'élève à penser les usages des TIC en pleine complémentarité avec les supports et techniques traditionnels et pas à la place de ces derniers. Une finalité de l'usage sans doute bien différente de celle que se donnent les élèves dans leurs usages des TIC au quotidien, en dehors de l'école.

En effet, l'usage du logiciel n'a été qu'une étape du processus, en amont de laquelle les élèves ont fait l'expérience des supports, techniques traditionnels de dessin, de sculpture, ainsi que d'imagination de l'histoire dans l'interaction orale.

De cette finalité a émergé peu à peu le dessin de l'usage, c'est-à-dire la manière dont les acteurs du projet ont choisi, à partir de l'expérience d'information proposée par Ditapages, de mettre en forme le texte imaginé à l'oral avec dictée à l'adulte et ensuite de le communiquer.

En l'occurrence, le logiciel propose de reprendre le modèle du livre, avec l'espace de la page. Cette reprise métaphorique réduit cependant le livre à un modèle perceptif, à un mode d'organisation qui est un support formel (Pignier, 2008) sans pouvoir en conserver la fonction de support matériel, sauf par un écho lointain avec le mouvement des pages qui se tournent. Sur ce point-là, les collégiens comme les élèves de maternelle ont souhaité faire au moins une version papier de façon à incorporer le texte dans un support matériel qui offre une appréhension tactilo-kinesthésique, appréhension du volume, du poids, des textures.

Concernant le contenu, le logiciel permet d'enrichir les modalités traditionnelles du livre-papier que sont le texte verbal et l'image visuelle avec du son. Les élèves ont donné deux fonctions à la modalité sonore ; une musique d'ambiance pour chaque page suivie des voix des élèves qui racontent l'histoire avec un effet de diction théâtrale. Le lecteur peut activer le son s'il le souhaite. Ainsi, entre la version papier et la version numérique, le livre change de statut ; il se donne comme livre-spectacle dans l'espace formelle et matérielle de l'écran et comme livre-objet dans le support matériel papier.

Ces choix de complémentarité entre les supports numérique et papier ont un effet au niveau de la communication du texte ; d'un côté, un lien sur le blog de l'école et le site de la mairie de laquelle dépend l'école donne accès au livre numérique, permettant ainsi une diffusion illimitée via les recommandations ou transferts du lien, de l'autre, la version papier imprimée et reliée par un professionnel dans un format paysage A4 avec couverture de qualité reste en classe, passant de main en main, des élèves aux familles qui viennent contempler le texte-objet officiel dans la mesure où il ressemble à un livre-objet d'éditeur. En outre, les élèves Segpa et maternelle ont réalisé une autre version papier, avec le système de tutorat, en cours d'arts plastiques, en continuité avec le travail d'illustration, avec des techniques et supports traditionnels. Le livre prend alors le sens d'un texte-objet « fait maison ». Lui aussi passe de main en main au sein de l'école et concrétise le résultat d'un travail de création entièrement que les élèves ont entièrement effectué. Les deux exemplaires restent à disposition dans la bibliothèque de l'école, témoignage immédiat d'un projet pédagogique abouti. Enfin, l'équipe pédagogique a choisi de réaliser une version plus petite que la version reliée chez un imprimeur, en A5, dont chaque élève emporte un exemplaire chez lui, pour le passer de main en main dans son cercle familial. C'est aussi parce que ce projet fonde les usages des supports numériques en complémentarité avec les supports traditionnels sur un design réfléchi, à savoir un dessein et un dessein spécifiques au vu des élèves concernés, qu'il est retenu par la Fondation de

France et qu'il a reçu en juin 2013 le prix Citoyenneté du Rectorat de l'Académie de Limoges.

CONCLUSION

La finalité des usages des TIC dans l'enseignement, au-delà des objectifs reste une question qui, loin d'être moralisante, veut donner toute sa place à une initiative humaniste et créative de la part des designers, des « producteurs de contenus », des enseignants, des élèves.

Il y a urgence pour cela, à introduire un regard diachronique, historique dans les analyses des usages des supports numériques et traditionnels d'information et de communication des textes afin de comprendre les spécificités offertes par chacun sans quoi nous risquons bien de faire comme les barbares dont parle Walter Benjamin dans *Expérience et pauvreté* : « Car à quoi sa pauvreté en expérience amène-t-elle le barbare ? Elle l'amène à recommencer au début, à reprendre à zéro, à se débrouiller avec peu, à construire avec presque rien, sans tourner la tête de droite ni de gauche. Parmi les grands créateurs, il y a toujours eu de ces esprits impitoyables, qui commençaient par faire table rase » (Benjamin, 1933). Ainsi, certains auteurs prétendent que la prise d'initiative, le niveau de difficulté adapté à chaque enfant, le mode expérimental par essais-erreurs ; l'échange, la coopération sont propres à la « culture numérique » sans regarder derrière eux, ignorant les invariants de Freinet posés dès 1964 (cité par Chabrun, 2009), laissant penser que des technologies ont des vertus pédagogiques en soi. En effet, la prise d'initiative de l'enfant fonde les invariants suivants : « Invariant n° 4 Nul - l'enfant pas plus que l'adulte - n'aime être commandé d'autorité. (On doit le consulter et recueillir ses avis) » ;

Invariant n° 7 : Chacun aime choisir son travail, même si ce choix n'est pas avantageux ; Invariant n° 8 : Nul n'aime tourner à vide, agir en robot, c'est-à-dire faire des actes, se plier à des pensées qui sont inscrites dans des mécaniques auxquelles il ne participe pas. Le niveau de difficulté adapté à chaque enfant fonde l'invariant n° 10 bis :

« Tout individu veut réussir. L'échec est inhibiteur, destructeur de l'allant et de l'enthousiasme ». Le mode expérimental par essais-erreurs fonde l'invariant n° 11 : « La voie normale de l'acquisition n'est nullement l'observation, l'explication et la démonstration, processus essentiel de l'Ecole, mais le tâtonnement expérimental, démarche naturelle et universelle ».

L'échange, la coopération fondent l'invariant n° 21 : « L'enfant n'aime pas le travail de troupeau auquel l'individu doit se plier comme un robot. Il aime le travail individuel ou le travail d'équipe au sein d'une communauté coopérative ».

Philippe Meirieu n'invite-t-il pas les usagers à renouer, en tant que sujet culturel, capable d'esprit critique :

« L'acquisition d'une « culture lettrée » exigeante qui dégage le sujet de l'utilitarisme immédiat et déplace son intérêt vers les enjeux plutôt que sur les bénéfices à court terme permet à toute personne d'accéder à une posture lucide, critique et interactive par rapport à l'ensemble des situations dans lesquelles elle est susceptible de se trouver. C'est cette posture qui fait trop souvent défaut aux usagers des TIC (2012 : 62). »

Pour que l'élève construise une posture critique, il lui faut acquérir une maîtrise des TIC en termes de compréhension non seulement des multiples logiques qui fondent le design de chacune mais aussi des apports et limites de chaque support matériel, logiciel mobilisé pour les expériences d'information et de communication. Une maîtrise des TIC favorable à

la construction des savoirs nécessite non pas la substitution des supports traditionnels par les supports numériques mais un design d'usages qui prend en compte l'héritage culturel, le lien intergénérationnel et envisage les supports numériques en complémentarité avec les supports traditionnels.

En somme, en se fondant sur le concept de maîtrise tel que nous le définissons, à savoir une appréhension critique des supports pour l'écriture d'un design d'usages favorable à la construction du savoir, l'enseignement des TIC amène l'élève à discerner les différentes strates des technologies à l'usage, à comprendre que derrière chaque objet logiciel, matériel, méta-medium, usage, il y a des acteurs avec des volontés diverses en terme de design et que le choix de substituer les supports numériques aux supports traditionnels dans l'apprentissage revient à ignorer les apports de ceux-ci et les limites de ceux-là.

BIBLIOGRAPHIE

Articles scientifiques

Becchetti-Bizot, Butlen, Marc (2012), *L'enseignement des lettres et le numérique*, revue Le français aujourd'hui, n° 178, Septembre 2012.

Benjamin, Walter (2011), *Expérience et pauvreté* (1933), suivi de *Le conteur* et de *La tâche du traducteur*. Petite Bibliothèque Payot. Paris.

Chabrun, Catherine, (2009), « Les invariants pédagogiques », article publié le 03/12/09 - 17:39, <http://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/2952>

Charbonnier, Jean-Louis (2009), « Vous avez dit culture numérique ? » in revue *Échanges*, académie de Nantes, n° 87, avril 2009.

Desmurget, Michel (2012), interview réalisée par Élisabeth Schulthess pour Le Pays. Fr Cf. « <http://www.lepays.fr/actualite/2012/10/21/la-television-nuit-a-la-reussite-de-nos-enfants>

Desmurget, Michel, Bègue Laurent, Harlé Bruno et Jehel Sophie, (2013), « Laisser les enfants devant les écrans est préjudiciable. L'Académie des sciences a tort d'en minimiser les effets », article paru dans *Le Monde* du samedi 9 février 2013.

Granier, François et Labrégère, Roland (2012), *L'école au défi du numérique. Pour une éducation citoyenne*, Editions Raison et Passions, Dijon.

Meirieu, Philippe (2012), in Kambouchner Denis, Meirieu Philippe, Stiegler Bernard, *L'École, le numérique et la société qui vient*, Mille et une nuits, Paris..

Moeglin, Pierre (2010), *Les industries éducatives*, collection « Que sais-je », Puf, Paris.

Pignier, Nicole (2013), *De la vie des textes aux formes et forces de vie. Texte, sens et communication, entre esthésie et éthique*. Ouvrage préparé sous la direction de Jean-Jacques Boutaud et présenté en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Bourgogne. Revue Nouveaux Actes Sémiotiques, Limoges. <http://epublications.unilim.fr/revues/as/4786>

Pignier, Nicole et Drouillat, Benoît (2008), *Le webdesign. Sociale expérience des interfaces Web*, Hermès Lavoisier, collection « Forme et sens », Paris.

Pillot Christian et Pillot Jacqueline (1984), *L'ordinateur à l'école maternelle*, Armand Colin, Paris.

Prenkys, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9, 5, 1–6.

Robert, Pascal (2009), *Une théorie sociétale des TIC*. Collection « Communication, médiation et construits sociaux », Lavoisier, Paris.

Sue Bennett, Karl Maton and Lisa Kervin, (2008), "The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence", in *The British Journal of Educational Technology*, Vol. 39, n° 5, p. 775-786.

Stiegler, Bernard (2012), in Kambouchner, Denis, Meirieu, Philippe et Stiegler Bernard, *L'école, le numérique et la société qui vient*, Mille et une nuits, Paris.

Wolton, Dominique (2009), *Informé n'est pas communiquer*, CNRS Éd, Paris.

Wyatt, Sally (2010), « Les non-usagers de l'internet. Axes de recherche passés et futurs », in *Les non-usagers des TIC*, revue *Questions de communication*, n° 18-2010. P 21-36.

Articles de presse

Assouline, Pierre (2012), « La métamorphose du lecteur », in *Le Livre, le numérique*, revue *Le débat*, Gallimard, mai-août 2012.

Cerisier, Jean-François, (2012), <http://blogs.univ-poitiers.fr/jf-cerisier/category/fracture-numerique/>

Ferrand, Olivier (2012), « La révolution médiatique de la condition humaine », in *Le Livre, le numérique*, revue *Le débat*, Gallimard, mai-août 2012. P. 160-174.

Moatti, Alexandre (2012), « Le numérique, adjectif substantivé », in *Le Livre, le numérique*, revue *Le Débat*, Gallimard, mai-août 2012. P. 133-137.

Tisseron, Serge, (2012), « Plaisir d'apprendre et technologies numériques dans l'éducation », interview du 19/01/2012, <http://www.ludovia.com/news-191-1259.html>

École et médias

Pour un renouvellement des perspectives critiques

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Pierre Mœglin

Pierre Mœglin est professeur à l'université Paris 13 Sorbonne Paris Cité, où il a fondé le LabSic qu'il a dirigé entre 1994 et 2010. En 2002 il a également fondé la MSH Paris Nord qu'il a dirigée jusqu'en 2013. Il est co-rédacteur en chef de Distances et médiation des Savoirs et co-directeur des collections « Communication, médias et sociétés » et « La Communication en Plus » aux Presses universitaires de Grenoble.

Plan

Introduction

Filiation biaisée

Une approche originale

Crise de la critique

Relance critique ?

Références bibliographiques

RESUME

Après la Seconde Guerre mondiale, les spécialistes français des usages éducatifs des médias ont à leur disposition une masse considérable de travaux états-uniens en Technologie éducative. Ils y empruntent toutefois assez peu et, lorsqu'ils le font, c'est surtout pour en prendre le contre-pied. Le phénomène s'explique par la présence d'un courant critique suffisamment puissant pour faire pièce au fonctionnalisme. De là viennent la singularité et l'efficacité de l'approche info-communicationnelle qui prévaut en France dans les relations entre école et médias jusque vers le milieu des années 1980 début de son entrée en crise. Cet article vise à rendre compte des prémices de cette approche, des raisons de son essoufflement et de la possibilité de sa relance sur d'autres bases.

Mots-clés

Technologie éducative, approche critique, relations entre école et médias

ABSTRACT

After World War II, the French specialists of educational uses of the media had at their disposal a considerable amount of US studies in Educational Technology. They didn't use them very much however, and, when they did, it was mostly to take the opposite view. This is easily understandable because at that time there was a critical tradition in French pedagogical research that was powerful enough to prevail over the functionalist approach. Hence came the peculiarity and the efficiency of the French communicational approach of the relationships between school and media, before its crisis in the middle of the 1980s. This article aims at analysing the genesis of that approach, the reasons of its crisis and its possible revival today.

Keywords

Educational Technology, Critical Approach, Relationships between School and Media

RESUMEN

Después de la segunda Guerra Mundial, los especialistas franceses de los empleos educativos de los medios de comunicación tenían a su disposición una masa considerable de estudios estadounidenses en la Tecnología Educativa. Ellos no los usaron muchísimo sin embargo, y sobre todo para tomar lo contrario. El fenómeno es comprensible porque en aquel tiempo había una tendencia crítica científica en Francia que era bastante poderosa para prevalecer sobre el punto de vista fonctionnaliste. De ahí vienen la singularidad y la eficacia de la análisis crítica de las relaciones entre la escuela y medios de comunicación, antes de que esto entre en la crisis en medio de los años 1980. El objetivo de este artículo es analizar el principio de este análisis, los motivos de su crisis y su renacimiento posible sobre otras bases.

Palabras claves

Tecnología Educativa, Análisis crítica, Relaciones entre la escuela y medios de comunicación

INTRODUCTION

Au début des années 1960 et durant plus de vingt ans, une approche info-communicationnelle des médias éducatifs et des usages éducatifs des médias se développe en France à la conjonction de deux courants antinomiques : celui qu'inspire majoritairement le fonctionnalisme pédagogique états-unien, qui privilégie la question de l'efficacité, et celui, critique, idiosyncrasique et lié au structuralisme, qui se réclame d'une analyse de type sémiotico-idéologique. Au départ favorable à ce second courant, le rapport de force s'inverse à partir du milieu des années 1980 au bénéfice du premier, fonctionnaliste et productiviste, la pertinence de l'approche critique française s'en trouvant du même coup fortement et durablement mise en cause. Cette situation pose la question des raisons d'un tel reflux théorique et celle des principes sur lesquels un renouvellement critique peut s'appuyer aujourd'hui pour permettre à cette approche de renouer mutatis mutandis avec sa portée originelle.

Notre contribution vise donc à mettre en évidence les raisons et la nécessité de ce renouvellement et à en poser les premiers jalons. Elle s'organisera en quatre temps : le premier pour rendre compte de la singularité des emprunts français à la Technologie éducative made in USA ; le deuxième pour examiner les prémices de cette critique info-communicationnelle ; le troisième pour identifier les facteurs de la crise qui l'affecte ; le quatrième, conclusif, pour envisager de modestes perspectives en vue de la relance de cette critique info-communicationnelle à nouveaux frais.

FILIATION BIAISEE

Dans les années qui suivent la Seconde Guerre mondiale, les spécialistes français savent qu'ils ont à leur disposition une masse considérable de travaux états-uniens sur ce que l'on appelle à l'époque « les moyens modernes d'enseignement ». Ces travaux sont d'autant plus nombreux qu'ils remontent à la période de mobilisation en faveur d'une réforme de

l'éducation aux États-Unis, durant le premier tiers du 20^e siècle. En particulier le mouvement dit de la « Social Efficiency » qui pousse à l'industrialisation de l'éducation (Bobbitt, 1924, 1926 ; Charters, 1909, 1923, etc.), donne lieu à un foisonnement d'expériences, innovations et recherches dans le domaine de l'audio-visuel, devenu audiovisuel, multi-média, puis multimédia, dans celui des machines à enseigner, élargi ensuite (dans les années 1960 et 1970) au Computer-Based Learning, et dans celui de la formation à distance, aujourd'hui e-learning.

À l'époque, pourtant, les experts français ont de ces travaux un usage superficiel et biaisé. Certes, ils ne sont pas indifférents à leurs orientations générales – taylorisme pédagogique, théorie behaviouriste de l'apprentissage, cybernétique et systémisme notamment –, mais les importations qu'ils en font restent rares. Comme le remarque en effet Guy Berger (1982, p.101), fin connaisseur des relations franco-américaines dans ce domaine, « l'introduction en France de la technologie éducative s'est faite sur un système éducatif qui n'avait pas atteint le même type de développement que le système éducatif américain et dans l'ignorance des racines théoriques sur lesquelles ce système s'était fondé ».

Selon cet auteur, cette ignorance tiendrait à la différence de développement des deux systèmes. Toutefois, le décalage n'aurait-il pas au contraire pu (ou dû) inciter les responsables français à s'inspirer des modèles américains ? D'autres commentateurs invoquent donc l'excessive hétérogénéité des productions théoriques états-uniennes. Henri Dieuzeide (1994, p.45), par exemple, souligne la profondeur du fossé entre les travaux des « mécaniciens », tel Robert Gagné (1965), qui proposent une approche matérialiste de l'apprentissage, et ceux des adeptes du philosophe John Dewey, dont *Democracy and Education* paraît en 1916, qui développent une pédagogie fondée sur l'activité du sujet et l'apprentissage par essais et erreurs. Cette hétérogénéité est encore accentuée, ajoutent les commentateurs, par la diversité des outils et médias en lice. Ainsi sont-ce les recherches sur les machines à enseigner qui, à la suite des travaux du psychologue Edward Thorndike à l'université Columbia, se développent successivement à propos de celles de Sidney Pressey de l'université de l'Ohio, puis de Burrhus F. Skinner de Harvard et enfin de Robert Gagné, père de l'ingénierie de formation à Princeton puis à l'American Institute for Research. Concurrément, une autre lignée de travaux, dont l'une des chevilles ouvrières est Wilbur Schramm (1964, 1973) à l'université de l'Illinois puis à Stanford à partir de 1961, s'intéresse aux utilisations pédagogiques de l'image fixe et mobile, tandis qu'en faveur d'une troisième lignée, Charles Wedemeyer, de l'université du Wisconsin, joue un rôle majeur dans la formation à distance.

La spécialisation des associations de chercheurs et d'enseignants renforce les lignes de fracture. Ainsi les utilisations de l'image pédagogique préoccupent-elles l'Association for Educational Communications and Technology, émanation de la Division of Visual Instruction fondée en 1923 par la National Education Association et constituée en Department of Audio-Visual Instruction à partir de 1946, tandis que d'autres associations s'intéressent exclusivement à l'enseignement assisté par ordinateur et d'autres encore à l'enseignement par correspondance et à la formation à distance en général. La question, toutefois, n'est pas réglée pour autant : plutôt que de les détourner des réalisations états-uniennes, un tel foisonnement ne devrait-il pas stimuler la curiosité et l'intérêt des experts français ?

Si l'hypothèse du manque de contacts n'est par recevable non plus, c'est que la réalité des échanges entre spécialistes français et états-uniens est attestée par de nombreux témoignages. Ainsi Robert Lefranc (2007), l'un des pionniers de ce qui sera la Technologie éducative à la française, séjourne-t-il entre 1945 et 1947 au Teachers College de Columbia

avec quatre camarades de l'École normale supérieure (ENS) de Saint-Cloud, bénéficiaires comme lui de bourses Fulbright (liées au Plan Marshall). À son retour en France, il est nommé à la tête du Laboratoire de pédagogie audiovisuelle de l'ENS qui vient d'être créé et qui prend le nom de Centre Audio-Visuel en 1952 ; ses spécialistes forment, trente années durant à partir de 1956, des centaines d'enseignants dans le cadre du stage annuel dit « de Saint-Cloud ». Directement ou par le truchement de chercheurs québécois, de multiples contacts se nouent également entre les experts anglo-saxons, états-uniens et britanniques, et ceux du Centre national de documentation pédagogique, devenu Institut pédagogique national en 1956 avant d'être scindé en 1970 entre l'Office français des techniques modernes d'éducation (Ofrateme) et l'Institut national de recherche et de documentation pédagogique, respectivement en 1976 Centre national de documentation pédagogique et Institut national de recherche pédagogique. Ces experts français sont notamment Annette Bon, Viviane Glikman, Rose-Marie Meyer et, surtout, Jacques Perriault, nommé à l'Ofrateme en 1972, familier des travaux nord-américains les plus récents. En outre l'Unesco, l'Agence de Coopération Culturelle et Technique, l'Association des Universités Partiellement ou Entièrement de Langue Française et d'autres organisations du même type favorisent des échanges internationaux auxquels participent régulièrement Guy Berger, Étienne Brunswic, Geneviève Jacquinet et beaucoup d'autres.

Or, en dépit de ces conditions favorables, les Français boudent les travaux américains, ne les utilisent que partiellement ou les invoquent essentiellement pour s'en démarquer. Il n'est pas fortuit par exemple que Jacques Perriault nourrisse la plus grande proximité avec Seymour Papert, concepteur du langage pédagogique Logo et le pédagogue le plus marginal dans son propre pays. Sans doute y a-t-il de notables exceptions, comme celle de Lê Thành Khôi (1967), introducteur en France des études sur l'industrialisation éducative et admirateur de Skinner autant que de Schramm, mais de tels passeurs sont rares.

Autrement fréquents sont les prises de distance implicites et désaccords explicites. Par exemple sur un point aussi fondamental que celui de la neutralité des médias, Richard E. Clark (1983, p.445) résume bien l'état d'esprit états-unien quand il assure que les médias sont de « simples véhicules qui délivrent l'enseignement, mais qui n'influencent pas plus les résultats de l'élève que le camion qui nous livre nos aliments ne modifie ce que nous mangeons ». Hors des États-Unis, beaucoup partagent d'ailleurs ce point de vue. Par exemple l'Allemand Erich Heidt (1981, pp.51-52) indique lui aussi que « non seulement la plupart des médias peuvent être utilisés pour atteindre une grande variété d'objectifs mais [qu']aussi la plupart des objectifs peuvent être atteints par n'importe lequel de ces nombreux médias ». Et cet avis est également celui d'experts anglo-saxons comme Tony Bates, John Daniel et Tony Kaye, à l'origine (notamment) de l'Open University. Cependant, alors qu'elle n'ignore rien de ces prises de position et qu'elle entretient d'ailleurs des relations personnelles avec la plupart de leurs auteurs, Geneviève Jacquinet (1981, p.14), soutient qu'« il faut (...) s'interroger plus avant sur les processus d'apprentissage dans leur rapport avec les divers langages et pas seulement le langage verbal ». Du côté états-unien et anglo-saxon en général, par conséquent, les médias sont appelés à transmettre l'enseignement tel qu'il se fait en présentiel, si magistral soit-il ; du côté français, l'utilisation des médias doit servir au contraire à contester ce qu'il y a de magistral dans l'enseignement et à inventer de nouvelles manières d'apprendre.

De même, contre la propension enthousiaste de leurs collègues états-uniens à préconiser le recours aux méthodes qui font le succès des médias de masse, les spécialistes français adoptent une position distanciée par rapport à ces mêmes méthodes. Ils se méfient en effet des productions disputant à l'école son monopole sur la culture (de Certeau, 1974, p.158),

plus fidèles en cela qu'ils ne veulent bien le dire à la tradition remontant (au moins) au philosophe Alain, lequel rejette « ces “savoirs chauds et proliférants“ qui ont cours dans la société et qui sont un peu à la culture scolaire ce que représente le “fait divers et coloré“ pour l'épistémologie bachelardienne, c'est-à-dire de dangereux distracteurs » (Derouet 1989, p.21). Plus exactement, si les Français recommandent l'utilisation des procédés propres à ces médias, c'est à condition que, comme le préconise Georges Friedman (1966) dans un texte resté célèbre, les « futurs éducateurs (...) apprennent l'emploi rationnel et contrôlé des techniques audio-visuelles à la fois comme moyen et comme objet d'enseignement ». Semblablement marqué par le principe de précaution est le propos d'Henri Canac (1961, p.18), l'un des responsables de l'ENS de Saint-Cloud : « il nous conviendrait peut-être à nous qui faisons métier d'enseigner de nous demander si, enkystés dans nos procédés traditionnels et nos pauvres moyens artisanaux si sages et un peu grisâtres, nous allons abandonner ces nouveaux modes si puissants à des mains profanes et intéressées ou si nous aurons assez de puissance de renouvellement et de ressources pour les ressaisir et les détourner à des fins éducatives plus pures ». Conversion à la puissance des médias de masse, donc, mais conversion prudente et critique. Depuis, le thème du « détournement » des médias au profit d'usages « plus purs » est devenu un lieu commun du discours pédagogique français, jusque chez un Philippe Meirieu (2013), préconisant de donner la priorité à la « réflexion critique sur l'usage des nouveaux médias et outils numériques ».

L'on pourrait allonger la liste des divergences et décalages soigneusement entretenus par les spécialistes français par rapport à la Technologie éducative états-unienne. Mais nous disposons déjà d'indices suffisants, semble-t-il, pour nous persuader désormais que l'argument de la méconnaissance n'est pas le bon. Les spécialistes français connaissent fort bien les thèses de leurs homologues nord-américains, mais ils veulent s'en démarquer. Ne faut-il pas alors faire entrer en ligne de compte des facteurs culturels et idéologiques ?

UNE APPROCHE ORIGINALE

Pour répondre à cette nouvelle question il faut commencer par examiner dans quelles conditions une approche info-communicationnelle originale des usages éducatifs des médias se forge en France à partir du début des années 1960, pour se constituer progressivement en un ensemble théorique n'ayant son équivalent presque nulle part ailleurs. Ici fait défaut une connaissance historiographique du type de celle qui, sous la plume de Paul Saettler (1990) retrace la manière dont, aux États-Unis, le Visual Instruction Movement, au début du 20^e siècle, prépare l'Educational Technology des années 1950. Certes, les analyses de l'époque abondent et forment rétrospectivement un matériau de grand intérêt (Tardy, 1966 ; Jacquinet, 1977 ; Porcher, dir., 1975 ; etc.), mais rares sont les études mettant après coup en perspective la genèse de cette approche. Plus exactement, à côté du petit nombre de celles qui s'y essaient (Albero & Thibault 2009 ; Lefranc, 1985 ; Mœglin 2005), les autres sont sectorielles, portant sur tel média en particulier (Baron & Bruillard 1996 ; Depover, dir., 2009 ; Charlier & Peraya, 2002 ; Linard, 1996 ; etc.) ou proposant des témoignages utiles, mais limités à la trajectoire d'un acteur ou d'une seule institution (Berger & Mutuale, 2012, Dieuzeide, 1994 ; Le Marec, 2012).

Contentons-nous donc d'illustrer modestement l'hypothèse suivante : la clé du problème résiderait dans le fait que le système scolaire français se pense traditionnellement et se pratique prioritairement en tant que système moral, éventuellement en tant que système culturel, aux antipodes du système médiatique, porteur de principes concurrents (comme l'avait été avant lui le système religieux, avec d'autres principes). Rival, le système

médiatique l'est en effet par les contenus et valeurs qu'il véhicule, marqués par l'idéologie du divertissement et de l'accès spontané et immédiat à l'information. Mais ce qui est plus gênant encore pour les traditionnalistes de l'éducation, ce sont les orientations industrielles dont les médias et les industries culturelles en général sont porteurs : orientations inacceptables pour des responsables éducatifs et des enseignants se refusant à mesurer la rentabilité des stratégies pédagogiques et à évaluer la qualité de l'enseignement en termes de productivité et de rendement. Telle serait la raison pour laquelle en France, selon Guy Berger (1982, p.101), « la technologie, parce qu'elle apparaissait dans un système où l'éducation n'était pas conçue comme système technique productif, est apparue comme critique et polémique et par conséquent elle a fait alliance avec d'autres systèmes critiques et polémiques ». En somme, leur commune marginalité rapproche activistes de l'éducation nouvelle, d'une part, et technologues et industriels de l'éducation, d'autre part.

Mieux encore, l'alliance qui se scelle en France entre les uns et les autres intègre un troisième type d'acteurs : les sémiologues. Alliance saugrenue pour les tenants de la Technologie éducative aux États-Unis, même si structuralisme et fonctionnalisme se concilient à l'occasion, par exemple dans le systémisme d'un Talcott Parsons. Toutefois, au sein d'une communauté de pédagogues dominée par le matérialisme behaviouriste, il n'y a pas de place pour des approches faisant intervenir l'activité individuelle des apprenants et leurs représentations sociales. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si, militant de ces approches, le linguiste Chomsky intente à Skinner un procès si virulent. De ce côté-ci de l'Atlantique au contraire, linguistique et sémiologie sont au cœur de la pensée éducative des médias. Elles permettent d'y conjuguer les trois volets de ce qui, à l'époque, s'appelle la « pédagogie audio-visuelle » : apprentissage avec les médias, analyse des médias et production de médias par les élèves. Ainsi, célébrant « l'acte libérateur de la sémiologie », Henri Dieuzeide (1994, p.46) rappelle-t-il comment « le développement en France du structuralisme et l'impulsion qu'il donne en particulier à la linguistique et à la sémiologie conduisent les utilisateurs des machines à communiquer à s'intéresser à l'hypothèse d'une communication technologique qui s'inscrirait dans le prolongement des formes traditionnelles du langage ». Dans le prolongement, certes, mais en marquant les différences.

La sémiologie renforce en effet les technologues éducatifs et les pédagogues français dans la conviction que les modes d'apprentissage varient selon les médias, conformément au principe que nous avons vu plus haut défendu par Geneviève Jacquinot. Ainsi Jean-Claude Pauvert et Max Egly (2001, pp.13-14), responsables de plusieurs importants programmes de radio-télévision scolaire en Afrique entre 1964 et 1990, rappellent-ils que la « large palette de moyens qui s'étend de l'affiche à la télévision, implique, à une époque où la sémiologie esquisse ses premiers pas, une connaissance, souvent empirique mais toujours efficace, des capacités d'expression de chaque média ». Mais si la sémiologie encourage ainsi la diversification des supports pédagogiques, elle fournit également aux enseignants une grille d'analyse fondée sur la connaissance du « langage de l'image » et débouchant sur l'identification des contenus idéologiques véhiculés par les productions médiatiques, « signifiés seconds, contenus latents » (Mattelart, 2010, p.96). Les Mythologies de Roland Barthes, ses écrits sur la rhétorique de l'image, notamment son analyse de l'affiche Panzani (Barthes, 1964), et l'analyse filmique, dont Christian Metz et ses élèves élaborent la méthode, alimentent les séances de « lecture de l'image » à l'initiative d'enseignants plus ou moins isolés qui les organisent de leur propre initiative. Mais, plus systématiquement, l'approche sémiotique donne leur orientation aux grands programmes (Chapelain, 2007) poussés par l'institution : « Initiation à la Communication Audiovisuelle » du Centre régional de documentation pédagogique d'Aquitaine, à partir de 1966, sous l'impulsion de

René La Borderie ; celui, interministériel, « Jeunes téléspectateurs Actifs », entre 1979 et 1982, et les actions soutenues par le Clemi, Centre de Liaison de l'Enseignement et des Médias d'Information, créé en 1983 par Jacques Gonnet.

Ainsi l'éducation aux (et par) les médias repose-t-elle en France sur l'association à parts plus ou moins égales de trois types d'activité : l'usage pédagogique des médias, empruntant les manières du cinéma, de la presse, de la radio et de la télévision et s'inspirant plus ou moins lointainement – méfiance à l'encontre des paillettes du divertissement oblige ! – de la série états-unienne *Sesame Street* (à partir de 1969) ; l'étude en classe des médias, de leurs langages et de leur influence, visant à familiariser les jeunes publics à la pratique distanciée de l'information, de la publicité et de la fiction ; la production de médias par les élèves, réalisant eux-mêmes journaux, émissions de radio, de télévision, etc.

CRISE DE LA CRITIQUE

Pourquoi ce modèle français, qui est aussi peu ou prou francophone – les recherches et expériences québécoises et belges menées en parallèle mériteraient des développements spécifiques –, connaît-il un coup d'arrêt au milieu des années 1980 ? Pour trois raisons : essoufflement de la recherche sémiotique, mutations de l'offre médiatique et évolution des relations entre école et médias.

Après s'être montrée si fertile et en dépit de ses (toujours) intéressants avatars actuels (dont portent entre autres la marque ici et ailleurs les contributions d'Anne Beyaert-Geslin et de Nicole Pignier), la recherche sémiotique semble avoir du mal à se renouveler, butant notamment sur l'incompatibilité de deux principes antinomiques : d'une part, le respect de l'immanence, longtemps défendu par des chercheurs comme Martine Joly et François Jost ; d'autre part, la priorité donnée à l'activité du récepteur, selon des approches aussi différentes que l'analyse sémio-génétique de Michel Tardy (1966), la pragmatique de Roger Odin (2011) et les emprunts aux sciences cognitives (Peraya & Meunier, 1999). Probablement – indiquons-le au passage – est-ce du côté de ces auteurs-ci qu'un renouvellement de perspectives peut être envisagé. Toujours est-il que, pour le moment, l'éclatement du champ, une certaine complexification du formalisme sémiotique et la multiplication des « chapelles critiques » accompagnant le « reflux du structuralisme » (Bessière, 2008) émoussent l'intérêt des pédagogues et enseignants. Face à cette situation de reflux théorique, le diagnostic de deux Inspecteurs généraux à propos de l'éducation aux médias paraît fondé : « La France semble donc en retrait, du point de vue de la recherche et du débat, par rapport à l'Angleterre, l'Allemagne ou la Suède. » (Becchetti-Bizot & Brunet, 2007, p.56).

Deuxième facteur démobilisateur, du côté des pratiques en classe cette fois : comme l'indique, à propos de l'éducation aux médias, l'un des deux Inspecteurs qui viennent d'être cités, « les priorités ne sont pas claires. Quel objet, quelles compétences sont réellement visés ? Comment s'inscrivent-ils dans les objectifs de l'école ? Il semble que tout le monde ne parle pas aujourd'hui de la même chose » (Bizot 2007). Les priorités sont d'autant moins claires, ajouterons-nous, que l'analyse critique des médias débouche normalement sur la dénonciation des stéréotypes du « bonheur conforme », sur la stigmatisation de la « persuasion clandestine » et, de fil en aiguille, sur la mise en cause d'une organisation sociale contaminée par l'idéologie du marché. Prise de conscience légitime, certes, mais dont les conséquences militantes risquent vite de faire sortir l'école de ses missions et compétences.

Par-delà l'éducation aux médias, la confusion gagne l'utilisation éducative des médias. Dans quels buts former des utilisateurs ? Développer leur conscience critique ou relayer le marketing des industriels ? Sans doute les responsables d'« Informatique pour tous » (en 1985) ont-ils raison de souligner qu'il faut commencer par savoir se servir d'un ordinateur pour juger des enjeux de l'informatique à l'école et dans la société. Mais où situer l'objectif « se servir d'un ordinateur » entre utilisation personnelle et usage éducatif (Devauchelle 2004, p.250) ? Et dans la formation des utilisateurs enseignants et élèves, la dimension instrumentale ne menace-t-elle pas de prendre le pas sur l'exigence critique ?

De cette menace témoigne en effet le décalage entre les objectifs présidant au lancement du B2i (Brevet informatique et internet) par le ministère de l'éducation nationale en 2001 puis à ses évolutions jusqu'à aujourd'hui et la réalité des conditions de préparation de ce Brevet et de son obtention. Le Bulletin Officiel du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche du 23 novembre 2000 en définit les objectifs : « maîtrise des technologies d'information et de la communication [pour permettre] à l'élève d'en faire une utilisation raisonnée, de percevoir les possibilités et les limites des traitements informatisés, de faire preuve d'esprit critique face aux résultats de ces traitements, d'identifier les contraintes juridiques et sociales dans lesquelles s'inscrivent leurs utilisations ». Et l'un des promoteurs de ce Brevet, Jean-Michel Bérard (2002, p.4), de préciser qu'il vise à « former des utilisateurs avertis, capables d'autonomie et de créativité ». Avec une réserve de taille, toutefois : « l'objectif visant à donner aux futurs citoyens la maîtrise des nouveaux outils de communication présente un aspect plus novateur, mais aussi plus problématique, et a, au fil du temps depuis les années 70, fait l'objet de polémiques constantes. Est-ce le rôle du système éducatif que de dispenser aux élèves une formation sur ce qui, disent certains, n'est qu'un outil, au même titre que l'automobile ou la machine à laver ? » (p.5). En réponse à cette question, nombreux sont ceux qui expriment leurs réticences, sans forcément aller jusqu'au constat d'échec dressé par le militant historique du logiciel éducatif libre, Jean-Pierre Archambault (2011).

Un troisième facteur hypothèque la visée critique du projet éducatif sur les médias : les mutations de l'offre médiatique et son hétérogénéité croissante font obstacle à une approche scientifique unifiée. Chercheurs et experts sont pourtant nombreux à rêver à cette unification et à y travailler. En témoigne la vogue des termes génériques successifs – « audiovisuel », « technologie éducative », « multimédia », « e-learning » –, pour désigner ce qu'Henri Dieuzeide (1994, p.37) nomme « ce champ unifié des nouvelles technologies [qui] n'est pas un simple mariage forcé des techniques » ; à sa suite, Georges-Louis Baron et Éric Bruillard (1996, p.86) proposent eux aussi d'appréhender « les technologies de l'information et de la communication comme un ensemble cohérent ». Or, force est de constater que la convergence annoncée tarde à se réaliser. Au contraire la disparité l'emporte : écartelées de longue date entre cinq filières aux spécificités tranchées (Mæglin, 2010) – édition scolaire, informatique pédagogique, formation à distance, production éducative non scolaire et systèmes d'information et de gestion des ressources – les industries éducatives sont traversées par de fortes concurrences internes. Et plus les rivalités industrielles accentuent la propension de la recherche au repli sectoriel, plus la cohérence de la Technologie éducative à la française est mise en péril. Par ailleurs la propagation de mythes enchanteurs tels que ceux du « digital native » et de la « Société de l'information » et la fascination exercée sur les enseignants comme sur les élèves par les smartphones, tablettes, environnements numériques de travail, etc., contribuent à mettre entre parenthèses les interrogations distanciées sur les fins et les valeurs.

La conséquence de cette crise de la critique ne se fait pas attendre : elle se traduit par l'irruption en France des modèles instructionnistes, fonctionnalistes et productivistes dans l'utilisation éducative des médias. Il faudrait un article entier pour donner la mesure du phénomène et en suivre la progression : dès le milieu des années 1980, après l'interruption du programme « Informatique pour Tous », Enseignement Assisté par Ordinateur et cours télévisés mettent à l'honneur les principes didactiques d'un behaviourisme pédagogique que, par ailleurs, les « Mega-Universities » (Daniel, 1996) diffusent dans le monde entier ; le mouvement trouve, dix ans plus tard, un nouveau et puissant stimulant dans Internet et la « cyberformation » ; au début des années 2000, les campus numériques renforcent à leur tour la conception bancaire de politiques centrées sur la production et l'accumulation des ressources au détriment de l'intégration de ces ressources dans les activités pédagogiques elles-mêmes ; aujourd'hui, la mode des MOOC, Massive Open Online Courses, marque la généralisation de ce modèle américain, dont on oublie au passage qu'il date des années 1950 et 1960.

RELANCE CRITIQUE ?

La nécessité d'une dimension critique n'en disparaît pas pour autant. Elle devrait au contraire s'affirmer d'autant plus que les initiatives qui viennent d'être brièvement mentionnées ne remportent pas les succès escomptés. Encore faut-il renouveler l'« approche communicationnelle du rapport à la connaissance que peut produire le recours aux TIC en éducation et formation » (Miège, 2009, p.244). À très modeste échelle, deux pistes de réflexions devraient pouvoir nous y aider un peu.

S'agissant, d'une part, du champ à couvrir, le triptyque associant apprentissage avec les médias, analyse des médias et production de médias n'a rien perdu de son actualité. Simplement, il faut se départir des pseudo-thèses d'essayistes tels que Don Tapscott et Marc Prensky sur l'aptitude de la présente génération à utiliser spontanément et efficacement Internet et les réseaux sociaux. Les travaux de Baron & Bruillard (2008) et d'autres interdisent au contraire de prêter aux élèves plus de talent et de compétences qu'ils n'en ont : les natifs numériques, indiquent ces auteurs, sont d'abord des naïfs qu'il s'agit de former. D'où l'urgence, par exemple, de réinsuffler au B2i l'ambition et la portée critiques qui n'auraient jamais dû cesser d'être les siennes.

Concernant, d'autre part, la numérisation des modes d'information et de communication à l'école, il est urgent de tirer les leçons des multiples expériences des deux décennies écoulées. À coup sûr, la sempiternelle question des vices et vertus du « numérique » – catégorie trop générale désignant des réalités trop disparates pour être d'une quelconque pertinence méthodologique – doit être oubliée au profit d'interrogations plus fécondes, mais aussi plus complexes, sur l'évolution des métiers et des professionnalités dans chacune des filières concernées par la numérisation.

Une question essentielle mais encore trop négligée a trait par exemple à la responsabilité des équipes pédagogiques face à la centralisation croissante des données. Celle-ci est favorisée par la généralisation des logiciels de suivi d'acquisition des connaissances par les élèves, des cahiers de texte en ligne, des systèmes de gestion du socle des connaissances et de tous les autres dispositifs dont l'exploitation des résultats se fait d'ailleurs fréquemment à l'insu des intéressés.

Autres exemples de questions trop rarement posées : qu'implique pour l'institution scolaire l'accès des élèves, des parents et des acteurs du monde socio-économique aux espaces de

dialogue 24/7 disponibles sur les environnements numériques de travail ? Comment de nouveaux partages s'effectuent-ils entre espace public, espace privé et espace professionnel ? Et quelles transformations l'interposition de plates-formes telles que Corrélyce induit-elle sur les relations entre enseignants et éditeurs scolaires et sur le travail éditorial ? Autant de questions relevant d'une interrogation plus générale sur les modalités et incidences des nouvelles formes de l'industrialisation éducative. Ces questions sont suffisamment nombreuses et importantes pour alimenter un projet interdisciplinaire – qui reste à élaborer – de réévaluation des enjeux des outils et médias éducatifs pour la redéfinition du scolaire, de son périmètre, de ses missions, de ses responsabilités et de ses modes d'organisation.

BIBLIOGRAPHIE

- Albero, Brigitte, Thibault, Françoise (2009), « La recherche française en sciences humaines et sociales sur les technologies en éducation », *Revue française de pédagogie* n°169, pp.53-66.
- Archambault, Jean-Pierre (2011), « Au bout de dix ans de pratique du B2i, nous constatons un échec », http://www.weka.fr/actualite/education-thematique_7847/au-bout-de-dix-ans-de-pratique-du-b2i-nous-constatons-un-echec-article_66593/
- Baron, Georges-Louis, Bruillard, Éric (1996), *L'Informatique et ses usagers dans l'éducation*, Paris, Puf.
- Baron, Georges-Louis, Bruillard, Éric (2008), « Technologies de l'information et de la communication et indigènes numériques : quelle situation ? », *STICEF*, Vol. 15, <http://sticef.org>
- Becchetti-Bizot, Catherine & Brunet, Alain (2007), *L'éducation aux médias : enjeux, état des lieux, perspectives*, août, Inspection générale de l'éducation nationale, Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche, rapport n°2007-083, http://pressealecole.fr/wp-content/uploads/2007/12/rapport_inspection_generale.pdf
- Bérard, Jean-Michel (2002), « Pourquoi le B2i ? », *Dossiers de l'ingénierie éducative* n°39, pp.5-7, mai.
- Berger, Guy (1982), « Technologie et behaviourisme. Une rencontre essentielle et malencontreuse », in École Normale Supérieure de Saint-Cloud, *Les Formes médiatisées de la communication éducative*, actes du colloque du 9-10-11 novembre 1982, Paris, pp.94-105.
- Berger, Guy & Mutuale, Augustin (2012), *Conversations sur l'éducation. S'autoriser à éduquer*, Paris, L'Harmattan.
- Bessière, Jean (2008), « La littérature est-elle critique ? », *Tracés. Revue de Sciences humaines* [En ligne], #08, <http://traces.revues.org/2383> ; DOI : 10.4000/traces.2383
- Bizot, Catherine (2007), « L'éducation aux médias. Avancées, obstacles, orientations nouvelles depuis Grünwald : vers un changement d'échelle ? », conférence, Paris, Commission française pour l'Unesco, 21 juin, <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/CatherineBizot.pdf>
- Bobbitt, John F. (1924), *How to Make a Curriculum*, Boston, Houghton Mifflin.
- Bobbitt, John F. (1926), *Curriculum Investigations*, University of Chicago Press.
- Canac, Henri (1961), « Les instruments d'une pédagogie moderne : le document, l'image, l'audiovisuel », in Lefranc, R., dir. (1961), *Les Techniques nouvelles au service de l'enseignement*, Paris, Armand Colin.
- Certeau (de), Michel (1974), *La Culture au pluriel*, Paris, UGE.

- Chapelain, Brigitte (2007), « Deux expériences scolaires de formation à l'audiovisuel », *Hermès* n°48, pp.53-59.
- Charlier, Bernadette & Peraya, Daniel (2002), *Technologie et innovation en pédagogie : dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*, Bruxelles, de Boeck.
- Charters, W. W. (1909), *Methods of Teaching*, Chicago, Row, Peterson & Co.
- Charters, W. W. (1923), *Curriculum Construction*, New York, The MacMillan & Co.
- Daniel, John S. (1996), *Mega-Universities & Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education*, London, Kogan Page.
- Depover, Christian, dir. (2009), *La Recherche en technologie éducative. Un guide pour découvrir un domaine en émergence*, Paris, AUF, Éditions des archives contemporaines.
- Derouet, Jean-Louis (1989), « L'Établissement scolaire comme entreprise composite. Programme pour une sociologie des établissements scolaires », in Boltanski, L. et Thévenot, L. eds (1990): *Justesse et justice dans le travail*, Paris, Puf, *Cahiers du Centre d'Études de l'Emploi* n°33, pp.11-42.
- Devauchelle, Bruno (2004), *Le Brevet Informatique et Internet (B2i) : d'un geste institutionnel aux réalités pédagogiques*, thèse de l'université Paris 8, dir. Geneviève Jacquinet.
- Dieuzeide, Henri (1994), *Les Nouvelles technologies. Outils d'enseignement*, Paris, Nathan.
- Friedman, Georges (1966), « L'École parallèle », *Le Monde* 8, 11, 12.I.1966.
- Heidt, Erhard U. (1981), « La taxonomie des médias », *Communications* n°31, pp.51-74.
- Jacquinet, Geneviève (1977), *Image et pédagogie*, Paris, Puf.
- Jacquinet, Geneviève (1981), « On demande toujours des inventeurs... », *Communications* n°33 "Apprendre des médias", pp.5-23.
- Le Marec Joëlle (2012), « Préface et entretien avec l'auteur », in Jacquinet, Geneviève (2012) : *Image et pédagogie*, Éditions des archives contemporaines.
- Lê Thanh Khôi (1967), *L'industrie de l'enseignement*, Paris, Minuit.
- Lefranc, Robert (1985), *De l'audio-visuel auxiliaire aux systèmes multi-médias d'enseignement. Le cas du système français d'enseignement supérieur à distance*, thèse de doctorat d'État, Université René Descartes–Paris V.
- Lefranc, Robert (2007), « Témoignage de Robert Lefranc », interview par Jacques Rubenach & Françoise Thibault, Paris, Cerimes, MSH Paris Nord, FMSH, Université Paris 5, http://www.canal-u.tv/video/canal_tematique/temoignage_de_robert_lefranc.3138
- Linard, Monique (1996), *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan, nouvelle édition.
- Mattelart, Armand (2010), *Pour un regard-monde. Entretiens avec Michel Sénécal*, Paris, La Découverte.
- Meirieu, Philippe (2013), « Va-t-on vraiment refonder l'École française en 2013 ? », janvier, <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2013/01/08012013Article634932191090171137.aspx>
- Miège, Bernard (2009), « Connaissance – Émancipation. Une relation problématique », in Tremblay, Gaëtan, dir. (2009), *L'Émancipation hier et aujourd'hui. Perspectives françaises et québécoises*, Québec, Presses de l'Université du Québec, pp.239-247.
- Mœglin, Pierre (2005), *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.

Mœglin, Pierre (2010), *Les Industries éducatives*, Paris, Puf, Que sais-je ?

Odin, Roger (2011), *Les espaces de communication. Introduction à la sémio-pragmatique*, Grenoble, Pug.

Pauvert, Jean-Claude & Egly, Max (2001), *Le Complexe de Bouaké 1967-1981*, Paris, Club Histoire, Cahier 1.

Barthes, Roland (1964), « *Rhétorique de l'image* », *Communication*, n°4 pp.41-42.

Saettler, Paul (1990), *The Evolution of American Educational Technology*, Englewood, Colorado, Libraries Unlimited.

Tardy, Michel (1966), *Le Professeur et les images*, Paris, Puf.

Les outils numériques comme ennui : une nouvelle opposition au concept de plaisir lors de l'échange interactif ?

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Thierry Gobert

Thierry Gobert est maître de conférences à l'université de Perpignan (UPVD), au laboratoire Voyages Echanges Confrontations Transformations (VECT). Il questionne les pratiques et usages de médiations techniques en SIC et sciences de l'éducation. www.medialogiques.com.

Plan

Introduction

Plaisir et TIC : une absence d'ennui ?

Objets numériques et étudiants : des relations ambivalentes

Références bibliographiques

RESUME

Les objets numériques sont mis en avant pour leurs fonctions d'efficacité, de divertissement et de communication. En les valorisant sur les segments de l'efficacité et du plaisir, la mercatique a certainement favorisé leur omniprésence. Il suffit désormais d'évoquer la perte d'un ordiphone ou des données informatiques personnelles, pour éveiller une angoisse significative. L'éducation tente d'ailleurs de se saisir de l'engouement suscité par ces dispositifs en apprentissage. Cela dit, une frange de la population semble prendre du recul. Cette position hétérodoxe touche même des jeunes qui ont pourtant connu les ordinateurs et les réseaux pendant toute leur vie. Ce faisant, ils esquissent une notion du plaisir qui ne s'opposerait plus à la douleur, mais à l'ennui et à l'effort.

Mots-clés

critique du numérique, ordiphone, plaisir, ennui, éducation

ABSTRACT

Digital objects are highlighted for their work efficiency, entertainment and communication. By valuing the segments efficiency and pleasure, marketing certainly helped their omnipresence. Just now to discuss the loss of a ordiphone or personal computer data, to raise a significant anxiety. Education also attempts to capture the excitement generated by these devices in learning. That said, a segment of the population seems to take a step back. This heterodox position even affects young people yet known computers and networks throughout their lives. In doing so, they outline a notion of pleasure no longer object to the pain, but the boredom and stress.

Keywords

criticism of digital objects, smartphone, pleasure, boredom and education

RESUMEN

Los objetos numéricos son puestos por delante para sus funciones de eficacia, de diversión y de comunicación. Valorizándolos sobre los segmentos de la eficiencia y del placer, el marketing ciertamente favoreció su omnipresencia. Es ahora suficiente de evocar la pérdida de un ordiphone o de los datos informáticos personales, para despertar una angustia significativa. La educación intenta por otra parte cogerse el atragantamiento suscitado por estos dispositivos en aprendizaje. Esto dice, una franja de la población parece relativizar. Esta posición heterodoxa hasta toca a jóvenes que conocieron sin embargo los ordenadores y las redes durante toda su vida. Haciendo esto, esbozan una noción del placer que no se opondría más al dolor, sino al aburrimiento y al esfuerzo

Palabras claves

crítica del numérico, smartphone, placer, aburrimiento, educación

INTRODUCTION

Les objets numériques se sont répandus dans l'espace social pour leurs fonctionnalités de travail et de divertissement. Il en résulte une satisfaction fortement valorisée par le marketing qui a d'ailleurs gagné la sphère éducative. Sur la base des TIC se sont créées des TICE. Elles cherchent principalement à conjuguer la motivation pour l'usage des dispositifs au plaisir de l'apprentissage. Pourtant, il semble que des personnes résistent. Une frange significative de la population développerait même un sentiment de suspicion.

L'opposition entre apologie et défiance serait elle-même en voie de dépassement. Après 15 ans de *société de l'information*, la performance des outils n'est pas remise en cause mais l'écart entre les promesses de la technologie d'un monde meilleur et le plaisir qu'elles donnent est ouvertement discuté, même chez des jeunes.

Aussi, il a semblé utile de revenir sur la notion de plaisir dans le contexte particulier du contact avec les technologies car elle est censée participer fortement des pratiques et des usages de médiations techniques. Après quelques rappels théoriques liés à l'approche communicationnelle du ressenti à la question des objets techniques considérés en tant que médiateurs, cet article décrira le contexte et la méthode d'observation avant d'évoquer les aspects critiques qui semblent sourdre chez des étudiants de premier cycle dont certains ont choisi de limiter leur emploi des TIC.

PLAISIR ET TIC : UNE ABSENCE D'ENNUI ?

Le « positionnement plaisir »

Pour diffuser les produits numériques, le marketing communique majoritairement sur quatre critères. Il met en avant l'innovation, l'efficacité, l'utilité et le plaisir. Dans l'espace public, ces qualités peuvent être regroupées en sources d'efficience et de jouissance. La puissance des outils étant désormais appréciée par tous, l'accent est davantage mis sur la dimension sociale que sur la médiation du dispositif. Le placement du « sujet au centre » et le « relationnel en ligne » sont en effet porteurs d'une telle satisfaction que même les logiciels de jeux, qui devraient pourtant se suffire à eux-mêmes, incluent des fonctionnalités de réseau. Ainsi, une sorte d'altérité médiatée se répand à partir des espaces virtuels. Comme elle conjugue interactivité et interaction (Gobert, 2003, 2012),

cette altérité est un facteur d'épanouissement. Elle concerne l'ensemble des activités connectées, nourrit l'engouement collectif et le plaisir de l'échange. C'est pourquoi la communication implicite sur le *plaisir* des divertissements ludiques et relationnels est devenue une préoccupation majeure de l'industrie des technologies innovantes.

Encore faut-il s'entendre sur le sens du terme. Chez les Anciens, les débats furent particulièrement vivaces. Le plaisir a été évoqué dans une situation particulière comme étant le « contraire de la douleur » (Platon, 1959, p. 107). Ce retour à l'équilibre, à l'ataraxie, n'est pas vanté par les médias. Ces derniers communiquent plutôt sur l'esthétique, les sollicitations et les capacités de mise en relation des interfaces, même si l'écran « fait écran » (Beauvallet, 2006, p. 15). La littérature fourmille de textes traitant du plaisir. La majorité des grands auteurs ont apporté leur pierre à l'édifice. C'est parfois cette pierre qui a identifié leur œuvre pour la postérité.

Epicure, Kant, Husserl, Spinoza ont construit un patrimoine de références qui, outre leur richesse, signent l'importance des contextes sociohistoriques dans la manière d'aborder les questionnements. Qui évoquerait aujourd'hui en priorité le « plaisir de la vertu » ? La psychanalyse, l'individuationisme (Bonnafont, 1997, p. 24), la « biologie des passions » (Vincent, 1994) et la mercatique ont favorisé l'émergence d'un imaginaire dans les sphères du vécu, du perçu, du ressenti. Il « se dissimule sous l'infinité de ses modalités et de ses variations » (Manon, 2012) quoique les « plaisirs corporels aient accaparé l'héritage du nom de plaisirs » (Aristote, VII, 14, 1153b).

La position qui considère que le plaisir « advient dans l'acte en tant qu'activité » (Papi, 2012, à propos d'Aristote) serait donc la plus proche des préoccupations liées à la technique. En effet, les objets numériques sont des instruments actifs conçus pour l'action, exclusivement créés comme des supports et des moyens de l'activité, même lorsqu'elle est dissimulée. Ainsi, « le jeu vidéo autorise un plaisir inédit, qui est intimement lié à la machine informatique, à la confrontation à un univers engendré par le calcul. Et dans ce plaisir spécifique entre une bonne dose de séduction perfectionniste (recommencer jusqu'à ce que cela soit parfait), de mesure objective de soi face à une machine qui ne triche pas. » (Triclot, 2011). « Les jeux vidéos sont un indéniable objet de plaisir et de loisir » (Gastineau & al., 2012). Dès lors, même si cela s'oppose à la pensée classique où « l'alternative du loisir et de l'action, ne met pas soudain l'homme en possession du bonheur » (St Augustin), n'est-il pas possible d'envisager la répétition de conduites réputées plaisantes comme un « plaisir long » qui tendrait lui-même à une forme de bonheur ?

L'illusion fait recette. Elle est fortement médiatisée car d'une part, la satisfaction immédiate des désirs soutient la consommation et d'autre part, sa simplicité apparente la rend populaire. Cela relève entre autres du *Brand Ambition Management* (BAM) qui définit un panel des différents acteurs destinés à partager « l'ambition plaisir » d'une marque. Le principe repose sur le traitement d'une opposition de fond où le processus décisionnel d'achat serait de nature émotionnelle, oscillant entre « le plaisir de l'acquisition et la douleur de devoir payer »¹. Aussi, il convient de s'interroger sur la pertinence d'un positionnement plaisir en fonction du « cœur de cible », d'identifier clairement les « valeurs d'ambition » et de communication avant d'innover et de renouveler le « message plaisir ».

.....

¹ [<http://www.marketing-professionnel.fr/tribune-libre/strategies-marques-vendre-plaisir-acheter-201202.html>].

Dans la mesure où il est destiné à une population de prospects à l'échelle planétaire, le plan média des distributeurs de produits numériques réduit le nombre d'idées fortes qu'il met en exergue. Le message est simplifié jusqu'à ne proposer qu'un seul item (l'efficacité technique) avec un reflet unique (le plaisir ludique), car les capacités de compréhension diminuent avec l'augmentation du nombre (Anzieu, 1984).

Le numérique a donc été introduit dans les familles quand il a été décliné en objets simples et ludiques. Depuis les années 1990, les enfants demandent à leurs parents des consoles et des jeux sur ordinateurs (Ichbiah, 1998). Selon le principe du « plus vite, plus petit, moins cher » (Virilio, 1998, p. 77), ils souhaitent maintenant aussi des tablettes et des ordiphones. Pourtant, leur engouement semble mal défini, même s'il porte sur des objets précis. Les utilisateurs paraissent identifier assez clairement le plaisir qu'ils retireraient d'un instrument dont ils ne disposent pas mais rencontrent des difficultés à exprimer ce plaisir quand ils le possèdent. Ainsi, les objets de technologie se présentent comme des « promesses » (Jonas, 1991). Le sujet se projette dans des activités soit nouvelles, soit anciennes, mais renouvelées par les performances du dernier appareil. La mercatique valorise donc le début du cycle de vie, l'accès au dispositif.

La littérature a évoqué la félicité qu'engendre le fait de se projeter dans l'accès à des « objets superlatifs » (Barthes, 1957, p. 140) que sont les objets innovants. L'ordinateur fut ainsi dépositaire d'une « valeur de mythe » (Hucliez, 1968, p. 66) qui cristallisa les attentions. Puis, le *smartphone* et les tablettes ont été perçus comme capables de « réenchanter » (Teinturier & al., 2009) une technologie que « 20 % des utilisateurs conservent toujours sur eux lorsqu'ils sont à la maison. Ce pourcentage s'élève même à 44 % pour les 12-17 ans ». (Teinturier, *ibid.*). La marche continue de l'innovation et la succession des effets de mode parviennent à entretenir le désir dans l'espace social.

Le « positionnement plaisir » pourrait n'être qu'une simple hypothèse, mais les travaux de psychologie cognitive lui donnent de la vigueur. « Partager une information sur soi-même active dans le cerveau ce que l'on appelle le circuit de la récompense. (...) Parler de soi sur *Facebook* procurerait plus de satisfaction que d'étaler sa culture lors d'un dîner. » (Oullier, cité par Comte, 2013). Dans un premier temps, le plaisir peut donc, lorsqu'il est associé aux TIC, être compris comme un état émotionnel et physiologique agréable, ressenti lors d'une activité ou dans la perspective d'une activité associée à un dispositif numérique. À ce stade, « chaque type d'interaction gestuelle se fonde sur un système de valeurs singulier, sur un mode d'être à l'objet spécifique qui est pour l'utilisateur en situation porteur de (dé)plaisir » (Pignier, 2012).

Pourtant, une recherche sur Internet avec les mots-clés « plaisir, technologie, Internet et ordinateur » ne donne que très peu de résultats en dehors de diverses publicités. Mis à part les invitations au sexe et aux « petits plaisirs » comme la consultation du programme de télévision ou des achats en ligne, le plaisir est plutôt aperçu par la petite porte du *non déplaisant* : « quel plaisir un ordinateur qui fonctionne »² ! Cela dit, la première occurrence qui apparaît suite à la saisie de « plaisir numérique » dans *Google* est la page d'un colloque scientifique, *Ludovia 2012*, dont la thématique éponyme décrit, avec un recul critique, les liens entre possibilités techniques, pratiques et usages³.

.....

² <http://informatique-service.vivastreet.com/informatique+paris-18eme-ardt-75018/quel-plaisir-d-avoir-un-ordinateur-qui-fonctionne-/49086096>

³ http://culture.numerique.free.fr/ludovia_2012/Pré_actes_Ludovia_2012.pdf

1. 2. De l'ennui et des comportements dissonants

Il en va très différemment d'une recherche sur Internet liée à l'hypothèse de travail de cet article. En présence d'outils numériques, conçus pour favoriser l'activité, les contraires du plaisir, plutôt que la douleur socratique, seraient l'ennui situationnel et l'effort. Après la saisie des mots « ennui, ordinateur », *Google* propose, cette fois, un gisement de 2 100 000 pages, dont la plupart sont réalisées par des jeunes et des adolescents.

Le premier site est le *blog* d'un étudiant de l'ESC en 2008, dont le billet s'intitule « 10 choses que je fais quand je (...) devant l'ordi »⁴. Outre le nettoyage de l'environnement, les recettes qu'il décrit correspondent pour partie à nos observations contemporaines. « J'ouvre un peu *Facebook*, commente par-ci par-là mais m'ennuie assez vite », « je (...) continue à croire que je m'ennuie alors j'ai plein de choses à faire » (Gonzague), *etc.* La longue liste de commentaires est édifiante : « je m'amuse à taper le nom de gens que je connais sur Google » (Jyaire), et « on a bien tous les même habitudes » (Math), même si quelques-uns ferment leur ordinateur pour aller « faire autre chose » (Mael). Ces éléments sont décrits avant la massification des téléphones évolués qui ont marqué la transition entre les *machines* et les *objets* numériques depuis 2009. Ainsi, Audrey Guiller fait le constat que « le *smartphone* meuble l'attente » (Guiller, 2013), qu'il aurait « tué l'ennui » (Chabrilac, 2013).



L'ennui est, comme le plaisir, une grande question philosophique. Classiquement, « il faut en distinguer deux types : « l'ennui situationnel », où l'on attend quelque chose de précis, et « l'ennui existentiel », qui n'a pas d'objet » (Svendsen, cité par Halpern, 2003). Les technologies ne constitueraient un remède que pour le premier. Elles entretiennent une illusion de contrôle du stress en fournissant un procédé de régulation toujours disponible. Le sujet pense en effet que s'il le souhaite, il lui suffit d'ouvrir une application pour s'occuper. Dans cet ordre d'idées, Christopher Lynn compare l'effleurement de l'écran du *smartphone* au fait de fumer une cigarette. Ce serait un geste « pivot » particulier qui transporte vers un monde de « jeu non programmé » (Lynn, 2012) où les temps morts, sans disparaître complètement, sont considérablement réduits. En d'autres termes, il s'agit d'un « objet qui facilite la transformation de l'environnement en aire de jeu » (Stromberg & *al.*, 2007, p. 17) et qui métamorphose tout lieu d'immobilisation corporelle en un espace

.....

⁴ <http://gonzague.me/10-choses-que-je-fais-quand-je-memmerde-devant-lordi#axzz2TliUgNar>

d'expression ludique. La présence de l'objet numérique permet d'être perpétuellement en train de faire quelque chose, de supprimer les temps morts.

Il ne faudrait pas pour autant réduire l'utilisation de l'ordiphone à une lutte contre l'ennui. Lorsque dans une file d'attente, des personnes sont penchées sur l'écran de leur téléphone portable, ce n'est pas obligatoirement pour combler un vide. Les fonctionnalités de l'appareil sont réellement des sources de satisfaction ! Il n'est pas rare de remarquer dans des réunions ou des discussions entre amis, que des personnes consultent leur mobile. Cela confirme, l'actualité des travaux sur « l'attention distribuée » (Turkle, 1995) et les « formes de présence » (Gobert, 2009). Dans la mesure où l'empan cognitif est limité, les activités effectuées simultanément sont régulées sous forme de micro séquences multiphasiques. En d'autres termes, les sujets effectuent un balayage entre les sollicitations des diverses sources, donnant tantôt la priorité à l'une tantôt à l'autre, dans l'attente de leur éventuelle prise de parole au sein du groupe. Ce comportement tend à se généraliser même si des réactions virulentes fleurissent sur Internet car il peut être perçu comme de l'impolitesse.

En classe, les téléphones mobiles sont présents et interpellent les référents pédagogiques. Quelques-uns souhaiteraient les supprimer, d'autres s'en saisir pour motiver les apprenants. Des idées fusent mais l'absence de reconnaissance décourage. Le *M-learning* n'a pas encore trouvé sa place dans l'enseignement institutionnel, bien qu'il soit considéré comme « l'une des solutions aux problèmes de l'éducation » (Unesco, 2012). Les étudiants les posent sur la table ou dans la trousse pendant les cours et les font migrer sur les genoux lorsqu'ils « doivent » envoyer un SMS, parfois pour écrire « peux pas répondre, suis en cours ». Pendant qu'ils répondent, justement, ils ne sont guère attentifs à ce qui se passe dans la salle, surtout si l'échange est impliquant au plan affectif.

Comme sa machine, le sujet active une double fonction de veille et d'alerte censées l'extirper de l'activité seconde dans laquelle il se trouve si l'enseignant l'interpelle. Ce n'est pas nouveau. Il y a toujours eu des moments de distraction. Ce qui change, c'est la présence d'un objet communicant dont les nombreuses sollicitations se cumulent et induisent une présence distribuée entre des espaces hétérogènes. Un petit nombre d'étudiants parvient toutefois à entreposer le mobile dans le sac et à ne pas l'employer.

Les observations préliminaires des apprenants laissent en effet entrevoir l'existence de comportements et de questionnements dissonants dans le concert des appréciateurs de TIC. Des personnes n'emploient pas ou peu les applications dites de divertissement. Elles s'inquiètent d'activités souterraines comme les collectes de données privées effectuées dans des buts mercantiles et de future restriction des libertés. La synthèse d'une enquête réalisée en 2009 sur un échantillon de 1200 Français, fait certes ressortir les qualités des objets mobiles communicants (praticité, sécurité, liberté, indépendance), mais également des aspects négatifs comme la dépendance, l'individualisme, la surveillance, l'incivilité, l'intrusion et le stress (Teinturier & al., 2009, p. 24).

Parmi la population étudiée en premier cycle du supérieur, une minorité (23 individus sur 240) pointe également une sorte d'uniformité liée aux soubassements informatiques et aux exigences commerciales qui constituerait un nivellement de la diversité des contenus. Sans doute est-ce en partie pour cela que des campagnes de communication fortement imagées viennent suggérer du sens et des situations à associer aux produits qu'elles promeuvent. Tisser des liens entre plaisir et technologie nécessite une sensibilisation, voire une éducation pour en surmonter les vides et les ambivalences.

L'emploi des dispositifs numériques a aussi franchi des étapes qui ont été identifiées comme des objectifs de performance. Ce fut l'enjeu de la première fracture numérique (Wolton cité par Jauréguiberry & Proulx, 2003) avant que l'observation des pratiques et des usages ne mette en lumière une deuxième fracture (Brotcorne & *al.*, 2008), qui pourrait se décrire comme celle du « savoir-faire », puis une troisième, qui serait celle du « savoir-être » avec la maîtrise de l'identité numérique. Désormais, il faut apprendre à fabriquer du sens avec ces outils. Depuis la télévision, l'éducation a saisi les technologies de communication pour conjuguer effort et plaisir dans le but d'un apprentissage efficace. Il n'est plus demandé à l'école d'être le lieu de la sensibilisation aux technologies mais celui de la construction du sens avec ces technologies.

C'est pourquoi cette étude a été effectuée dans des établissements d'enseignement. Au départ, nous avons opté pour un terrain dans des lycées car la moyenne d'âge d'entrée en possession d'un mobile est de 12 ans et que ces adolescents disposent d'un accès à Internet depuis l'enfance. Toutefois, les contenus discursifs recueillis qui ne fassent pas l'apologie des TIC étaient presque inexistantes et ont déjà été travaillés (Cordier, 2011). Nous avons donc recentré les observations dans le supérieur, où nous bénéficions de recherches antérieures conduites dans les Instituts Universitaires de Technologie de Perpignan et de Digne-les-Bains. Le premier est situé sur un campus universitaire dans un contexte de 300 000 habitants : le second est une composante délocalisée dans une ville de 12 000 âmes située en moyenne montagne. Les densités de populations sont, a priori, un facteur à ne pas négliger en ce qui concerne les usages d'outils communicants. Toutefois, cette variable ne s'avère pas pertinente : les apprenants viennent de loin dans les deux lieux du fait de la sélection à l'entrée.

La méthodologie est articulée en trois temps. La population initiale fait 240 individus, 120 dans chaque établissement. Sur ces 120, une moitié est prise dans un département économique (GACo) et l'autre dans une filière scientifique (GB). L'intégralité des sujets remplit, en début d'année, une fiche pédagogique matérialisée par un formulaire en ligne. Outre les questions classiques d'identité et de parcours antérieurs, ils sont invités à répondre à une série de questions concernant leurs utilisations de la technologie. Ces questions non obligatoires sont regroupées dans un fichier indépendant. 187 fiches ont été recueillies parmi lesquelles ont été recherchés ceux et celles qui affirment ne pas apprécier ou peu employer les TIC.

Le deuxième volet de l'étude s'appuie sur des observations participantes effectuées avec l'ensemble de la promotion pendant des séances de bureautique et un accompagnement à la réalisation d'enquêtes. La première situation nécessite l'emploi de l'ordinateur ; la seconde peut n'y faire appel qu'au moment du traitement des données. L'intérêt de ces choix réside principalement dans la durée importante du présentiel qui s'échelonne tout au long de l'année. La familiarisation longue qui en résulte avec la population se prête à l'approche qualitative.

Dans un troisième temps, des entretiens semi-directifs sont réalisés avec les sujets sélectionnés pour leur aversion aux objets numériques. Ces discussions balayent le champ des pratiques et usages de différents outils à leur disposition. Une analyse de contenu est réalisée.

OBJETS NUMERIQUES ET ETUDIANTS : DES RELATIONS AMBIVALENTES***Plaisir et ennui***

Chaque année, les étudiants de premier cycle sont informés qu'un enseignant-chercheur sollicitera leur collaboration : les promotions précédentes les ont prévenus. Ils s'y prêtent d'autant plus volontiers qu'ils apprécient de commenter les résultats de l'étude pendant une séance de travaux dirigés où les obligations pédagogiques sont moindres. En outre, ce dialogue intergénérationnel est plutôt agréablement perçu car il est interprété comme un « intérêt des profs pour les jeunes ». Cette fois, notre questionnement a interpellé plus que d'habitude. L'étonnement est venu du choix de la thématique. La référence au plaisir a semblé en dehors du champ des technologies.

L'intégralité de la population a déclaré, avec un petit sourire, « savoir ce qu'est le plaisir ». La référence est donc explicitement celle du corps. Elle n'a pas changé depuis Aristote et l'*Ethique*. Les sujets qui ont été interrogés en premier sur leurs rapports aux TIC ne les associent pas spontanément au plaisir et ceux qui ont été prioritairement questionnés sur le plaisir ne l'ont pas non plus relié aux activités numériques. L'association entre plaisir et technique ne va donc pas de soi, malgré un engouement qui n'est pas forcément synonyme de plaisir.

Il est vrai que les sollicitations physiques lors des situations d'interactivité ne relèvent pas de la jouissance. Les tâches de motricité fine lors de la frappe, les conduites visuo-kinétiques de suivi de la souris, la conversion entre modalités sensibles où l'on tape sur des touches au lieu de parler (Gobert, 2003, p. 96), l'obligation de la position assise ou l'immobilisation pour parvenir à une saisie sur un ordiphone, ne sont pas confortables. Exception faite des consoles de jeux, la réalité physique du contact avec des objets numériques, quelles que soient leurs tailles et leurs formes, est celle de comportements, de gestes et de postures qui relèvent de la contrainte. Quand la lassitude survient, par exemple lorsqu'une recherche sur Internet ne donne pas les résultats attendus et qu'il semble « vide », le corps se manifeste par l'actualisation de postures de repos comme un allongement sur la chaise, d'un éloignement par rapport au bien nommé « poste de travail » et éventuellement de la recherche de contacts dans l'entourage.

Les sujets déclarent tous, sans exception, s'être déjà ennuyés avec l'ordinateur. Près de 80 % de l'ensemble de la population reconnaît s'ennuyer régulièrement. Cet ennui serait rare à l'IUT du fait de la pression pédagogique et de l'émulation des groupes de travail. Lorsqu'ils recherchent de la distraction, leur ordinateur et leur téléphone mobile évolué ne sont pas toujours capables de combler un vide d'activité. Dans ces moments, ils ne parviennent pas à s'investir dans un jeu en ligne, n'ont aucune idée de ce qu'ils pourraient chercher sur Internet, ne sont pas tentés par les contenus multimédias, ont vu et revu les statuts *Facebook* de leurs *amis* pendant la journée. En d'autres termes, malgré toute leur diversité de contenus et de fonctionnalités, les TIC ne parviennent pas toujours à relancer l'appétence. Lors des entretiens, la majorité des sujets le disent : lorsque la lassitude les gagne, leur ordinateur peut éventuellement servir à « tuer le temps », mais rarement davantage.

Il est possible qu'un défaut de méthode et de connaissances freine la capacité à utiliser les ressources des objets numériques et à leur donner davantage d'attrait. 55 % des sujets disent être « nuls en informatique » en Gestion Administrative et Commerciale (GACo) et 35 % en Génie Biologique (GB). Il est possible que la représentation de la compétence ait changé. Être présent sur la toile n'est plus une preuve de l'intérêt porté aux TIC. « On y est parce que tout le monde y est » et davantage pour « suivre les gens que pour s'exprimer soi-

même » (C., F., 18, GB) car cela engendre « plus de complications relationnelles que l'oral » (P., F., 21, GA).

Encore cette assertion est-elle réductrice car les observations montrent que la majorité des personnes ayant tenu de tels propos sont pour la plupart très actives dans la section « commentaires ». Ces personnes, loin de ne pas s'exprimer, s'expriment au contraire beaucoup, en réaction aux sollicitations de leurs amis car elles ne sont pas vécues comme issues du réseau ni de l'ordinateur, mais directement des correspondants. L'engouement observé pour ce type d'interactions n'est donc pas du registre du plaisir de l'interaction seule, encore que celui-ci ne soit pas nécessairement absent, mais du plaisir de la relation que la machine permet, comme l'a fait le téléphone en son temps. Le dispositif établit de nouvelles formes d'association combinées par des ressources matérielles et sociales. « Ce qui me plaisait : je jouais la concierge, je regardais ce qui se passait dans les contacts et surtout sur les photos. J'avais quatre ou cinq comptes, j'en avais même fait un faux pour espionner quelqu'un » (C., F., 19, GB).

Pour autant, les sites sociaux ne font pas l'unanimité, même chez les utilisateurs réguliers. Dans la population étudiée, 17 apprenants n'aiment pas l'ordinateur, 31 n'ont pas *Facebook* ou l'utilisent occasionnellement. Marjorie, « ne trouve pas cela super intéressant (...). Même les SMS me saoulent : cela prend trop de temps par rapport au téléphone » (M., F., 20, GB). Le rapport au temps est fortement présent dans la colonne déficit. Mis à part six personnes dont les sessions ne dépassent pas une demi-heure par jour, 39 pensent que leurs budget-temps sont compris entre 60 minutes et 2 heures, 32 entre 3 et 4 heures, voire 5 à 6 heures et davantage pour les autres. Quelques sujets se disent connectés plus de 12 heures par jour, mais il s'agit de temps de téléchargement. Les petits consommateurs basent leurs estimations sur leur utilisation en présentiel.

Pendant la semaine, les ordinateurs sont plus employés qu'en week-end et en vacances. Le besoin d'accès aux sites sociaux se fait davantage sentir pendant l'année scolaire car il élargit les murs de la classe et correspond parfois à une échappatoire à l'activité institutionnelle. D'ailleurs, dit Thibault, « je suis en manque seulement quand je peux me connecter. Sinon, cela ne me manque pas du tout. Je suis parti cinq jours à Londres et cela ne m'a pas manqué. En revenant, je n'étais même pas dans l'urgence » (T., H., 21, GB).

Un surplus de motivation « locale » lié au contexte de l'enceinte de l'établissement s'ajouterait à l'engouement initial. Il semble que les sujets anticipent un certain plaisir de l'interaction, même pour les cours où ils sont seuls face à la machine, sans réseaux sociaux, comme c'est le cas lors des enseignements de Système d'Information Géographique. Soit qu'ils organisent eux-mêmes leur session de travail, soit qu'ils puissent s'immerger dans la production d'un contenu et la résolution d'un problème, les jeunes évoquent pour plus d'un tiers d'entre eux (35 %) les notions de confiance et de responsabilité. Elles concerneraient la gestion du temps et de la discipline car pendant les sessions instrumentées par un dispositif, la « surveillance » serait relâchée au profit de la réussite de l'objectif. « C'est comme dans la vraie vie » (T., H., 20, GA). « On nous dit tout le temps que nous sommes des adultes lorsqu'il s'agit de respecter une discipline infantilissante et finalement, il n'y a que là où c'est vrai » (S., F., 19, GA).

Même si la tâche n'est pas appréciée du fait des idiosyncrasies personnelles, le dispositif participe de la médiation sociale en ce qu'il distribue et institue les rôles de chacun tout en assurant leur monstration. Ce qui est désiré, c'est l'autonomie. Une autonomie décrite comme « une condition *sine qua non* de la réussite » (Fourgus, 2012, p. 75).

2. 2. L'ambivalence, entre motivations et désillusions

Si on les laisse faire, les étudiants communiquent entre eux en multipliant les canaux et les moyens à leur disposition. Il est fréquent de les voir simultanément dialoguer (et plus) sur la messagerie instantanée, parcourir les statuts de leurs *amis*, guetter le téléphone et s'adresser à la ronde en disant « vous avez vu ce qu'untel a mis sur sa page ? ».

La convergence des technologies est une réalité technique à laquelle les individus adaptent une convergence des comportements de communication. Le choix des outils a d'ailleurs une signification : on n'écrit pas (pour l'instant) à un futur employeur sur *Facebook*. En revanche, rien n'empêche de le contacter avec *LinkedIn* ou par courriel. L'attention distribuée (Turkle, *ibid.*) est toujours d'actualité dans la population observée. Les sujets commandent non seulement plusieurs tâches simultanément aux objets qu'ils manipulent, mais développent eux-mêmes leurs capacités de gestion plurielle.

Les apprenants vantent des effets de synergie que nous avons décrits comme une présence systémique alors que les référents pédagogiques y voient souvent une présence éclatée (Gobert, 2009). La polyactivité est grisante car elle rappelle les modalités du management. À défaut d'encadrer une équipe, on gère des échanges sociaux, de l'information, des flux de communication et de l'acquisition de connaissances. Peut-être s'agit-il d'un apprentissage de la position de *leader* dans la mesure où il s'agit de « faire faire », ce qui peut s'avérer être une source de plaisir.

Si l'on considère qu'à un moment donné, des apprentissages complexes effectués dans un laps de temps limité demandent obligatoirement un effort, soit les apprenants doivent s'investir dans cet effort, soit il doit être dissimulé derrière des activités qui le masqueront. Les TIC, et plus particulièrement les TICE, peuvent y contribuer d'une part en étant présentes pendant la phase d'initiation de l'apprentissage pour lancer le processus, et d'autre part en masquant les grains les plus rébarbatifs par des comportements ludiques. L'homme est esclave du divertissement (Pascal, 1670). Les *serious games*, les « jeux sérieux », se sont emparés de ce concept et créent des applications ludo-éducatives dont les objets sont parfois de grande technicité. L'idéal serait de trouver une solution pour apprendre sans s'en apercevoir, ce qui revient à un apprentissage incident, ou mieux, à apprendre sans s'ennuyer, c'est-à-dire avec plaisir. « On observe que plusieurs (élèves) prennent un réel plaisir à utiliser les Tic. Ces constats amènent donc les chercheurs à conclure que les Tic suscitent la motivation à apprendre » (Fourgous, 2010, p. 163). Il convient néanmoins de rester vigilant pour ne pas confondre les buts et les moyens.

Pour autant, les étudiants sont réservés quant à l'utilisation de *Facebook* en apprentissage. Selon les années, les pages collectives sont ou ne sont pas accessibles au référent pédagogique car elles donnent accès aux contenus personnels. Les apprenants sont particulièrement sensibles au respect de la séparation entre les espaces institutionnels et privés. Ils ne souhaitent pas être ennuyés et craignent des confusions dues à un mélange entre le « travail » et leur vie personnelle.

À titre individuel, certains proposent rapidement d'être *ami*, d'autres non. Ils utilisent entre eux le site de réseautage pour transmettre les informations administratives et s'échanger des cours. C'est donc la fonction support qui est la plus sollicitée. Le tutorat en distantiel *via* la messagerie instantanée n'est employé qu'au moment des rendus, dans l'urgence, ou plus tard, quand vient l'insertion professionnelle, pour accompagner la rédaction des lettres de motivation. D'anciens étudiants, datant de l'époque où les sites de réseautage n'existaient pas, demandent tardivement à entrer dans le cercle d'amis en ligne de certains enseignants. En général, cela est décrit comme un plaisir de maintenir un lien.

Par ailleurs, les étudiants sont motivés. Ils aiment « bidouiller » (156 personnes) pour trouver une solution, une fois « qu'ils sont lancés » (G., H., 49, GB). En d'autres termes, bien qu'ils rencontrent des difficultés à produire un contenu écrit qui leur soit personnel avec l'ordinateur et préfèrent réorganiser des données copiées sur Internet, ils s'ingénient à trouver une méthode pour résoudre un problème d'organisation de calques avec *Gimp* ou à manipuler des données de telle sorte à les rendre compréhensibles en SIG. Dans leur esprit, « bidouiller » n'est pas réparer la machine. C'est réfléchir, mettre en œuvre des stratégies pour parvenir à un résultat avec les applications. Ils évoquent d'ailleurs un plaisir de la ruse et de la réussite, mais ne souhaitent pas que « ce soit tout le temps comme ça » (L., H. 19, GA).

Les postures d'abandon qui sont parfois remarquées ne seraient pas la manifestation d'une paresse, encore qu'elle puisse exister, mais plutôt d'une fatigue passagère due à la position assise, et surtout à l'absence de direction et de méthode dans une activité qui confère de l'ennui. Aussi, pendant les pauses, nombre de sujets ne sortent plus de la salle. Comme les locaux sont devenus non-fumeurs, ils se connectent à *Facebook*, regardent un extrait de feuilleton (ils disent « série ») ou s'entraînent à des jeux vidéos. Le même outil peut-être source de plaisir, d'effort et d'ennui. Dès que se présente l'opportunité d'un moment à soi, une réappropriation de l'usage sur le mode de la satisfaction est mise en œuvre.

Les applications « plaisir » sont aussi des sources de désillusions ou tout au moins, stimulent un rapport ambivalent. Pour les étudiants, le réseautage social n'est pas une activité sérieuse. Il ne faut pas en attendre « grand-chose ». Mais s'ils investissent pour la plupart des budgets temps qu'ils considèrent comme étant trop importants, cela confère à « ce pas grand-chose » un rôle de premier plan. Il est important de noter que ces discours ne sont pas ceux de jeunes en situation d'échec ; ce sont ceux de personnes qui ont franchi nombre de barrières avant d'être sélectionnés en IUT. « J'en ai marre de passer trop de temps dessus, et je pourrai utiliser ce temps à bon escient » dit Clémence, alors qu'elle « fait une pause » après avoir été « accro » (C., F, 19, GB). Cette pause n'est pas un non-usage à comprendre comme l'expression d'un refus des TIC, mais comme une interruption ponctuelle liée à la période des examens de fin d'année.

Dans la hiérarchie des conduites, l'utilisation des outils socio-numériques n'est pas prioritaire, malgré les durées importantes d'exposition. Cette conduite ne correspond donc pas à l'une des quatre catégories de non-usagers des TIC décrites par Sally Wyatt (2010). L'auteure répertorie des résistants, des « abandonnistes » (*rejectors*), des exclus et des expulsés. Le caractère temporaire de la « pause » incite à s'intéresser davantage aux circonstances du désengagement, qui peuvent être sociales (Rinaudo, 2012, § 31), physiques, contextuelles ou de lassitude.

Ce qui devrait être un plaisir social et qui nécessite parfois une pause, s'en éloigne d'autant plus que de la défiance entre en ligne de compte. Jusqu'en 2011, les échanges de données entre prestataires étaient invisibles. Le doute existait, alimenté par l'impossibilité pour les opérateurs de résister à la tentation de constituer des bases de données. Depuis, les sujets décrivent à 85 % (204 individus) les messages qui demandent les mots de passe de messagerie destinés à « retrouver vos amis parmi vos contacts » ou « s'inscrire avec (...) » pour ce qu'ils sont : des sollicitations de migration automatiques et perpétuelles. D'ailleurs, les images de profil de *Facebook* apparaissent dans *Waze*, *LinkedIn*, *Vivastreet* et même des sites marchands sans que cette autorisation soit nécessaire.

L'effet sur les étudiants dans les deux IUT est inverse à celui qui était certainement attendu car des stratégies de résistance apparaissent. Non seulement les autorisations de transmission de données privées ne sont pas accordées, mais des faux profils sont créés

dans le seul but de transmettre des informations erronées tout en bénéficiant des services fournis par les prestataires.

Aussi, les tentatives de régulation fleurissent-elles d'autant plus volontiers qu'elles ne sont pas prises au sérieux. La « netiquette » et pléthore de « conditions d'utilisations » à « accepter pour accéder au service » en sont des exemples connus. Des sanctions existent : la réglementation de *Facebook* « bloque » l'utilisateur pendant une semaine s'il a lui-même été « bloqué » par trop de contacts. Les usagers se sentent désarmés, pris en tenaille entre la pression des technologies partagées dans l'espace social (Ellul, 1988) et le désir de liberté que confèrent les TIC. Ce mot « liberté » revient aussi un grand nombre de fois chez les sujets qui limitent leurs pratiques. Il est à double sens : liberté sans limites sur les réseaux pour les uns, liberté de ne pas avoir à justifier de refuser les activités mercantiles tapies derrière les applications aux appellations innocentes comme « *Bisous* » et « *Farmville* » pour les autres. Garance (G., F, 19, GB) n'a pas très envie d'en parler.

Le fait que presque tout le monde utilise un dispositif ne signifie pas que c'est le mode de communication préféré de chacun. Mais il suffit de suggérer les conséquences de la perte d'un téléphone mobile ou d'imposer la constitution d'un dossier sans Internet avec un rendu rédigé à la main, pour que tous les services offerts par l'ordinateur et les réseaux se révèlent par leur absence.

CONCLUSION

Dans cet article, nous avons souhaité revenir sur la question emblématique du plaisir, en la confrontant aux mutations que les technologies de l'information et de la communication ont engagé dans notre société et cela plus particulièrement en apprentissage.

Pour cela, une population d'étudiants en premier cycle du supérieur a été approchée dans le cadre de sessions pédagogiques. Malgré l'importance qu'ont les outils numériques dans l'existence, quelques sujets parviennent à limiter leur utilisation voire à diminuer l'emploi des services les plus répandus comme *Facebook*. Malgré des modes de consommation qui semblent parfois proches de l'addiction, les personnes interrogées au cours de cette étude font montre d'une prise de recul. Les TIC produisent une compulsion de signaux qui incitent à l'action. Et si le plaisir, c'était aussi de ne rien faire ?

Au contact des outils numériques, ils n'opposent plus le plaisir à la douleur mais à l'ennui, à l'effort intempestif et la défiance. Ils déplacent la perception ancienne du terme établie sur une opposition à la douleur. Ce mécanisme de translation sémantique pourrait structurer en partie les pratiques et les usages de médiation techniques où l'ambivalence semble succéder peu à peu à l'apologie sans réserves qui a fait écho aux promesses de la technologie depuis vingt-cinq ans.

Ainsi, le regard critique des SIC, l'interrogation sur la réception des technologies et l'analyse des discours sur les usages seraient pertinentes pour étudier les variations des perceptions définitionnelles des grands questionnements qui en traversant le social, réorganisent les pratiques et les usages.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Amri, Mahdi ; Vacaflor, Nayra (2010), « Téléphone mobile et expression identitaire : Réflexions sur l'exposition technologique de soi parmi les jeunes ». *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, [en ligne] http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2010/Amri-Vacaflor/index.html.

- Anzieu, Didier. (1984), *Le groupe et l'Inconscient*, Paris : Dunod.
- Aristote (1994), *Ethique à Nicomaque*, Paris : Vrin.
- Barthes, Roland (1957), *Mythologies*, Paris : Seuil.
- Beauvallet, Godefroy (2006), « Quand l'écran fait écran. La numérisation du travail coopératif », *Communication et langages*, vol. 148, pp. 15-28.
- Bonnafont, Gérard (1997), « Les pratiques de loisir des 13-18 ans », *Agora débats jeunesse*, n° 8, p. 19-28.
- Brotcorne, P. ; Valenduc, G. (2008), Construction des compétences numériques et réduction des inégalités, une exploration de la fracture numérique au second degré, Bruxelles : SPP intégration sociale, [En ligne] www.ftunamur.org.
- Comte, Alexandre (2013), « Internet, smartphones... les nouvelles technologies nous rendent-elles dingues ? », *Les Inrocks*, 18 mars 2013.
- Copeland, Libby (2011), « The Anti-Social Network, Slate », *www.slate.com*, [En ligne] http://www.slate.com/articles/double_x/doublex/2011/01/the_antisocial_network.html.
- Cordier, Anne (2011), « Les collégiens et la recherche d'information sur Internet : entre imaginaires, pratiques et prescriptions », *Documentaliste Sciences de l'Information*, 2011/1, Vol. n° 48, p. 62-69.
- Ellul, Jacques (1988), *Le bluff technologique*, Paris : Hachette.
- Express, Expansion (2011), « L'ennui, première raison pour passer moins de temps sur Facebook », [En ligne] http://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/l-ennui-premiere-raison-pour-passer-moins-de-temps-sur-facebook_273421.html#VzBXYAgsYMI94mK6.99
- Fourgous, Jean-Michel (2010), *Réussir l'école numérique*, Paris : Documentation française.
- Fourgous, Jean-Michel (2012), *Apprendre autrement à l'ère numérique*, Paris : Documentation française.
- Frayssinhes, Jean (2013), « Plaisir et apprentissage sur les réseaux numériques », *Implications philosophiques*, [en ligne] www.implications-philosophiques.org.
- Gastineau, Sylvie ; Le Fur, Richard ; Baudouin, Cyrille ; Veyret, Morgan ; Cogan, Yann ; Misiak, Gaëlle ; Chevaillier, Pierre (2012), « Retour d'expérience sur la conception d'un jeu vidéo pédagogique et observation de son utilisation expérimentale en classe », *Ludovia 2012*, Ax-les-Thermes.
- Gobert, Thierry (2003), *Qualification des interactions observables entre l'homme et les machines numériques dotées d'interfaces à modalités sensibles*, Lille : Septentrion.
- Gobert, Thierry (2009), « Présence instituée, présence distribuée, présence instituante : le rôle central joué par l'individu en FOAD », *International Journal of Information Sciences for Decision Making (ISDM)* n° 39, art 666, p. 348-358.
- Gobert, Thierry (2012), « Qualifier les interactions observables en situation d'interactivité » (p. 53-70), in Pignier, Nicole. coord., *Interfaces Numériques : de l'interactivité aux interactions médiatrices*, Paris : Lavoisier.
- Guely, Maud (2012), « Le smartphone comble une forme d'ennui qui frôle parfois l'addiction à l'info », Newsring, [En ligne] <http://www.newsring.fr/medias-tech/1095-smartphone-reseaux-les-nouvelles-technologies-ont-elles-deteriore-notre-facon-de-vivre>.
- Guiller, Audrey (2013), Les smartphones ont-ils tué l'ennui ? *Ouest-France*, [En ligne] http://www.ouest-france.fr/actu/Magazine_detail_-Les-smartphones-ont-ils-tue-l-ennui-_3639-2180678_actu.Htm

- Hucliez, Jacques (1968), « Le mythe de l'ordinateur », *Les Cahiers de la publicité*, n° 19, pp. 64-66.
- Ichbiah, Daniel (1998), *La saga des jeux vidéo*, Paris : First.
- Jonas, Hans (1991), *Le principe de responsabilité*, Paris : Flammarion, éd. de 1998.
- Klein, Etienne. (2011), *Le small bang des nanotechnologies*, Paris : Odile Jacob
- Lynn, Christopher (2012), « Pivoting around Smartphones & Cigarettes : Evolved to Play in Extra-structural Interludes », *Evolutionary Studies Consortium*, [En ligne] <http://evostudies.org/2012/05/pivoting-around-smartphones-cigarettes-evolved-to-play-in-extrastructural-interludes>.
- Manon, Simone (2012), « Le plaisir n'est pas la cessation de la douleur », *PhiloLog*, [En ligne] www.philolog.fr.
- Nina [pseudo] (2012), L'ennui et le smartphone, Culture et confiture, *les Vingtenaires* [En ligne] www.vingtenaires.com/2012/11/06/lennui-et-le-smartphone.
- Papi, Cathia (2012), « Connexion et communication : le plaisir ou l'envers de la peur du vide », *Ludovia*, Ax-les-Thermes, 27-30 août 2012, [En ligne] http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo12/papi_ludovia_2012.pdf.
- Pascal, Blaise (1670), « L'homme, esclave du divertissement », n° 139, *Pensées*, Port Royal.
- Pignier, Nicole (2012), « Le plaisir de l'interaction entre l'utilisateur et les objets TIC numériques », in Mitopoulou, Eléni ; Pignier, Nicole coord., *De l'interactivité aux interaction(s) médiatrice(s)*, revue Interfaces Numériques, n° 1, Lavoisier, Paris. p. 123-152.
- Platon (1959), *Phédon*, 60 b-c, trad Léon Robin, Paris : La pléiade, p. 768-769.
- Rinaudo, Jean-Luc (2012), « Approche subjective du non-usage : un négatif nécessaire », *Recherches & éducations*, p. 89-103.
- Sachoff, Mike (2011), « Does Facebook Stress You Out ? » www.webpronews.com, [En ligne] <http://www.webpronews.com/too-many-facebook-friends-causes-stress-2011-02>.
- Stromberg Peter, Nichter Mimi & Nichter Marc (2007), Taking play seriously : low-level smoking among college students, *Cult Med Psychiatry*, Mar 31 (1), pp. 1-24, cité Lynn 2012.
- Svendsen, Lars Fredrik Händler (2003), « Petite philosophie de l'ennui », cité Halpern, Catherine, *Sciences Humaines*, [En ligne] http://www.scienceshumaines.com/petite-philosophie-de-l-ennui_fr_3468.html.
- Teinturier, Brice ; Simon, Fabienne ; Bedeau, Laurence (2009), Observatoire sociétal du téléphone mobile, Paris : TNS SOFRES, [En ligne] www.tns-sofres.com/_assets/files/2010.10.19-afom.pdf.*
- Triclot, Mathieu (2011), *Philosophie des jeux vidéos*, Paris : Zones, [Liber] http://www.editions-zones.fr/spip.php?id_article=135&page=lyberplayer
- Turkle, Sherry (1995), *Life on Screen. Identity in the Age of the Internet*, New York : Simon & Schuster.
- Unesco (2012), « L'apprentissage mobile » *Les TIC dans l'éducation*, [En ligne] <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/themes/icts/m4ed>.
- Vincent, Jean-Didier (1994), *Biologie des passions*, Paris : Odile Jacob.
- Virilio Paul (1993), *L'art du moteur*, Paris : Galilée.
- Virilio Paul (1998), *La bombe informatique*, Paris : Galilée.

Wolton Dominique (2003), « Fracture numérique ou facture numérique ? » (p. 32-37), in Jauréguiberry Francis ; Proulx Serge. coord., *Internet, nouvel espace citoyen ?* Paris : l'Harmattan.

Wyatt Sally (2010), « Les non-usagers de l'Internet : Axes de recherche passés et futurs ». *Questions de Communication*, (18), p. 21-36.

Jeu, éducation et numérique - Approche critique des propositions logicielles pour l'éducation, du ludo-éducatif aux *serious games*

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Michel Lavigne

Michel Lavigne est titulaire d'un doctorat d'Etat en Sciences politiques. Après un parcours professionnel dans la réalisation audiovisuelle et le développement multimédia, il est aujourd'hui Maître de conférences en multimédia dans le département Métiers du Multimédia et de l'Internet de l'IUT Paul Sabatier.

Ses recherches actuelles portent sur la création d'applications multimédia et tout particulièrement les applications à vocation ludique et éducative.

Plan

Introduction

Le contexte socio-technique

Analyse de *serious games* en situation d'usage

Synthèse et modélisation

Références bibliographiques

RESUME

La question de la place du jeu dans l'éducation est aujourd'hui posée avec la généralisation de la pratique des jeux vidéo. Dans les années 1990, le concept de ludo-éducatif s'est imposé pour proposer des logiciels éducatifs revendiquant un environnement ludique. Dans les années 2000, alors que le ludo-éducatif semble ne pas avoir tenu ses promesses, le concept de *serious game* s'impose pour proposer de nouvelles applications reposant sur la culture vidéoludique. Le titre fondateur financé par l'armée américaine, *America's Army*, semble initier un nouveau genre, alliant le succès ludique à l'efficacité d'une finalité dite « sérieuse ».

Ce succès peut-il être généralisable et peut-il également s'appliquer à des finalités éducatives ? Nous avons mis en œuvre une procédure d'évaluation de *serious games* que nous soumettons à un public étudiant. D'une façon générale la perception ludique et l'efficacité « sérieuse » sont peu convaincantes. L'analyse détaillée de cinq applications particulières nous permet de préciser les écueils et les contradictions auxquels sont confrontés ces produits et de dresser une typologie des *serious games* au regard de la situation éducative qu'ils convoquent.

Mots-clés

serious game, ludo-éducatif, apprentissage, éducation, jeu vidéo

ABSTRACT

Nowadays the issue of learning through play has been raised because of the generalization of the use of video games. In the 1990s, the concept of game-based learning stood out and offered educational software claiming a play environment. In the 2000s, as the game-based

learning didn't seem to keep its promises, the concept of serious game stood out and offered new applications based on the video game culture. The founding title financed by the United States Armed Forces, America's Army, seems to have initiated a new genre, combining a successful play environment and the efficiency of a so-called "serious" purpose.

Can this success spread and apply to educational purposes as well? We have implemented an evaluation procedure of *serious games* that we submit to a student audience. All in all the notion of game and the "serious" efficiency are not much convincing. A thorough analysis of five particular applications has enabled us to point out the difficulties and inconsistencies that these products face and to draw up a typology of *serious games* in view of the educational situation they aim at.

Keywords

serious games, edutainment, learning, education, video game

RESUMEN

La cuestión del aprender por el juego se plantea hoy con la generalización de la práctica de los videojuegos. En los años 1990, el concepto de ludo educativo se impuso para proponer programas (softwares) educativos reivindicando un entorno lúdico. En los años 2000, mientras lo ludo educativo parece no haber cumplido con sus promesas, el concepto de serious game se impone para proponer nuevas aplicaciones que se apoyan en la cultura videolúdica. El título fundador financiado por el ejército americano, America's Army, parece iniciar un nuevo género, que alia el éxito lúdico a la eficacia de una finalidad dicha "seria".

Este éxito puede ser generalizable y puede aplicarse también a finalidades educativas ? Hemos puesto en marcha una evaluación de serious games nos sometemos a un público estudiantil. Generalmente, la percepción lúdica y la eficacia « seria » son poco convincentes. El análisis detallado de cinco aplicaciones particulares nos permite precisar los escollos y las contradicciones a los que están confrontados estos productos y elaborar una tipología de los serious games al considerar la situación educativa que convocan.

Palabras claves

serious games, educación y entretenimiento, aprendizaje, educación, videojuegos

INTRODUCTION

Parmi les applications numériques, le jeu est celle qui connaît le plus grand succès commercial auprès du grand public, le secteur du jeu vidéo étant devenu la première industrie culturelle mondiale devant celle du cinéma et de la musique enregistrée. C'est aussi un succès culturel, le jeu vidéo ayant progressivement envahi l'univers des nouvelles générations en devenant pour eux une pratique quotidienne et une référence incontournable.

Marc Prensky, qui a popularisé le concept de « digital natives », explique que les jeunes gens nés avec les technologies numériques pensent et agissent différemment des

générations précédentes, préférant les images aux textes, les processus multitâches, le fonctionnement en réseau et surtout : « They prefer games to “serious” work. » (Prensky, 2001). De ce fait il recommande de mettre en œuvre des pédagogies reposant sur les jeux vidéo susceptibles de susciter la motivation des apprenants et il évoque les *serious games* (Prensky, 2003). James Paul Gee (2003) reprend ces arguments et les développe : les jeux vidéo rendent les apprentissages plus efficaces et agréables. Ils encouragent un apprentissage actif et contextualisé. Ils favorisent l'engagement des apprenants, leur intuitivité, la prise de risque sans danger...

Depuis quelques années la production de serious games s'est développée en France, encouragée par les pouvoirs publics. En 2009 le secrétariat d'État à l'économie numérique a lancé un appel à projets qui a permis de financer 48 projets. L'aspect « révolutionnaire » de la pédagogie par le jeu vidéo (Lavergne Boudier, Dambach, 2010) est un argument largement repris par le marketing des sociétés de production et par la presse. L'efficacité du *serious game* est considérée comme naturellement prouvée, tout comme le caractère systématiquement éducatif et plaisant du jeu.

Pour notre part nous souhaitons questionner ces évidences. Traditionnellement les temps du jeu et de la pédagogie sont opposés, comme sont différenciées la cour de récréation et la salle de classe. Le développement du numérique peut-il remettre en question ces séparations ? Il nous apparaît nécessaire de développer une approche critique du concept de *serious game* qui ne peut être tenu pour valide sans un examen approfondi et la mise à distance des discours dominants qui relèvent souvent plus de la prédication que de la réflexion étayée.

Pour cela, dans la première partie de cet article, nous examinerons le *cadre socio-technique* des *serious games* en nous référant au concept mis en avant par Patrice Flichy (1995). Nous pensons en effet qu'il est indispensable dans le monde des nouvelles technologies, frappé d'une incessante frénésie novatrice et d'amnésie rapide, de situer les productions dans leur historicité et dans leur contexte socio-économique. Cela nous conduira à replacer les *serious games* dans l'histoire des logiciels à vocation éducative et notamment à évoquer leur filiation avec le ludo-éducatif.

Dans une seconde partie nous confronterons des *serious games* à des situations d'usage. Beaucoup de recherches actuelles sur les *serious games* bornent leur approche à une réflexion sur la conception et l'expérimentation d'un seul produit et l'évaluation en condition réelle est évacuée. Nous ferons ici état des résultats d'enquêtes d'usage de *serious games* que nous conduisons depuis 2012. Ces enquêtes questionnent des publics de « digital natives » afin de collecter leurs perceptions. Parmi les nombreux produits testés nous nous attarderons sur cinq cas qui nous paraissent représenter des situations typiques au regard de la confrontation jeu / potentialités éducatives.

Enfin dans une dernière partie nous présenterons une synthèse pour évaluer les potentialités du jeu vidéo en matière éducative. A partir des cas analysés nous proposerons une modélisation qui nous permettra de situer les diverses modalités éducatives et ludiques des *serious games*.

LE CONTEXTE SOCIO-TECHNIQUE

Du ludo-éducatif...

Dès l'apparition de l'informatique son usage à des fins éducatives a été envisagé. Les travaux de Seymour Papert, mathématicien au Massachusetts Institute of Technology, ont

abouti à la création du langage Logo en 1966. Ce langage a été utilisé dans les classes des années 1980 quand est arrivée la micro-informatique dans les écoles. Avec Logo il s'agit d'apprendre en reliant concepts abstraits et expérience concrète. Néanmoins Papert n'a jamais présenté Logo comme un jeu mais plutôt comme un espace d'expérimentations et d'apprentissage, « incubateur de savoir », qu'il qualifie de « micromonde » (Papert, 1981).

Dans le même temps le jeu vidéo s'est développé, d'abord sur bornes d'arcade dans les années 1970, puis sur consoles et micro-ordinateurs. Dès les années 1980 l'industrie du jeu vidéo connaît des chiffres d'affaires importants qui suscitent la convoitise des autres secteurs des industries logicielles. Les concepteurs de logiciels éducatifs vont s'interroger de façon récurrente sur la possibilité d'importer les recettes qui font ce succès dans leur domaine, afin de trouver une confluence entre vidéoludique et éducatif. Si l'ordinateur est objet de plaisir avec les jeux vidéo, ne pourrait-on pas utiliser cet engouement au service des apprentissages ? Est ainsi apparue l'idée, largement déclinée, d'« apprendre en jouant », donc de relier la culture numérique ludique à des perspectives éducatives.

C'est ainsi que le concept de *ludo-éducatif* s'est popularisé dans les années 1990. L'équivalent du terme en anglais est « edutainment », ce qui est un peu différent puisque ce terme n'évoque pas directement le jeu mais de façon plus générale le divertissement. Il ne s'agit donc pas de transformer des jeux en logiciels éducatifs, mais d'injecter de l'amusement dans l'éducatif pour le rendre plus attractif.

La popularité du ludo-éducatif est largement liée à la diffusion du support CD-ROM. Si des programmes existaient déjà sur disquettes, les capacités limitées du support rendaient difficile la diffusion de contenus importants. Au début des années 1990 la diffusion des micro-ordinateurs s'accélère et les éditeurs s'emparent d'une nouvelle potentialité de diffusion avec les disques optiques de données numériques.

Nous sommes dans le cadre d'une production de type éditorial dans la lignée des produits éditoriaux classiques tels que le livre : les contenus sont vendus directement aux consommateurs finaux sur un support physique (le CD-ROM). Ce modèle est appliqué à toutes sortes de contenus, dont des contenus culturels dont le succès sera très éphémère (Lavigne, 2010). Pour le ludo-éducatif le modèle économique apparaît plus viable et rentable. La cible concerne les parents soucieux de renforcer les acquis scolaires et d'assurer les meilleures chances de réussite à leurs enfants.

Les plus connus des programmes de cette période sont les logiciels édités par Coktel Vision avec les séries Adi pour les plus grands et Adibou pour les petits qui s'appuient sur la mise en scène d'Adi, petit personnage extra-terrestre, destinés au soutien scolaire à domicile. De multiples versions existent dans les différentes matières et pour divers niveaux.

Les argumentaires liés à la diffusion des productions ludo-éducatives reposent sur des présupposés négatifs vis-à-vis des méthodes d'apprentissage pratiquées par le monde scolaire.

Vouloir rendre les apprentissages amusants suppose qu'ils ne le sont pas et qu'ils sont pénibles en demandant des efforts rebutants. Aussi il s'agit d'apporter « la dimension divertissante qui rend la pilule de l'éducation plus facile à avaler » (Observatoire Gulli, 2009, diapositive 9). Le ludo-éducatif pose donc pour hypothèse que l'éducation est un médicament désagréable mais nécessaire. Il serait le sucre qui pourrait rendre la potion moins amère.

On trouve aussi dans les argumentaires une critique en creux de la relation classique enseignant / apprenant. En supprimant cette relation remplacée par la relation à la machine ces logiciels sont censés ramener le bonheur dans les apprentissages. « Le secret :

le jeu bien sûr mais aussi et surtout l'absence de sanction. L'enfant n'est jamais jugé, grondé ni même tout simplement classé par rapport aux autres. »¹ Il est donc supposé que les enseignants génèrent une relation culpabilisante et anxiogène qu'éviterait le ludo-éducatif : « Avec l'écran, le rapport à l'apprentissage est apaisé et dédramatisé » (Observatoire Gulli, 2009, diapositive 18).

Ces discours pourraient laisser supposer que le ludo-éducatif s'adresse plutôt à des enfants en situation d'échec scolaire qui vivent mal leur relation à l'école. Il n'en est rien : la cible des éditeurs est la plus large possible et ces argumentations reposent sur la logique de vente de ces produits. Il s'agit de vendre des logiciels parascolaires achetés par les parents et utilisés à domicile afin de combler les lacunes ou insuffisances supposées de l'école.

Mais le travail à la maison n'est pas facile et tous les parents n'ont pas la fibre ou les compétences enseignantes. Il faut donc proposer des outils qui permettent d'apprendre en autonomie et susceptibles de motiver les enfants par la promesse du plaisir ludique. L'argumentaire de vente repose donc sur une utilisation des angoisses parentales dans un univers de plus en plus concurrentiel et un climat où la confiance dans l'école n'est plus ce qu'elle fut dans les époques où elle ne concernait que des élites et non les grandes masses.

Afin de voir comment fonctionnent ces logiciels nous examinons ici la version 4 d'ADI, sortie en 1997, à une époque de grand succès du ludo-éducatif. Le coffret annonce : « Avec ADI l'extra-terrestre savant, apprends en t'amusant, et en plus joue et rencontre plein de nouveaux copains sur Internet ! » Il est aussi présenté comme « Accompagnement scolaire », et encore « Conforme au programme officiel de l'Education Nationale ». Nous sommes donc confrontés à un double discours : celui du jeu avec les arguments ludiques en lettres grasses, discours apparemment destiné aux enfants futurs utilisateurs, et celui de l'éducation « sérieuse » en caractères plus petits, destiné à rassurer les parents acheteurs. Comment concrètement le logiciel surmonte-t-il cette contradiction entre la rigidité du programme scolaire et la liberté nécessaire au plaisir ludique ?

La version que nous avons testée concerne 3 matières : Français / Maths / Anglais et 4 niveaux : CE1, CE2, CM1 et CM2. Pour les 3 matières le programme est très complet. A titre d'exemple le programme pour les maths est composé de 4 chapitres : numération, opérations, mesures et géométrie, ces 4 chapitres étant eux-mêmes découpés en 3 à 5 sous-chapitres qui proposent chacun 5 à 6 exercices en moyenne, pour un total de 98 exercices. Nous sommes donc face à un programme scolaire à la fois classique, complet et structuré, que l'on aborde par le biais traditionnel d'exercices d'application et non par des jeux comme semblait le promettre la jaquette du coffret. Sommes-nous face à une publicité mensongère ?

Le jeu est bien présent dans le programme : une quarantaine de jeux sont proposés. Ces jeux sont « aussi variés que possible pour satisfaire les goûts de tous. Jeux d'aventure, d'adresse, de plateau ou encore jeux d'action / réflexion. »² Par ailleurs sont proposées des activités libres que l'on pourrait assimiler à des jeux : palette pour dessiner, faire des cartes de vœux ou des invitations, studio d'animation pour créer des animations et enregistrer un clip... Mais ce qui est caractéristique de l'organisation du programme c'est que jeux et exercices éducatifs sont clairement séparés. Ou on apprend ou on joue, on ne fait pas les deux en même temps, on n'apprend pas en jouant.

.....

¹ L'ordinateur individuel – Les 100 meilleurs CD-ROM 97 – Hors-série, été 1997, pp. 36/37

² Guide d'utilisation Ecole, ADI 4.0, Coktel, p.24.

Néanmoins un lien existe entre les deux : en effet il n'est pas imaginable pour les parents de penser que leurs enfants ne feraient que les jeux d'ADI sans jamais s'intéresser aux aspects scolaires. On ne pourra jouer qu'après avoir travaillé. Jouer se mérite : « Mieux tu travailles et plus tu joues » (ibid.). Au départ les jeux sont bloqués, il va falloir acquérir des points en répondant correctement aux questions scolaires. Ces points vont permettre de débloquent progressivement les jeux. Ainsi le jeu dans ADI apparaît comme une récompense après le travail : « tout temps de travail mérite un temps de détente »³. Les jeux sont ici destinés à créer un renforcement positif, ils ne sont pas intégrés aux apprentissages, nous sommes dans une logique behavioriste et non dans la perspective constructiviste défendue par Seymour Papert.

On peut donc estimer que la promesse d'apprendre en s'amusant est mensongère : l'on ne joue pas quand on apprend. Les contenus pédagogiques proposés sont des exercices scolaires, peu différents des exercices traditionnels. La seule différence notable est l'évaluation qui est faite par la machine, évaluation certainement plus rigoureuse qui peut éviter le conflit relationnel apprenant / enseignant mais qui met aussi à l'écart les aspects positifs de la relation humaine : dialogue, encouragement, réponse adaptée à la situation.

Catherine Kellner a consacré sa thèse aux logiciels ludo-éducatifs (2000). Elle soulève les confusions engendrées autour de ce concept. Ainsi il est constaté que sont qualifiés de ludique des procédés qui ne relèvent pas du jeu mais de la fiction : mettre en scène un personnage d'extra-terrestre aux grandes oreilles n'est pas en soi un jeu mais une invention fictionnelle qui accompagne ou sert de décor aux contenus éducatifs et peut s'apparenter au dessin animé. Cette « décoration » est par ailleurs déjà en usage dans les manuels scolaires. Catherine Kellner constate que les enfants ne sont pas dupes et qu'ils savent différencier ce qui relève du jeu et ce qui relève du travail. Aussi nous pouvons affirmer que d'une façon générale le ludo-éducatif se caractérise par la prédominance de l'éducatif afin de satisfaire les prescripteurs (parents, enseignants).

Dans la décennie des années 2000 le ludo-éducatif a été critiqué et est maintenant considéré comme un échec. Il est fait état d'enquêtes montrant sa faible efficacité, voire son inefficacité sur le plan pédagogique.⁴ Selon Stéphane Natkin « la grande époque du ludo-éducatif, symbolisée en France par le personnage d'Adibou [...] s'est soldée par un relatif échec pédagogique si ce n'est commercial. » (2009)

Pour beaucoup de commentateurs c'est l'insuffisante présence du jeu qui est en cause. Ainsi James Paul Gee qui s'intéresse aux potentialités d'apprentissage des jeux vidéo (2003) avance que l'inefficacité de bon nombre de logiciels serait liée au fait que leur conception ne répond pas à des principes de conception reposant sur la logique du jeu (2005). En partant de ce principe il ne faudrait plus tenter d'injecter du ludique ou pseudo-ludique dans des logiciels éducatifs mais plutôt partir de vrais principes ludiques qui pourraient être le support d'apports pédagogiques. C'est dans cette logique que se situent les *serious games*.

... aux serious games .

Au début des années 2000 est apparu un nouveau concept, celui de serious game, qui a aujourd'hui tendance à remplacer le ludo-éducatif considéré comme vieilli et obsolète.

.....

³ Livret pédagogique Ecole, ADI 4.0, Coktel, p.9.

⁴ <http://www.01net.com/editorial/398726/les-logiciels-ludo-educatifs-sont-ils-efficaces/>

Le concept de serious game s'est répandu au début des années 2000 aux Etats-Unis. Il est défini par Julian Alvarez dans sa thèse comme un logiciel qui cherche à « combiner à la fois des aspects sérieux tels l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo » (Alvarez, 2007). Comme le note Vincent Berry (2011), avec le serious game on ne part plus d'une problématique éducative mais « d'une structure, d'une mécanique ludique et d'un gameplay issus d'un produit visant le divertissement ». Il s'agit par conséquent d'un renversement de logique de conception : le serious game ne doit pas être un logiciel scolaire maquillé en jeu mais un vrai jeu dont les apports « sérieux » seraient seconds et discrets. De plus ces apports ne sont pas nécessairement éducatifs puisque le serious game peut poursuivre des finalités diverses dont la publicité, la formation, l'information du public...

A cela il faut ajouter une autre logique économique qui n'est plus le modèle éditorial mais celui du produit de commande. Le commanditaire, institutionnel ou industriel, souhaite faire passer un message particulier et, après avoir opté pour la solution du jeu sérieux, en finance la production. Ce modèle est aussi celui des produits publicitaires ou de communication. Le financement étant assuré en amont, le produit fini est généralement diffusé gratuitement, soit auprès d'un public captif dans le cas de *serious games* destinés à des cibles particulières telles que les salariés d'une entreprise ou les professionnels d'un secteur particulier, soit en direction du grand public et dans ce cas le programme est librement accessible sur Internet.

L'avantage de ce modèle est d'éviter aux producteurs les risques et incertitudes liés à la commercialisation des produits éditoriaux. La rentabilité économique est assurée quel que soit la diffusion du produit. De ce fait il ne peut pas y avoir de réelle sanction du marché comme pour les cd-rom ludo-éducatif. Le talent des producteurs doit être celui de séduire des financeurs et non de satisfaire la cible finale, ce qui explique que les analyses de réception sont rares ou inexistantes.

Selon Julian Alvarez (2007), qui reprend les propos de l'industriel américain Ben Sawyer, le premier serious game significatif et réussi est *America's Army*⁵, commandité par le gouvernement américain et lancé en 2002. Il serait d'ailleurs peut-être le seul exemple connu de succès de serious game, constituant, selon Alvarez, « un phénomène pratiquement unique dans le champ du serious game à ce jour » (Alvarez, 2007 : 7).

Ce logiciel est distribué gratuitement sur Internet. Il se présente comme un jeu de combat multijoueurs en 3D et en vision subjective, reprenant les codes bien connus des jeux de type FPS (First Person Shooter) qui se sont développés au cours des années 1990 avec des titres tels que *Wolfenstein 3D* (1992), *Doom* (1993), *Quake* (1995) ou *Rainbow six* (1998).

Avec un budget de 7 millions de dollars *America's army* est une grosse production destinée à l'armée américaine afin de revaloriser son image auprès de la jeunesse et de contribuer au recrutement de nouveaux soldats. La cible visée est un public de jeunes hommes américains qui sont dans leur grande majorité des pratiquants des jeux vidéo, et plus particulièrement des jeux de type FPS.

America's Army immerge le joueur dans un entraînement militaire à l'image de celui que suivent les nouvelles recrues, puis dans des situations de combat. Il incarne exclusivement un soldat américain male. Si le jeu ressemble aux jeux FPS du genre, il s'en distingue par l'absence de la fictionnalisation habituelle (pas de musique) et une recherche de réalisme

.....

⁵ <http://www.americasarmy.com/>

dans les situations et le déroulement des activités : le joueur doit suivre un entraînement militaire avant de combattre, le joueur blessé peut mourir et ne dispose pas d'une seconde vie, les actions prennent un temps comparable à celui de la réalité, par exemple pour le rechargement d'une arme. Les munitions ne sont pas illimitées.

Ce serious game peut être considéré comme un succès, alliant le succès ludique au succès « sérieux ». En effet *America's Army* est un vrai jeu qui fonctionne en tant que programme de divertissement : il est possible de jouer sans s'intéresser aux informations concernant le recrutement dans l'armée américaine. Le jeu a une trame complexe qui permet de progresser en accumulant de l'expérience, donc des points. Il regroupe une communauté de joueurs passionnés qui se retrouvent pour des compétitions internationales de haut niveau. Le jeu compterait actuellement plus de 10 millions de membres et il est régulièrement classé parmi les jeux en ligne les plus populaires.

Pour autant l'objectif « sérieux » semble fonctionner pleinement. Le jeu comporte un lien « Go Army » qui renvoie au site de recrutement de l'armée américaine et donne toutes les informations nécessaires. Selon les autorités américaines c'est un l'outil de recrutement le plus efficace et rentable. Il est moins onéreux que beaucoup de campagnes de communication basées sur des moyens audiovisuels et il se concrétise par un taux de retour important puisque selon les chiffres de la défense américaine un tiers des recrutés auraient joué à ce serious game.

America's Army a donné des bases de crédibilité au concept de serious game, concept développé par Michael Zyda, professeur d'informatique et directeur du laboratoire GamePipe qui a participé à la conception du logiciel. En écho aux armes de destruction massive évoquées par Georges Bush pour justifier la guerre en Irak, Zyda intitule une conférence : « Armes de distraction massive – *America's Army* recrute pour la guerre réelle »⁶.

Le serious game trouve donc ses origines dans une campagne d'enrôlement militaire, alors que les Etats-Unis s'apprêtaient à envahir l'Irak. Rappelons que l'armée américaine a aboli la conscription depuis 1973 et doit donc séduire de nouvelles recrues pour remplir ses effectifs. Il s'agit de mobiliser les ressources des industries de divertissement au service d'objectifs guerriers.

America's Army relève par conséquent de la propagande. Les principes du jeu distractif pour adolescents sont détournés au profit d'objectifs de conditionnement. Ce détournement à des fins d'endoctrinement est ainsi dénoncé par un journaliste du Guardian : « Si on veut faire dans le sensationnel, on peut décrire cette colonisation des loisirs des jeunes comme la plus grande opération de militarisation d'une population adolescente depuis les Jeunesses Hitlériennes »⁷.

Des serious games éducatifs ?

Si le concept de serious game est attaché à sa naissance à la propagande, peut-on transférer ces mécanismes à toutes sortes de finalités et en particulier à la visée éducative ?

.....

⁶ http://netseminar.stanford.edu/past_seminars/sessions/2003-02-12.html

⁷ Steve O'Hagan Recruitment hard drive The Guardian 19 juin 2004
<http://www.guardian.co.uk/technology/2004/jun/19/games.theguide>

Notre approche historique a différencié deux types d'objets mobilisant la logique du jeu vidéo : le ludo-éducatif et sa vocation au soutien scolaire avec *Adi*, le serious game et sa vocation de propagande militaire avec *America's Army*. Cette approche factuelle repose sur de réels succès commerciaux et non sur des phantasmes éditoriaux.

Olivier Mauco (2011) dans son étude sur les origines du serious game évoque les origines multiples du serious game. Il distingue deux filiations : des filiations d'apprentissage dans laquelle on peut ranger le ludo-éducatif et des filiations de persuasion comprenant les logiciels publicitaires et de propagande.

Avec les *serious games* les dimensions apprentissage et persuasion peuvent se rejoindre : *America's Army* relève de la persuasion et il relève aussi de l'apprentissage puisque le joueur y apprend la bonne conduite du soldat. Ainsi il semblerait que le jeu vidéo puisse permettre l'acquisition de comportements par une mise en situation dans des univers simulés reproduisant des situations réelles.

Cette capacité à l'apprentissage peut-elle s'étendre à l'éducation ? Il nous faut ici bien préciser ce qui différencie selon nous éducation et apprentissage : si l'apprentissage peut recouvrir toute sorte d'acquisitions de connaissances ou savoir-faire, le terme éducation vise un développement global de la personne et doit conduire à son émancipation par l'émergence d'une pensée libre (et non à sa mise en tutelle, ce qui est le but de la publicité ou la propagande). A ce titre le concept de serious game en globalisant de multiples finalités sans distinction est porteur de confusions. Ainsi, dans leur classement des *serious games* Alvarez, Djaouti et Rampoux (in Ruffat et Minassian, 2012 : 65) rassemblent l'éducatif, l'informatif, le persuasif et le subjectif dans une catégorie commune de finalités dont le but est de « diffuser un message ». Le risque est alors pour la finalité éducative de se voir traitée de façon réductrice, simple pourvoyeuse de « messages » qu'il faut transmettre. Dans cette perspective elle peut se limiter à ses aspects les plus behaviouristes, à savoir le formatage de sujets passifs, ce qui peut être effectivement la finalité légitime de l'informatif, du persuasif et du subjectif. Florence Albrecht, en s'appuyant sur le philosophe Fichte, rappelle : « le savoir n'est pas quelque chose qui se "transmet", il implique dans sa définition même l'activité de l'élève, l'effort contre l'inertie » (Albrecht, 2009).

Cet aspect globalisant du concept de serious game est également lié à une dimension marketing qui fait obstacle à une interrogation spécifique sur ses propriétés éducatives. Alvarez et Djaouti définissent ainsi le champ d'application du serious game : « Il vise un marché autre que celui du seul divertissement : la défense, la formation, l'éducation, la santé, le commerce, la communication... » (Alvarez & Djaouti, 2012 : 11). Le serious game, en se définissant comme un produit commercial qui vise un marché, entre alors en contradiction avec l'éducation entendue comme une mission d'intérêt général et de nature à soulever des réflexions d'ordre pédagogique.

Ces questionnements seraient sans grande importance si la majorité des *serious games* se cantonnaient à des finalités publicitaires (advergames) ou informatives. Or, selon une étude Ludoscience / Idate, le secteur éducatif arrive largement en tête des domaines d'applications des *serious games* avec 31% des programmes créés⁸. Nous constatons aussi dans le monde éducatif un intérêt croissant pour le concept de serious game. Dans le monde universitaire la recherche sur les serious game prend le plus souvent appui sur des

.....

⁸ Cité dans Ludovia Magazine, 14/03/2011 : <http://www.ludovia.com/news-185-799.html>

applications pédagogiques. Les colloques et publications universitaires consacrés au sujet rapportent pour l'essentiel des expériences dans le milieu éducatif.

Les *serious games* entrent même dans les programmes de l'éducation nationale pour la filière technologique Sciences et Technologies du Management et de la Gestion (STMG) instaurée à la rentrée 2012. Leur utilisation est préconisée pour les cours de sciences de gestion : « Le recours aux progiciels de gestion intégrés, aux jeux sérieux de gestion, aux fonctions de calcul et de simulation des tableurs sera généralisé dans les démarches d'apprentissage, en découverte comme en application. »⁹ Ils sont aussi mentionnés pour les cours de management des organisations.

Dès lors la question est de savoir si ce qui fonctionne pour la propagande militaire peut être transposé dans le domaine éducatif. Afin de savoir si un serious game est efficace nous pouvons interroger ses deux composantes :

- d'une part : est-il un bon jeu qui permet au joueur de vivre une expérience ludique réussie ?
- d'autre part : remplit-il sa fonction sérieuse, ce qui peut être l'acquisition de connaissances s'il l'on vise l'apprentissage ?

Ces deux critères semblent bien remplis pour *Amerca's Army*. Mais ces deux critères ne nous paraissent pas suffisants pour une application éducative qui se différencierait d'un simple logiciel de propagande. Au-delà de l'inculcation des « bons » comportements, ce qui relève plutôt du conditionnement, le serious game offre-t-il des ouvertures à des acquisitions de connaissances pour enrichir l'apprenant et l'aider à construire sa propre identité ? Nous souhaitons interroger ainsi des applications concrètes afin d'analyser leur pertinence.

ANALYSE DE *SERIOUS GAMES* EN SITUATION D'USAGE

Afin d'explorer le concept de *serious game* de façon pragmatique nous avons procédé à des enquêtes d'usage en milieu étudiant depuis 2012. Il nous paraît en effet opportun d'interroger des jeunes dans la tranche 18 / 20 ans, car ils sont nés dans la culture vidéoludique et font partie de la génération des « digital natives » évoquée par Prensky (2001). Ils sont encore dans le monde scolaire tout en ayant acquis une certaine capacité de discrimination.

Notre démarche s'appuie sur une approche de type ethnométhodologique (Coulon, 2007) : nous prenons pour hypothèse que ces jeunes partagent une culture commune en matière de jeu vidéo et que cette culture s'appuie sur des pratiques, des procédures et un langage commun qu'il s'agit d'interroger et de mettre à l'épreuve face à des *serious games*.

Nous avons confronté un groupe de 30 à 50 étudiants en première année universitaire dans une formation technologique dédiée aux technologies numériques¹⁰, à une série de *serious games*. Il leur est demandé d'analyser ces programmes avec les outils techniques dont ils disposent du fait de leurs études (aspects esthétiques, techniques, architecture, ergonomie), puis en fonction de leur analyse et aussi de leur expérience personnelle de procéder à une évaluation.

Il est à noter qu'avant notre démarche aucun étudiant n'avait utilisé un serious game, ni entendu parler du concept de serious game. Pour autant tous sont des pratiquants des jeux

.....

⁹ http://eduscol.education.fr/ecogest/enseignements/ecogest/im_ecogest/1-stmg-sciences-de-gestion-1ere.pdf

¹⁰ Département d'IUT Métiers de l'Internet et du Multimédia.

vidéo, avec des pratiques déclarées très diverses qui vont de moins de 5 heures par semaine à plus de 50 heures. La moyenne des heures déclarées donne 13 heures par semaine.

Nous avons constitué un large corpus de *serious games* s'adressant à des publics jeunes (enfants, adolescents, jeunes adultes), répertoriés en tant que *serious games* par des sites spécialisés¹¹. Nous avons ensuite demandé aux étudiants d'en choisir quelques-uns afin de procéder à une analyse collective.

Nous nous attarderons ici sur les critères de l'évaluation. Comme nous souhaitions disposer de résultats évaluables statistiquement nous avons demandé aux étudiants de mettre des notes ce qui permet d'obtenir des résultats quantitatifs. De plus nous avons demandé aux étudiants de porter des appréciations afin d'exploiter des résultats qualitatifs sous forme de réactions langagières qui permettent d'expliquer les motivations et les méthodes adoptées face aux produits analysés.

Afin de tester les deux caractéristiques qui constituent les *serious games*, à savoir la composante ludique et la composante sérieuse nous avons demandé de noter séparément ces deux critères. Par ailleurs ces programmes se caractérisent aussi par une qualité de réalisation générale, le jugement de celle-ci peut parasiter les deux premiers critères. Aussi, afin d'isoler ce paramètre, nous avons aussi demandé une notation sur l'ambiance générale et l'adhésion suscitée par celle-ci.

Nous disposons donc de trois critères ainsi déterminés :

- Évaluation de l'univers : le scénario, les décors, la réalisation, les éléments multimédias (visuels et sonores) vous semblent-ils bien faits et intéressants ?
- Evaluation de la qualité ludique : qualifiez-vous cette application de jeu ? Avez-vous une perception ludique ? Pensez-vous y retrouver le plaisir ludique que vous connaissez avec les jeux vidéo ?
- Evaluation de la finalité sérieuse : avez-vous bien identifié le message que l'on veut vous transmettre ? Ce message est-il servi efficacement ? Avez-vous appris et retenu des choses ?

Neuf programmes ont ainsi été évalués en 2012. Dix autres l'ont été en 2013. Une nouvelle vague est en cours d'analyse. Notre objectif est d'aborder une palette la plus large possible de produits dans le domaine de l'éducation ou de la formation, certains ayant clairement une perspective scolaire, d'autres se situant plutôt dans le domaine de la prévention ou de l'orientation. Nous n'avons pas la prétention de dire que les logiciels étudiés constituent un échantillon représentatif de tout ce qui se fait en la matière, mais notre volonté est de systématiser l'étude pour disposer à terme d'un panorama significatif. Des analyses futures permettront d'élargir notre examen. Les résultats actuels permettent de détecter des orientations qui peuvent être utiles pour réfléchir à l'adéquation éducative du concept de serious game.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail des procédures de l'évaluation qui ont été détaillées dans un précédent article (Lavigne, 2013). Notre propos est ici de focaliser notre attention sur l'articulation éducative. Nous renvoyons également le lecteur à un article antérieur pour un approfondissement spécifique sur la question du plaisir ludique (Lavigne, 2012).

.....
¹¹ <http://www.jeux-serieux.fr/>

<http://www.serious-game.fr/>

http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/technologie/Pages/2008/93_DOSSIERSPECIALJEU XSERIEUX.aspx

Une présentation très générale des résultats des neuf premiers *serious games* analysés fait apparaître un graphique significatif dans les résultats sur les trois critères.

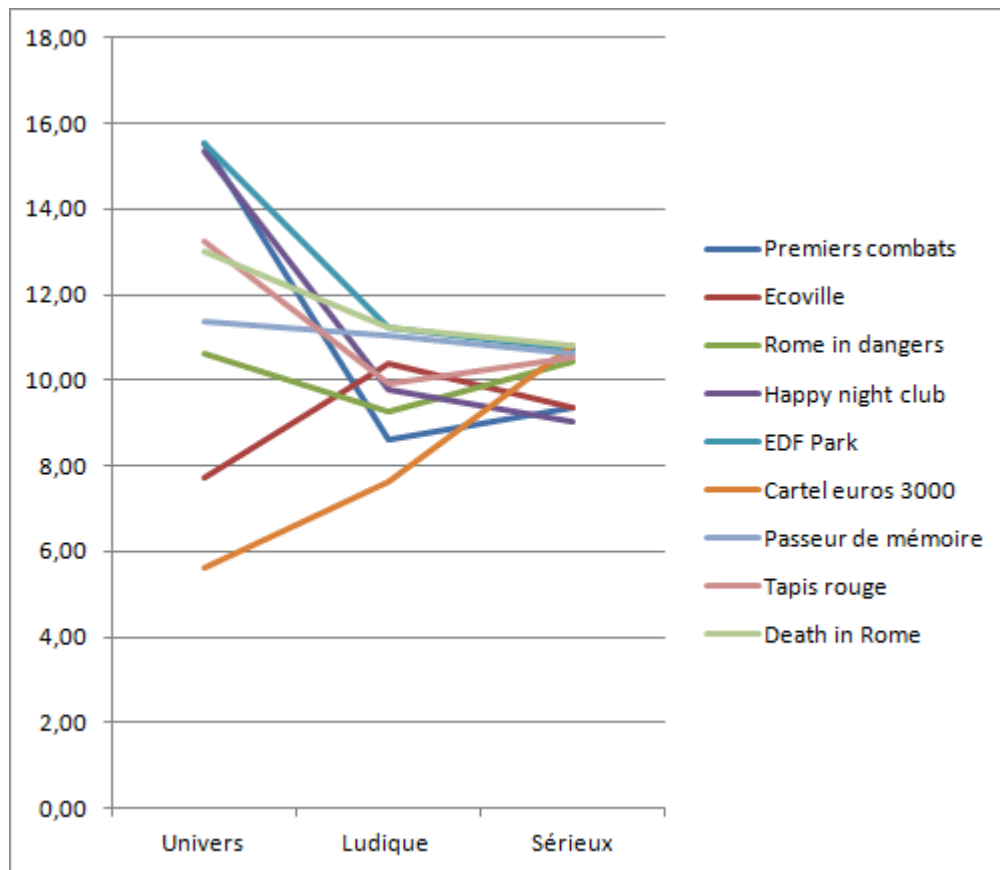


Figure 1 : notation des 3 critères pour 9 *serious games*.

Nous constatons que les univers sont jugés avec une grande différenciation, avec des très bonnes notes (au-delà de 15 / 20) mais aussi de très mauvaises (inférieure à 6 / 20 pour un programme). La variance est donc élevée : 12,53. Globalement les univers proposés ont attiré les étudiants puisque la moyenne est de 12 / 20.

Le jugement sur la qualité ludique est beaucoup moins favorable avec une moyenne de 9,90 / 20 et les notes sont plus resserrées, avec une variance faible de 1,56. Les étudiants ont une reconnaissance faible de la ludicité des *serious games* analysés en comparaison à celle qu'ils rencontrent habituellement dans les jeux vidéo.

Pour l'aspect sérieux la moyenne est à peine plus élevée avec 10,19 / 20. Les notes sont très peu différenciées autour de cette moyenne, la variance est très faible, de 0,52. L'impact potentiel des *serious games* analysés paraît donc très moyennement convaincant pour l'ensemble.

Pour affiner notre analyse nous pouvons examiner l'homogénéité du jugement entre les étudiants : sont-ils plutôt unanimes ou partagés dans leur appréciation ? Il apparaît que la plus grande unanimité relative se fait sur le jugement sur les univers avec une variance de 3,32. Les étudiants semblent déterminer assez facilement si un jeu est bien ou mal fait et disposent de références communes assez précises en la matière.

Sur les critères de ludicité ils sont donc beaucoup moins unanimes avec la variance la plus élevée, de 4,62. Nous avons déjà étudié cette question du plaisir ludique qui fait apparaître une grande variété dans les types de jeux et dans les motivations (Lavigne, 2011). Enfin sur les aspects sérieux la variance se situe entre les deux autres critères, à 4,20, le jugement sur ce critère étant donc un peu plus homogène que celui du caractère ludique, mais toujours beaucoup moins que celui sur les univers.

Ces résultats donnent des indications générales, nous n'en tirerons pas de conclusion définitive, si ce n'est un soupçon de faible efficacité ludique et sérieuse des *serious games* qui sont actuellement proposés et diffusés sur Internet. Nous précisons que les résultats obtenus par la promotion suivante d'étudiants en nous appuyant sur une nouvelle palette de *serious games* confirment les tendances générales ici relevées.

Afin de mettre en lumière des problématiques typiques dans la relation jeu / éducation que nous retrouvons dans les divers autres produits étudiés nous avons choisi ici d'exposer cinq cas qui nous paraissent représentatifs. Nous déterminerons ainsi cinq situations types que nous estimons généralisables afin d'établir une typologie des *serious games* au regard des situations éducatives et ludiques qu'ils convoquent.

Ni jeu, ni apprentissage : Premiers combats

*Premiers combats*¹² est un serious game commandité par le Fédération du bâtiment à destination du public des Centres de Formation d'Apprentis. Son objectif est la prévention des addictions à la drogue et à l'alcool afin d'inciter les jeunes à opter pour de « bons » comportements. Il a bénéficié de moyens lourds pour sa création. Réalisé sur le mode des productions de télévision, il se présente sous la forme d'une vidéo interactive avec des acteurs professionnels et un scénario comparable à celui d'une série télévisée. Tourné en caméra subjective, il permet de retrouver les modalités des jeux de type FPS, le joueur incarnant un nouvel apprenti qui arrive dans le Centre de formation.

Ce serious game a reçu plusieurs récompenses, dont le « Prix de l'Innovation » lors du Serious Game Expo à Lyon en 2011. Cette reconnaissance par la profession se répercute-t-elle dans le jugement de nos étudiants ? Apparemment oui, tout au moins par la notation sur l'univers du jeu avec la note de 15,53 / 20. Les étudiants reconnaissent la qualité de la réalisation, ils apprécient les jeux d'acteur et le scénario. Par ailleurs, ce jeu sérieux étant adressé à une tranche de population d'âge comparable, ils se retrouvent dans les situations présentées, que ce soit la relation à l'alcool, à la drogue, aux technologies ou encore les relations amoureuses ou entre pairs.

Mais leur satisfaction semble s'arrêter à ce niveau, car ni la qualité ludique, ni l'efficacité sérieuse n'obtiennent la moyenne, avec respectivement 8,60 / 20 et 9,35 / 20. Malgré la vision subjective *Premiers combats* n'est pas ressenti comme un jeu. La construction du scénario implique que le joueur doit faire les « bons choix », par exemple choisir entre boire de la bière ou ranger sa chambre. Le déroulement est comparable à celui d'un film vidéo, interrompu de temps à autre par l'obligation de faire un choix pour continuer la lecture. Si le joueur fait les bons choix il peut visionner la totalité du film, si par contre il fait le mauvais choix il est conduit dans une impasse et le film s'arrête rapidement.

Aussi les étudiants, confrontés à ces choix binaires, comprennent vite qu'il n'y a pas réellement de liberté d'action, ni d'incertitude. Ils doivent faire ce que le programme

.....

¹² <http://www.premierscombats.com/index.php/news?start=2>

attend d'eux. Ils ressentent cette passivité contrainte et leurs commentaires notent : « on subit l'histoire », « ça ressemble plus à un film », « on comprend facilement où ça veut en venir ».

Si ce n'est pas un jeu y a-t-il un apport sérieux utile ? Les étudiants n'en sont pas persuadés. Ils perçoivent la finalité moralisatrice, mais ne pensent pas que ce serious game puisse « changer nos habitudes ». Ils lui reprochent de ne pas réellement aborder le sujet en rendant impossible le test des mauvais choix jusqu'au bout : « on ne voit pas les méfaits de l'alcool et de la drogue », « le message est vite oublié ». Certains le comparent au film « Insoutenable » de la campagne de la sécurité routière diffusé sur Internet qui montre les conséquences tragiques d'un accident de la route et qu'ils trouvent réellement persuasif.

L'analyse de *Premiers combats* présente donc des résultats paradoxaux : avec une qualité de réalisation plébiscitée autant par nos étudiants que par la profession, ce serious game n'est ni un jeu ni un outil utile à l'apprentissage. Reprendre le procédé de la vision subjective ne suffit pas à faire un jeu : il faut aussi un scénario ludique qui propose de réels enjeux compétitifs et invite le joueur à progresser. Proposer seulement des « bons choix » n'est pas de nature à motiver le joueur qui est conscient qu'on lui impose un parcours contraint sans réelle possibilité de se confronter à la totalité des conséquences de ses actes.

De ce premier exemple il apparaît donc que ce qu'on appelle un jeu sérieux peut être ni un jeu, ni « sérieux » au sens de la transmission d'un message, et cela malgré des moyens de réalisation importants.

Des jeux pour ne rien apprendre : Passeur de mémoire

*Passeur de mémoire*¹³ est un serious game réalisé pour l'Office National des Anciens Combattants. L'objectif affiché est de sensibiliser les jeunes (8 / 14 ans) à l'histoire des conflits au cours du XX^{ème} siècle. Les moyens de la réalisation sont faibles en comparaison à ceux mobilisés pour *Premiers combats* : si en introduction figurent quelques modèles en 3D pré-calculée l'essentiel du programme est réalisé en animations en 2D au dessin sommaire et il n'y a pas d'accompagnement sonore. La structure est décomposée en 4 missions (1^{ère} guerre mondiale, 2^{ème} guerre mondiale, décolonisation et 4^{ème} génération du feu). Pour chacune s'ouvre un panneau avec 3 onglets, le 1^{er} onglet est composé d'une page de texte présentant le contexte historique, les 2 suivants donnent accès à un mini-jeu. Il y a en tout 8 mini-jeux qui sont des jeux d'adresse et des quizz.

Les notes sur les 3 critères données par les étudiants sont légèrement au-dessus de la moyenne : 11,35 pour l'univers, 10,04 pour la qualité ludique et 10,63 pour l'efficacité sérieuse. Ces résultats globaux cachent une autre réalité : une divergence forte entre ceux qui rejettent ce produit et ceux qui y trouvent un grand plaisir. La variance entre les réponses des étudiants est très forte, se différenciant de l'ensemble des autres *serious games* : 6,19 pour les univers, 5,64 pour le plaisir ludique, 7,96 pour l'efficacité sérieuse (les valeurs moyennes sont respectivement de 3,32, 4,62 et 4,20). Il y a donc de fortes divergences de jugement entre les étudiants.

Par contre pour chaque étudiant les réponses sont assez homogènes : ceux qui ont apprécié l'univers ont aussi aimé la qualité ludique et l'efficacité sérieuse et inversement pour ceux qui ont eu un jugement négatif. Il apparaît donc que soit on aime *Passeur de mémoire* dans sa totalité, soit on le rejette en bloc.

.....

¹³ <http://onac.paraschool.com/>

Notre public étudiant est assez éloigné en âge de la cible du produit mais ceux qui ont apprécié ce serious game semblent avoir été séduits par les mini-jeux. Ils trouvent le logiciel « amusant », ils apprécient le fait qu'il y ait « plusieurs jeux », que chacun « se joue de manière différente » et ils pensent que « le message est intégré au jeu ». Il semble donc que ces étudiants ont focalisé leur point de vue sur l'aspect ludique, *Passeur de mémoire* leur remémorant la pratique des mini-jeux gratuits sur Internet ou des pratiques ludiques de leur enfance, oubliant de ce fait les insuffisances du produit.

A l'inverse les étudiants qui portent un jugement négatif mettent l'accent sur la faiblesse qualitative globale : « l'intégralité du jeu est assez pauvre en tous points », « peu de mouvement », « pas de son », « textes longs et ennuyeux ». Ils trouvent les jeux « ennuyeux », « répétitifs ». Ils mettent l'accent sur la séparation entre les jeux et les aspects « sérieux » : « les résumés historiques ne servent pas pour résoudre les énigmes et accomplir les missions », « on n'a pas besoin de lire les informations pour résoudre les énigmes », « lors des mini jeux l'utilisateur n'apprend rien car ils n'ont aucun rapport avec l'Histoire ».

Effectivement il s'avère que les joueurs ne lisent pas les textes historiques. Les jeux d'adresse ne mettent en avant qu'une compétence sensori-motrice : un jeu consiste à piloter un taxi de la Marne pour récupérer le plus de poilus possible, un autre à rejoindre la ligne de démarcation dans une course de type saut de haies en cueillant le plus de bleuets possibles. Quant-aux quizz, pour la plupart ils n'ont pas de contextualisation et les éléments permettant de répondre ne sont pas fournis. On répondra donc au hasard ou en fonction de connaissances antérieures. Peut-être ira-t-on consulter un livre d'Histoire, mais dans ce cas le jeu sert-il encore à quelque chose ?

Contrairement au serious game précédent le caractère ludique ne peut ici être contesté : il y a de vrais jeux, mais la séparation jeu / sérieux ne favorise aucun acquis d'apprentissage et il est probable que la plupart des enfants se contenteront de faire les jeux sans lire les panneaux textuels rébarbatifs d'informations historique.

Apprentissage ou manipulation ? EDF Park

*EDF Park*¹⁴ peut être catégorisé dans les jeux de gestion : le joueur dispose de ressources et doit assurer le maintien et l'évolution d'un environnement. On peut aussi parler de simulation puisque ce type de jeu simule des équilibres à maintenir dans des situations réelles.

EDF Park est un serious game commandité par le fournisseur d'électricité, destiné à des collégiens et lycéens. Le joueur se voit confier une planète vierge et doit construire et gérer un parc d'attraction dans un temps limité. Pour cela il doit produire et gérer des ressources en électricité. Il s'agit de « construire ton propre mix énergétique en faisant les choix qui permettent d'alimenter en permanence ton parc en électricité tout en préservant l'environnement de ta planète... et l'état de tes finances ».

Les modalités du jeu reprennent les procédés classiques de jeux de gestion : on dispose les éléments sur un décor par glisser / déposer ce qui permet l'aménagement de la planète. On contrôle les ressources au moyen d'un tableau de bord : électricité, budget. Mais il devient rapidement difficile de maintenir l'équilibre et le logiciel nous propose de répondre à des quizz pour gagner des crédits. Le nombre de questions est limité et le

.....

¹⁴ http://www.edf.com/html/edf_park/web/index.php

joueur se retrouve à répondre souvent aux mêmes questions, ce qui a pour effet d'assimiler progressivement les bonnes réponses et de répondre ensuite de façon automatique.

Les étudiants apprécient l'univers proposé auquel ils mettent la note de 13,53, et moyennement la qualité ludique : 11,25 et l'efficacité sérieuse : 10,71. Ils jugent l'univers « attractif », « bien réalisé » et reconnaissent des mises en scène vidéoludiques propres aux jeux de gestion. Ils citent *Sim city* ou *Zoo tycoon*.

Concernant l'aspect ludique, ils le trouvent « attractif pendant les premières minutes de jeu », « intéressant au premier abord », mais le trouvent rapidement « ennuyeux », « répétitif », « trop de texte à lire », « le côté sérieux avec les nombreuses informations gêne le plaisir ludique ». Les quizz sont mis en question : « les questions se répètent », « répétitifs, rébarbatifs ».

Mais c'est l'aspect sérieux qui subit le plus de critique. Si pour certains « on gagne des connaissances sur le monde de l'écologie et des énergies renouvelables », pour d'autres il devient vite exaspérant. Les étudiants se rendent compte que leur parc ne peut prospérer qu'en investissant dans le nucléaire. Les quizz répétitifs qui sont le seul moyen de regagner des points sont ressentis comme un matraquage idéologiquement orienté : « la dangerosité des centrales nucléaires est éludée », « le message publicitaire transparait », « le but est de promouvoir les centrales nucléaires », « pas objectif », « forme de propagande », « le fait qu'EDF entreprise polluieuse soit commanditaire enlève toute crédibilité au titre dans une optique de finalité sérieuse ».

Ainsi en partant d'un univers ludique engageant avec l'ergonomie manipulative et constructive propre aux jeux de gestion, *EDF Park* parvient discrètement à imposer ses choix idéologiques. Il est probable que des enfants plus jeunes n'auraient pas remarqué cet aspect publicitaire.

Ce serious game a pour objectif son utilisation dans les écoles. Il fait notamment partie des jeux sérieux testés pour les séries de bac STMG par l'académie de Toulouse¹⁵. Ici se pose la question du modèle financier des *serious games*. Le monde éducatif n'a pas les moyens de commanditer ou acheter des logiciels. Aussi les *serious games* gratuits sont recherchés par les enseignants. Ces logiciels gratuits ne pas sont créés par des philanthropes mais servent des intérêts particuliers qui peuvent être en contradiction avec une recherche de neutralité ou une ouverture au débat.

L'apprentissage mais pas le jeu : Cartel Euros 3000

Cartel Euros 3000¹⁶ peut aussi être considéré comme un jeu de gestion, mais sa présentation et ses modalités sont fort différentes du serious game précédent. Il est présenté comme « un jeu d'entreprise pour ceux veulent s'amuser à diriger une société avec des paramètres réalistes », « à la fois ludique et éducatif ». La finalité scolaire est affirmée : « Plusieurs écoles de commerce utilisent ce logiciel pour des travaux dirigés ». Il est « élu 2008 meilleur jeu de gestion », mais on ne sait pas qui l'a élu.

L'objectif est de faire vivre et prospérer une entreprise qui fabrique des ordinateurs et qui doit faire face à la concurrence. Pour éviter la faillite il faut gagner des parts de marché. Il faut gérer un cycle mois mensuel avec les embauches de personnel, les achats, la production et les ventes. Il est nécessaire de contrôler de nombreux paramètres : stocks,

.....

¹⁵ <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ecogest/spip.php?article142>

¹⁶ <http://www.creatiel.info/cartel-simulation-entreprise/>

relation avec la banque, emprunts, placements en bourse, publicité pour mieux commercialiser... Les résultats de l'entreprise peuvent être constatés dans de nombreux documents : compte de résultat mensuel, audit de l'entreprise, rapport de situation...

L'évaluation des étudiants est particulièrement sévère avec Cartel Euros 3000 avec les plus basses notes pour l'univers : 5,60 et la qualité ludique : 7,62. Par contre la note pour l'efficacité sérieuse est la plus élevée avec 10,83.

Il semble de la médiocre qualité de l'univers se conjugue avec l'absence de perception ludique. Ce mauvais jugement s'explique par l'aspect graphique très fruste qui rappelle les logiciels utilitaires des années 1990 : formes anguleuses, dessins simplistes, pixelisés sur les diagonales, couleurs sans dégradés ni aucun effet (pas de reflets, ni ombres...), utilisation de nombreux boutons en relief qui rappellent l'aspect standard des anciennes versions de Windows. Par ailleurs les procédés ergonomiques ne reposent que sur des clics souris sur les boutons, il n'y a pas d'utilisation du glisser déposer que l'on trouve souvent dans les logiciels de gestion, ni de cartographie qui permettrait une visualisation globale de la santé de l'entreprise, seulement des résultats textuels.

Tout cela fait que les étudiants ne retrouvent aucun élément évoquant la culture vidéoludique. Pour eux ce n'est pas un jeu. L'univers est jugé « pauvre », « mauvais », « archaïque », « médiocre », « vieux jeu », « désagréable par son apparence sonore et visuelle ». L'enjeu de faire croître son entreprise n'est pas vu comme un enjeu ludique mais plutôt comme un exercice de type scolaire. Ils le trouvent « très complexe », « très technique », « peu intuitif », « stressant ». Ils ne peuvent donc l'associer à aucune perspective de plaisir.

Pour autant ils préjugent de son efficacité sérieuse, ceci étant peut-être renforcé par la sévérité de son apparence : « efficace pour quelqu'un qui veut créer son entreprise », « l'utilisateur est actif, il se teste lui-même », « on apprend les concepts au fur et à mesure que l'on progresse ».

Ainsi on peut supposer que ce logiciel peut contribuer efficacement à la compréhension des mécanismes de la gestion d'entreprise par la mise en application de concepts et le test d'hypothèses. Par contre rien ne permet de l'identifier comme un jeu, la qualificatif revendiqué de jeu paraît usurpé, il s'agit d'un logiciel de simulation à vocation éducative. Ceci n'empêche pas de le voir répertorié en tant que serious game dans diverses nomenclatures.

L'apprentissage aléatoire : Death in Rome

*Death in Rome*¹⁷ est un serious game à vocation éducative produit par la BBC pour une sensibilisation à la vie quotidienne de la Rome antique en 80 après JC. Il fait partie d'une série de jeux interactifs à vocation historique.

Il repose sur une intrigue simple : Tiberius Claudius Eutychus est retrouvé mort dans sa maison. Le joueur doit découvrir qui l'a tué en examinant les indices et y parvenir avant l'aube. Le jeu se déroule pour l'essentiel dans le seul décor de l'appartement, il n'y ni animation, ni son. Le joueur doit cliquer sur les objets dans la pièce pour obtenir des informations, il peut interroger des experts actuels pour obtenir des informations supplémentaires.

.....

¹⁷ http://www.bbc.co.uk/history/interactive/games/death_rome/index_embed.shtml

Même si la facture graphique est de bonne qualité, nous pensions que la simplicité des procédés autant que l'unicité du décor rebutteraient les étudiants. Il n'en est rien, la majorité juge l'univers « simple et propre », « soigné » et lui attribuent la note de 13,02. En matière ludique ils lui attribuent la meilleure note, équivalente de celle d'*EDF park* : 11,25. Même si cette note en soi n'est pas très élevée elle témoigne comparativement d'un intérêt ludique. Même si certains ne le trouvent « pas très ludique », la majorité s'accorde à reconnaître qu'« on se laisse prendre au jeu ». *Death in Rome* est « attractif dans la résolution de l'énigme », dans le « plaisir de découvrir », de « résoudre un mystère », de « l'enquête policière ». Il semble que la focalisation sur une intrigue simple permet un bon investissement dans un enjeu ludique bien identifié et motivant.

Pour autant apprend-t-on l'Histoire romaine avec ce serious game ? Les étudiants sont plus mitigés sur la question, même si la note de 10,83 le classe en tête sur l'efficacité sérieuse avec *Cartel euros 3000*. Tous s'accordent à reconnaître que « le message est bien intégré au jeu », mais si pour certains il est « bien transmis » « car on ne peut pas avancer sans apprendre », pour d'autres « il ne ressort pas bien », il « apporte seulement un peu de culture générale » et l'enjeu ludique étant très prenant il y a « mauvaise mémorisation des connaissances ».

Si l'on peut estimer que ce logiciel est relativement bien réussi puisqu'il bénéficie d'une évaluation plutôt bonne alors qu'il n'a pas bénéficié de gros moyens techniques, il pose des questions particulièrement intéressantes sur la relation jeu / apprentissage. L'on constate d'abord que la prédominance d'un enjeu ludique simple et fort entraîne la motivation et l'implication des joueurs, situation d'engagement que l'on retrouve dans la définition du *flow* de Mihaly Csikszentmihalyi (2005).

Par contre les connaissances historiques ne sont pas formalisées : pas moyen d'avoir recours à des références historiques qui ne servent pas directement l'enquête, pas d'accès à une chronologie ou à un cadre historique général. On glane de ci de là des informations sur la vie quotidienne des romains, sur leur alimentation, les objets qu'ils utilisent. Comme le font remarquer les étudiants la mémorisation en est incertaine car la focalisation sur la résolution de l'énigme ne met pas forcément en situation d'organiser les connaissances en relation avec une perspective historique. De ce point de vue un étudiant trouve le serious game « moins efficace qu'un livre ».

Pour notre part nous dirons qu'un tel serious game relève de ce que Gilles Brougère qualifie d'« apprentissage informel » : on apprend au fil d'une expérience sans être inclus dans un processus d'apprentissage globalisant. Il s'agit donc d'apports pédagogiques aléatoires. Dans ce cas le jeu peut avoir une induction positive en favorisant la motivation et l'immersion dans les éléments de connaissance. Cela peut aussi être une induction négative en cantonnant l'apprentissage aux aléas de l'expérience ludique. Au pire la motivation ludique peut faire obstacle à la motivation cognitive (on n'explore plus l'univers que pour gagner et on ne mémorise aucun élément non immédiatement utile au jeu).

SYNTHESE ET MODELISATION

Il ressort globalement de ces études de cas une faible efficacité des *serious games* analysés. La perception ludique est faible voire parfois absente. Les jeux proposés ne sont pas des jeux ou leur potentiel ludique est faible en comparaison à celui des vrais jeux vidéo. De même les apports éducatifs peuvent être mis en doute : parfois totalement absents, parfois de nature behaviouriste ou encore aléatoires.

Une vision simplificatrice pourrait poser une opposition entre les objectifs ludique et éducatifs : plus on joue moins on apprend (exemple de *Passeur de mémoire*), plus on est dans l'apprentissage, plus on s'éloigne du ludique (exemple de *Cartel euros 3000*).

Néanmoins il ne faut pas conclure trop vite à l'échec systématique des *serious games*. Le succès d'*Amerca's Army* est incontestable : à la fois jeu vidéo avéré et outil de propagande très efficace. Une des raisons majeures différenciant d'*Amerca's Army* des productions que nous avons ensuite analysées tient au budget de réalisation. Plusieurs des *serious games* analysés ont disposé de budgets et de moyens réduits ne permettant pas de mettre en œuvre des simulations réalistes avec de la 3D en temps réel qui les placeraient au même niveau que les jeux de divertissement de référence. *Amerca's Army* par ses procédés reprend les codes de pratiques ludiques antérieures connues drainant un public important de joueurs. Il se situe dans la lignée du succès des jeux guerriers FPS. La qualité de réalisation le met au niveau des jeux vidéo les plus sophistiqués.

Par ailleurs *Amerca's Army* reste cantonné à un objectif de propagande. Ce n'est pas un outil d'entraînement ou de formation, ce qui risquerait de lui faire probablement perdre son caractère ludique. C'est un outil de communication que l'on peut ranger dans la catégorie des *advergames* ou jeux publicitaires : au travers de l'activité ludique on s'immerge dans un univers dont on intègre progressivement les codes ou les valeurs. Le joueur est d'abord joueur. Si des messages lui sont transmis c'est en surcroît sans que cela perturbe son activité ludique.

Y a-t-il pour autant apprentissage ? Il est vrai que tout jeu est apprentissage lors de sa phase de découverte même si cela peut se limiter à apprendre les lois numériques mises en place par le programmeur et à s'y confronter. Pour autant cet apprentissage risque de ne pas avoir grand impact sur la vie réelle du joueur. La question du *serious game* pose celle de la transférabilité des acquis de la pratique ludique. Cette question n'a pas de sens dans le jeu de divertissement qui est, pour reprendre les termes de Caillois, une activité « séparée : circonscrite dans des limites d'espace et de temps précises et fixées à l'avance » (1958 : 43), et aussi « improductive : ne créant ni biens, ni richesse, ni élément nouveau d'aucune sorte » (Ibid.).

Dans plusieurs *serious games* que nous avons analysés l'apprentissage visé est celui de la modification des comportements (*Premiers combats*) ou l'acquisition de réflexes (jeux d'adresse, quiz, temporisations induisant un stress). L'efficacité est dans la répétition (cas des quiz d'*EDF Park*), pas dans l'innovation ni dans la créativité. Ces objectifs et procédés peuvent prouver leur efficacité pour du conditionnement ou de la formation appliquée. Peuvent-ils être compatibles avec des objectifs éducatifs ? De notre point de vue l'éducation suppose le développement de la personne, donc de son esprit critique pour l'exercice de choix éclairés et s'oppose aux pratiques de conditionnement propres aux jeux publicitaires ou de propagande.

Dans cette optique, parmi les cas examinés seuls *Cartel euros 3000* et *Death in Rome* sont susceptibles de relever de l'éducatif. *Death in Rome* présente une situation ludique relativement réussie qui parvient à susciter l'engagement du joueur, tout en réussissant à l'immerger dans un univers de connaissance. Nous avons dit qu'il s'agit d'apprentissage informel en référence aux travaux de Gilles Brougères. C'est peut-être dans cette direction que le *serious game* pourrait trouver une validité éducative, en tant que complément à un enseignement plus formalisé.

Nous avons dit que *Cartel euros 3000* n'est pas un jeu. On pourrait certainement le rendre plus attractif en améliorant les visuels et l'ergonomie. Serait-il pour autant ludique ?

Beaucoup de logiciels de simulation sont présentés comme ludiques alors qu'ils sont des terrains d'expérimentation, mais pas forcément de jeu. En simulant les équilibres d'univers réels ils permettent des mises en situation qui peuvent être très utiles à de la pédagogie, de la même façon que le font les séances de travaux pratiques dans les cursus d'enseignement. Pour autant ces séances ne sont pas qualifiées de jeux. Nous pensons que pour ce type de logiciels la qualificatif de micro-monde employé par Seymour Papert serait certainement plus pertinent que celui de jeu, fut-il sérieux.

L'examen de ces études de cas de serious games nous permet de dresser une typologie des serious games au regard des aspects éducatif et ludique. Sur le plan éducatif nous dégageons une échelle qui va du non-éducatif à l'éducatif et dans laquelle nous distinguons 4 états successifs : le non-apprentissage, l'apprentissage de conditionnement, l'apprentissage aléatoire, l'expérimentation. Une seconde échelle permet de mesurer le degré de ludicité, du non jeu au jeu pur.

Nous proposons une représentation graphique dans laquelle l'éducatif est en abscisse et le ludique en ordonnée. Ce graphique, de type graphique en bulles, nous permet de situer nos études de cas en fonction des deux paramètres et de distinguer de grands types de serious games : les serious games à jeu séparé (*Passeur de mémoire*), les serious games de conditionnement dans lesquels nous différencions les non-jeux de type parcours contraint (*Premiers combats*) et les jeux immersifs de type behavioriste (*Ameica's Army*), enfin dans les jeux éducatifs les jeux immersifs éducatifs (*Death in Rome*) et les micro-mondes (*Cartel Euros 3000*).

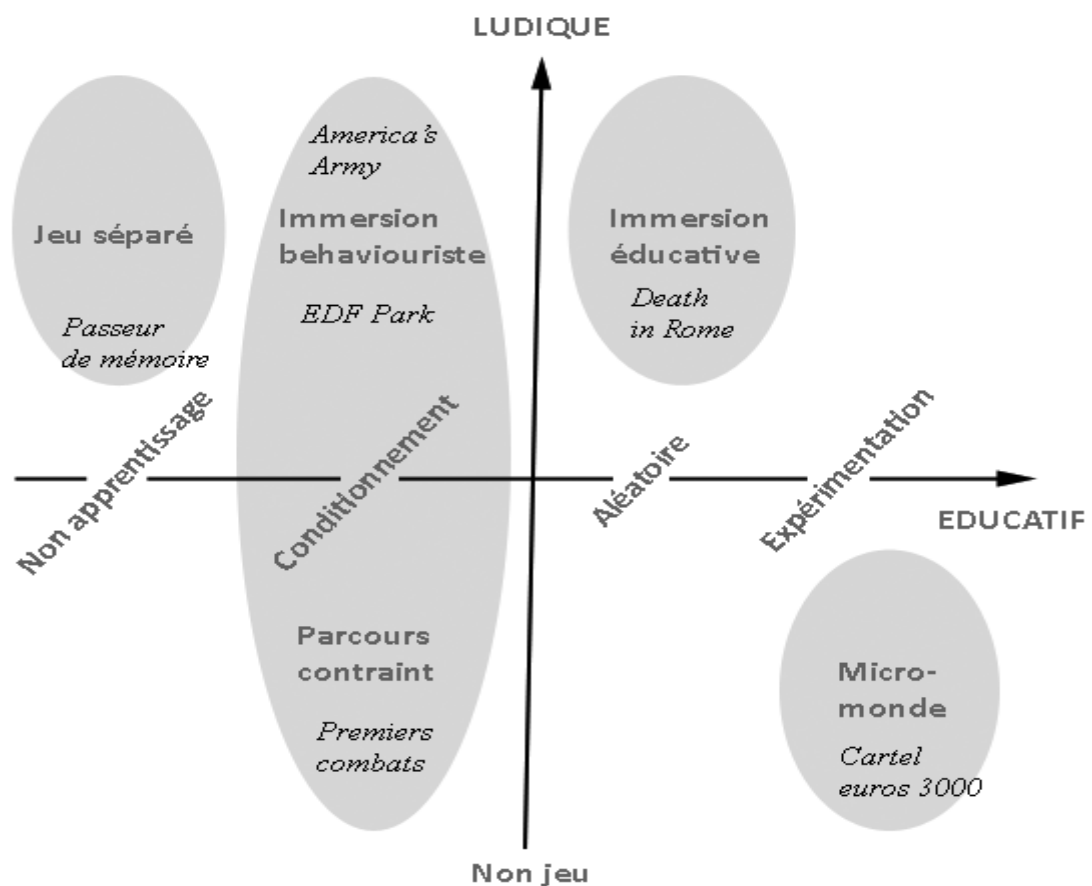


Figure 2 : Typologie des serious games au regard de leurs aspects éducatif et ludique.

CONCLUSION

Avec le ludo-éducatif, puis les *serious games*, sont posées les mêmes questions, à savoir l'introduction du jeu numérique dans les pratiques éducatives. Ces questions sont d'une grande complexité car elles supposent la rencontre de deux phénomènes, en eux-mêmes complexes, et à priori opposés : le jeu qui vise le divertissement gratuit et l'apprentissage qui suppose l'effort dans le but d'obtenir des résultats utiles.

Nous avons vu la diversité des modalités de cette rencontre et nous en avons synthétisé les difficultés au travers de notre typologie. De nombreux produits se caractérisent par l'absence de jeu ou par de fausses modalités ludiques. Ce biais est celui mis en lumière par Catherine Kellner (2000, 2006) dans le domaine du ludo-éducatif, on le retrouve dans bon nombre de serious games qui au mieux sont des simulations, au pire de simples exercices scolaires maquillés avec des décors évoquant le monde de la fiction ludique.

Les *serious games* qui veulent replacer le jeu au cœur de leur conception nous confrontent à une autre problématique : le modèle du jeu sans apprentissage. Pour des auteurs comme Gee (2003) un bon game design entraînerait de bons principes d'apprentissage. Divers auteurs montrent aujourd'hui que la pratique du jeu n'implique pas nécessairement un apprentissage et que l'on peut réussir un jeu sans rien apprendre (Linderoth, 2010, Hock-Koon, 2012).

L'éducation a-t-elle besoin du jeu et le jeu doit-il envisager son avenir dans l'asservissement à des finalités utiles ? Il faut ici rappeler qu'il n'est pas nécessaire de jouer pour apprendre avec plaisir. Des générations d'élèves ont pu prendre du plaisir à découvrir des connaissances nouvelles sans qu'on ait eu besoin de leur faire croire qu'il s'agissait d'un jeu. Il est tout aussi vrai que les apprentissages peuvent se faire dans la souffrance. Des mises en situations, des mises en pratique peuvent participer à l'amélioration de la compréhension en favorisant la liaison entre des concepts abstraits et des réalités concrètes. L'ordinateur peut être un outil particulièrement efficace en proposant des simulations. Ce ne sont pas pour autant des jeux.

Pendant l'entrée du jeu vidéo de divertissement dans les écoles n'est pas à éluder, sans toutefois se faire des illusions sur ses capacités éducatives. Les jeux vidéo sont un fait culturel massif et incontournable. Le monde éducatif peut s'en saisir pour mieux les comprendre, développer un recul critique des pratiquants (de la même façon que l'on peut faire de l'éducation à l'image), sans vouloir en faire des objets sérieux qu'ils ne sont pas.

Il faut enfin rappeler que le jeu n'est pas seulement le produit d'un dispositif ludique efficace. Le jeu ne devient jeu que lorsque qu'un joueur décide de se l'approprier en tant que tel. Le dispositif doit rencontrer l'*attitude ludique* (Henriot, 1989) du sujet humain. On peut douter de la possibilité d'émergence de l'attitude ludique dans bien des situations, notamment dans des situations de contraintes telles que celles qui caractérisent le monde scolaire : peut-il y avoir encore jeu lorsque l'on est obligé de jouer ? Certainement pas si on en croit Roger Caillois pour qui le premier critère du jeu est une activité libre « à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussitôt sa nature de divertissement attirant et joyeux » (Caillois, 1958 : 42).

BIBLIOGRAPHIE

Albrecht Florence (2009), *Autorité et liberté : la ruse pédagogique*, Les conférences philosophiques de l'IUFM de Nice.

<http://unice.fr/iufm/recherche/seminaires-et-colloques/archives/seminaires-colloques-2008-2010/fichiers/FA%20ruse%20pedagogique.pdf>

Alvarez Julian (2007), *Du jeu vidéo au serious game, Approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse.

Alvarez Julian, Djaouti Damient (2012), *Introduction au serious game*, Questions théoriques.

Berry Vincent (2011) *Jouer pour apprendre: Est-ce bien sérieux ? Analyse des relations entre jeu (vidéo) et apprentissage*, La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie, Numéro 37(2).

<http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/download/606/313>

Brougère Gilles (2005), *Jouer / Apprendre*, Ed. Economica.

Caillois Roger (1958), *Les jeux et les hommes*, Gallimard, 1992.

Coulon Alain (2007), *L'ethnométhodologie*, Puf, Coll. Que sais-je.

Csikszentmihalyi Mihaly (2005), *Vivre : La psychologie du bonheur*, Pocket, 2006.

Flichy Patrice (1995), *L'innovation technique, Récents développements en sciences sociales, Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Editions La Découverte.

Gee, James Paul,

(2003), *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, New York: Palgrave Macmillan.

(2005), *Learning by Design: good video games as learning machines*, E-Learning vol. 2 n°1.

Henriot Jacques (1989), *Sous couleur de jouer*, Paris, José Corti.

Hock-Koon Sébastien (2012), *Les affordances appliquées à l'absence d'apprentissage dans les jeux vidéo*, in RIHM, vol. 13, n°1.

Kellner Catherine,

(2000), *La médiation par le cederom « ludo-éducatif »*. *Approche communicationnelle*. Thèse de doctorat, Université de Metz.

(2006), *Le prétendu jeu des logiciels « ludo-éducatifs »*, Actes du Colloque Ludovia.

Lavergne Boudier Valérie, Dambach Yves (2010), *Serious games : révolution pédagogique*, Hermes Science Publications.

Lavigne Michel

(2010), *Multimédia culturel, l'impossible industrie*, in KIYINDOU Alain (dir), *Cultures, technologies et mondialisation*, L'Harmattan, p. 79-86.

(2012), *Serious games : que devient le plaisir ludique ?* Actes du Colloque Ludovia 2011, en ligne : <http://culture.numerique.free.fr/index.php/espace-de-publication>

(2013), *Pertinence et efficacité des serious games. Enquête de réception sur neuf serious games*, in RIHM, vol. 14, n°1.

Linderoth, J. (2010), *Why gamers don't learn more. DiGRA Nordic 2010 Proceedings*. Presented at the DiGRA Nordic 2010: Experiencing Games: Games, Play, and Players. <http://www.digra.org/dl/db/10343.51199.pdf>

Mauco Olivier (2011), *Les serious games, un objet en construction*, Ina global, en ligne : <http://www.inaglobal.fr/jeu-video/article/les-serious-games-un-objet-en-construction>

Natkin Stéphane (2009), *Du ludo-éducatif aux jeux vidéo éducatifs* in Les dossiers de l'ingénierie éducative n° 65 « Mondes virtuels, espaces imaginaires », mars 2009, en ligne : <http://www2.cndp.fr/archivage/valid/139674/139674-18402-23850.pdf>

Observatoire Gulli (2009), *Le ludo-éducatif*, Synthèse d'étude pour l'Observatoire Gulli, Institut d'études marketing QualiQuanti, en ligne :

<http://fr.slideshare.net/Qualiquanti75/qq-gulli-synthese-ludo-educatif>

Papert Seymour (1981), *Jaillissement de l'esprit*, Flammarion.

Prensky Marc

(2001), Digital Natives Digital Immigrants, From *On the Horizon*, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

(2003), Digital Game-Based Learning, *ACM Computers in Entertainment*, Vol. 1, No. 1, October 2003.

Ruffat Samuel, Minassian Hovig Ter (2012), *Les jeux vidéo comme objet de recherche*, Questions théoriques.

Zyda Michael (2005), *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games*, IEEE Computer Society.

Interfaces numériques et diachronie

Article inédit, mis en ligne le 30 décembre 2013.

Anne Beyaert-Geslin

Anne Beyaert-Geslin est professeur de sémiotique à l'université Bordeaux Montaigne et directrice-adjointe du laboratoire MICA (EA 4426). Elle a publié une centaine d'articles de sémiotique visuelle, de sémiotique des médias et du design, dirigé quinze ouvrages et dossiers collectifs et publié deux ouvrages personnels : L'image préoccupée, Hermès-Lavoisier, 2009, sur la photographie de reportage, et Sémiotique du design, Puf, 2012.

Plan

Introduction

Dire le numérique

Immédiateté et *processualité* : le parcours de Saint-Savin

Les transformations de l'image

Références bibliographiques

RESUME

L'article entend montrer en quoi la digitalisation a modifié l'apparence des images autant que leur réception. Après quelques considérations générales, l'exemple des fresques de l'abbaye de Saint-Savin sur Gartempe révèle les modifications de la perception ainsi qu'un nouveau rapport à la présence et au temps.

Mots-clés

Image numérique, réception

ABSTRACT

The article seeks to observe how digitalization has changed the appearance of images such as their reception. After general ideas, the example of the mural paintings located in Saint Savin sur Gartempe abbey shows that the perception has become quite different and requires a new relation to presence and time.

Keywords

Digital image, reception

RESUMEN

El artículo quiere mostrar en que la digitalización ha modificado la apariencia de las imágenes tanto como su recepción. Después de unas consideraciones generales, el ejemplo de los frescos de la abadía de Saint-Savin sur Gartempe revela las modificaciones de la percepción y también una nueva relación con la presencia y el tiempo.

Palabras claves

Imagen digital ; recepción.

INTRODUCTION

« *Ce qu'on ne peut dire, il convient de le taire* » : discuter les enjeux de l'introduction du numérique dans la pédagogie nous amène à relire Wittgenstein (2001) pour prendre la mesure d'une difficulté à décrire les interfaces numériques et à caractériser le nouveau monde que nous construisons avec elles. Dans cet article, nous proposons un rapide inventaire des difficultés à dire le numérique et tentons de comprendre en quoi celles-ci intéressent la pédagogie. Ceci nous permettra de pointer quelques propriétés essentielles des interfaces numériques qui apparaissent lorsque nous les confrontons à des images anciennes, en tout premier lieu leur caractère ludique et leur immédiateté, propriétés dont nous nous efforçons de prendre toute la mesure. Enfin, nous proposons quelques éléments de réflexion permettant de saisir les modifications de l'apparence des images en diachronie. Ce tour d'horizon trop bref veut être un plaidoyer pour une image qui, en dépit de son apparence « criante »¹, donne du prix à toutes les autres parce qu'elle va, tout simplement, à leur rencontre.

DIRE LE NUMERIQUE

Les difficultés à dire le numérique sont multiples. Très généralement, on peut se demander si la célérité de l'innovation technologique et de la propagation de ces outils dans la société, conjuguée à une complexité inégalée, ne fait pas obstacle à leur théorisation en opposant la rapidité de l'invention technologique à la lenteur requise par l'approfondissement théorique. Cet empêchement temporel se conçoit également comme un empêchement spatial : étant *immergés* dans ces technologies, nous ne pouvons préserver la distance, le recul qui autorise la réflexion. Un troisième empêchement, déductible des premiers, concerne la constitution d'un corpus. Dès lors que nous constituons un objet d'étude, celui-ci s'avère déjà obsolète, dépassé par la technologie et le flux de l'innovation. En somme, le rythme de l'innovation adresse une demande continue de signification au chercheur tout en lui déniait la possibilité de constituer un corpus sur lequel bâtir sa recherche. Ces difficultés se répercutent en outre dans la publication scientifique qui, fonctionnant avec des délais de plusieurs années, publie parfois des études relatives à des objets électroniques déjà obsolètes. Mais d'autres difficultés nous interpellent, qui tiennent au fait que ces dispositifs ne sauraient être pensés séparément, parce qu'ils sont les héritiers d'une généalogie d'images. La peinture est l'ancêtre de la photographie, l'ancêtre du cinéma qui est lui même un aïeul du web. Il faut donc envisager les interfaces numériques comme la dernière séquence d'une diachronie dont chaque étape reste active et productive. S'il est donc banal de décrire ces interfaces comme des descendantes des diapositifs antérieurs, parce qu'elles sont une remédiation (Bolter & Grusin, 1999), faut-il les situer dans cette diachronie et, retenant ces différentes étapes, « bricoler » de même une description ? Faut-il au contraire faire œuvre innovante et inventer une terminologie ?

En même temps qu'elles remobilisent des dispositifs anciens, les interfaces numériques élaborent un rapport à l'espace-temps qui reste informé par toutes les relations antérieures. C'est une remédiation de l'espace-temps et donc de l'énonciation, c'est-à-dire du rapport entre les instances. Elles restent, par exemple, informées par le « ça a été » photographique qui induit un collapse de l'espace temps et brise l'accord de l'ici-maintenant et de l'alors-

.....

¹ Ce qualificatif est construit à partir d'une proposition de l'anthropologue François Laplantine (1999) qui évoque la propension de l'image numérique à accentuer tous les contrastes pour s'imposer à l'attention.

ailleurs (Barthes, 1980 ; De Duve, 1987, p. 13-52). Ce rapport est également informé par le cinéma qui situe de même le tournage du film au passé mais en faisant vivre l'image filmique au présent (Metz, 1986). Ainsi, en même temps qu'il apporte le mouvement et le son, le cinéma donne-t-il vie à ses personnages en leur offrant un corps. Le rapport est également informé par la télévision qui, à travers le direct, introduit un principe d'ubiquité et situe le spectateur ici et ailleurs en même temps (Eco, 1987). A toutes ces expériences qui s'instruisent l'une l'autre, les interfaces numériques ajoutent une possibilité supplémentaire puisqu'elles peuvent figurer le devenir de mon projet. Tout se passe comme si la brèche ouverte dans le passé par la révolution photographique se déplaçait vers le futur.

Mais plusieurs difficultés surgissent. Faut-il penser cette diachronie comme un système d'ajouts successifs ou comme une synthèse des faits technologiques ? Il convient surtout de mesurer l'amplitude de ce mouvement diachronique et son influence sur les images. La transformation des photographies ne saurait être envisagée seulement en termes technologiques ou techniques car elle produit de nouveaux modèles figuratifs, en donnant par exemple aux photographies artistiques l'apparence de captures d'écran, d'images extraites d'un défilement vidéo et figées *a posteriori*. Pensons par exemple aux grandes photographies d'Andreas Gursky marquées par le principe de l'itération, qui saisissent la répétition des êtres dans les foules et des formes dans l'architecture. Très généralement, l'imaginaire numérique modifie l'apparence des images en faisant mine de les entraîner dans son mouvement et tout se passe à peu près comme si l'image filmique se stabilisait en un photogramme et remobilisait les grandes discussions à propos de l'unité minimale du cinéma. Il importe également de redéfinir la présence qui, renonçant à l'imprégnation du portrait ancien, devient fantomatique, spectrale, celle d'une image emportée dans un mouvement. Comment dire cette instabilité ? Si des auteurs tel l'anthropologue François Laplantine (1999) formulent précisément ce nouveau problème posé par la représentation, les outils conceptuels manquent encore pour saisir une instabilité par définition intraitable.

Mais une autre question se profile. Dans la mesure où nous avons affaire à des images intégrées à des dispositifs (Agamben, 2007 ; Foucault, 1966 ; Jacquinet-Delaunay et Monnayer, 1999), à des systèmes complexes, il semble difficile de se contenter d'une *sémiotique du texte* conçue comme une description d'un plan d'expression, parce que celle-ci isole l'image, la stabilise et oblitère l'instance d'observation qui reste alors implicite. Une *sémiotique de l'énonciation* centrée sur la relation entre l'observateur et l'image s'avère donc indispensable car elle permet de décrire un dispositif et une interaction.

Le renouvellement constant des interfaces numériques suppose que la relation sujet/objet soit à chaque fois requalifiée, que toute modification de l'objet induise une modification de la relation au sujet et de ses compétences. Faut-il alors appeler celui-ci spectateur, lecteur, usager, utilisateur, « smartophonaute » ? D'innombrables qualifications sont recevables pourvu qu'elles restituent les deux versants de l'énonciation et ajustent à chaque fois le sujet à l'objet. Cependant, dans la mesure où nous pensons que les interfaces numériques induisent une modification qualitative et non quantitative, qu'elles modifient le système dans sa densité, il faut nécessairement retenir le principe d'une co-énonciation et, loin de toute création lexicale, préférer la qualification de co-énonciateur. La solution n'est pourtant pas entièrement satisfaisante car la généralité du terme tend à oblitérer toutes les spécificités du dispositif. Le *spectateur* d'une œuvre numérique n'est ni l'utilisateur qui cherche les horaires de son train ni le joueur de video game. Face à la diversité des statuts du sujet, l'alternative pourrait consister à envisager soit des statuts particuliers conformes à la spécificité des dispositifs, soit un statut général qui serait lui-même susceptible de spécifications pratiques. Dans un cas, on parlera de spectateur, de téléspectateur, d'utilisateur,

d'utilisateur, de joueur, etc. Dans l'autre, on évoquera un énonciateur générique pouvant tour à tour devenir l'un ou l'autre. On spécifie des statuts ou bien des pratiques. Mais l'alternative se conçoit aussi en termes de continuité et de rupture. Dans le premier cas, on « bricole » des statuts s'accordant avec la diachronie médiatique ; dans le second, on propose une terminologie englobante mais acceptant des déclinaisons.

Si nous cherchons un statut général susceptible de recouvrir la diversité des pratiques, le terme de *joueur* peut sembler assez adéquat et restitue bien la connotation ludique des pratiques numériques. Que nous soyons spectateur d'une œuvre numérique, usager du site de la SNCF ou joueur de belote en ligne, nous découvrons différentes facettes d'un jeu pour grands et petits. Le numérique induit une *ludicisation* de la vie dont l'école tient compte en y voyant une possibilité de facilitation des apprentissages. Mais en quoi les interfaces numériques introduisent-elles cette composante ludique ? Evoquons à ce propos les tapis d'éveil des jeunes enfants qui exemplifient le monde sensible en le transformant en formes orange, vertes et bleues, associant des formes arrondies et anguleuses, tout à la fois pelucheuses, rêches ou brillantes (Beyaert-Geslin, 2012). Ils catégorisent ainsi le monde sous ses dimensions formelles, chromatiques et texturales en mettant toutes ces propriétés à la portée de la main et du corps du nourrisson. Ces tapis sont en somme la première expérience de la diversité du monde, une expérience ludique permise par le rapprochement, la juxtaposition et l'accentuation des contrastes, qui génère ce que Changeux (1994) appelle « le plaisir taxinomique », celui de la catégorisation. De la même façon, les objets de design exemplifient les propriétés du monde sensible et les mettent à portée de main : c'est leur dimension ludique. Quant aux interfaces numériques, elles exemplifient les propriétés du monde en s'amusant à les renouveler, générant ainsi le plaisir de la taxinomie et de l'expérimentation des contrastes. Non seulement le statut d'objet des ordinateurs scénarise leur apparence, en renouvelant leurs formes, couleurs et textures, mais s'y ajoute un jeu de rôles permanent qui décline les rôles de spectateur, usager, joueur de belote, artiste-peintre ou designer graphique. Les interfaces numériques fournissent ainsi tous les outils pour se rêver dans un rôle et ajoutent à l'exemplification des formes du monde sensible, celle des statuts des actants.

De ce point de vue, le caractère ludique des interfaces numériques se laisse décrire comme une distanciation, qui suggère une nouvelle comparaison avec l'univers du design d'objets. Dessiner des tables et des chaises revient toujours à en faire « un peu trop ». Après tout, nous disposons de plusieurs modèles parfaitement fiables de chaises qui sont facilement reproductibles. Or on s'aperçoit que les chaises proposent une distanciation par rapport à l'usage qui consiste, par l'emploi de matériaux prétendument mous ou précaires tels que le caoutchouc ou le carton, à faire comme si elles renonçaient à soutenir le poids du corps (Beyaert-Geslin, 2012). Tout se passe comme s'il fallait reproduire la performance de l'objet, manifester à nouveau la prouesse ou plutôt, à l'instar du comédien, « faire semblant » de ne pas y arriver. Si cette stratégie n'est pas sans rappeler la distanciation théâtrale théorisée par Brecht (1948, p. 64-65 et 1966), elle fonctionne aussi à l'instar du jeu qui lui aussi entreprend de « faire comme si » ou de « faire semblant ». La différence entre le jeu et la réalité introduit une nuance véridictoire sans craindre cependant l'exagération (dans un jeu, on crie plus fort que dans une vraie bagarre). C'est cette distance que les interfaces numériques nous autorisent en permettant de « faire semblant » d'être Picasso ou David Guetta. Mais une difficulté surgit car, lorsque nous mélangeons modalités véridictoires et existentielles et rapportons nos systèmes de croyance à des modalités différentes de la présence, nous retrouvons notre difficulté à nommer les choses.

Quel mode d'existence nous proposent les interfaces ? Pour les sémioticiens, il faut exclure dès l'abord le terme « virtuel » utilisé aux débuts du numérique, qui réfère au mode de

l'absence. Le mode d'existence « potentiel » semble plus approprié car il induit un manque, un « croire » convenant au « ça peut être » de Couchot (1988). Mais une telle qualification resterait insuffisante car chaque famille d'image impose un régime de croyance spécifique qui reste difficile à intituler. La difficulté à qualifier le régime de croyance du numérique tient notamment au rapport de la présence et de la réalité. Comme l'a souligné Laplantine (1999), augmenter la présence, souligner, « stabiloter », « faire crier » les images ne les rend pas plus réelles mais les déréalise au contraire. Les images numériques peuvent être fantomatiques (sous présentes) ou sur présentes sans être plus ou moins réelles.

Ces quelques arguments suffisent à montrer la difficulté à qualifier le mode d'existence et le régime de croyance du numérique. Tout juste ferait-on valoir que le terme « virtuel » semble aujourd'hui à peu près tombé en désuétude, non que les mondes numériques aient changé de statut, mais parce que notre expérience du monde a changé et se trouve déjà imprégnée par celle du numérique. Nous avançons dans l'expérience de ces images, si bien que ces mondes expérimentés jadis sur le mode « virtuel » sont désormais vécus comme « actuels ». Ceci laisse penser que toutes nos difficultés à dire le numérique ne l'empêchent pas de « se dire lui-même » et de recomposer notre lexique.

IMMEDIATETE ET PROCESSUALITE : LE PARCOURS DE SAINT-SAVIN

Nous avons souligné la difficulté à séparer les interfaces et les numériques des supports qui les précèdent. Après tout, nous les découvrons comme toutes les autres : elles introduisent une rupture dans l'habitude avant qu'un apprentissage nous enseigne les actions à mener². L'habitude s'installant à nouveau, nous entrons dans ce que l'anthropologue Albert Pierre (2009) appelle le « mode mineur », celui de la distraction, qui nous permet d'exécuter les actions de façon débrayée, sans nous y investir, comme une routine. Si les pratiques numériques ne dérogent pas à cette règle, une différence essentielle s'impose pourtant à l'attention, l'immédiateté du numérique. Cette particularité prend un sens à la fois spatial et temporel et tout d'abord, celui de la disponibilité : les interfaces sont mobiles, entrent chez nous et nous accompagnent dans nos déplacements. Elle prend aussi le sens de la rapidité : ces interfaces permettent d'exécuter rapidement les tâches en évitant de fastidieux apprentissages au risque de supprimer toute distance critique vis-à-vis de cette production immédiate. On peut par exemple jouer de la guitare digitale sans avoir appris à jouer, tourner et monter un film en quelques minutes. Les outils techniques sont disponibles et invitent à la manipulation.

Ceci nous amènerait à convenir que les interfaces numériques ont introduit l'immédiateté, suivant en cela le mouvement général des images dont les inventions successives prennent toujours le sens de la rapidité, de la mobilité et de la proximité³. C'est à cet endroit, entre la *processualité* et l'immédiateté, que le numérique introduit une rupture. Observons celle-ci en tenant compte des deux acceptions de la *processualité*, qui est à la fois spatiale et

.....

². La notion d'habitude est discutée par Sanders Peirce, Charles (1931), *Collected papers*, vol. 1 « The principles of philosophy », Cambridge : Harvard university press. Pour cette discussion, on peut aussi se reporter au chapitre 4 de notre *Sémiotique du design* (2012) : PUF.

³. L'effort de la photographie de guerre consista à se rendre le plus vite possible au plus près des combats, ce que permit l'allègement progressif du matériel allant jusqu'à l'invention de l'appareil Leica.

temporelle et concerne le producteur de l'image aussi bien que le spectateur. Pour cela, rendons-nous à l'abbaye de Saint-Savin sur Gartempe par exemple.

Ce qui constitue le plus grand ensemble de fresque romanes de France, exécuté au 11^e siècle, est peint, non à hauteur des yeux, mais sous les voûtes de l'abbatiale, soit à dix-sept mètres du sol. Un beau parcours pédagogique utilisant les interfaces numériques permet de saisir les différents aspects de la *processualité*. Celle-ci s'entend tout d'abord du point de vue des producteurs des fresques, comme l'expliquent les outils didactiques. Ces outils restituent les différentes étapes de la peinture qui associe les procédés de la fresque sur support humide et ceux de la peinture murale sur support sec, suppose une patiente préparation des pigments et des supports, voire une humidification préalable à l'application de la couleur.

Si l'ornementation de l'abbatiale a naguère exigé beaucoup de temps, la visite du monument requiert elle aussi un certain temps parce qu'elle oblige, non seulement à parcourir l'abbatiale de part en part pour en admirer les divers éléments architecturaux mais aussi à reconstituer le parcours narratif des fresques du plafond disposées de façon non linéaire en suivant, comme s'il fallait augmenter la difficulté, une progression symbolique. Ainsi le parcours pédagogique oppose-t-il de façon saisissante la durée de la construction de l'édifice et de la production des fresques, la *processualité* de la déambulation et de la lecture des fresques, à l'immédiateté de leur réception actuelle au travers des interfaces numériques.

Mais ce ne sont que les premières leçons apprises à l'abbaye de Saint-Savin. De la même façon que nous avons opposé l'immédiateté de la réception par les interfaces numériques à la *processualité* des images disposées dans l'édifice, il faut opposer la rareté à la profusion et le précieux au trivial. En effet, la visite nous rappelle combien les images étaient rares et précieuses, à l'époque de la construction, et combien celles d'aujourd'hui sont profuses et banales. La visite met en lumière deux statuts d'images, les référant à deux systèmes de valeur qu'elle tend à radicaliser. L'opposition ainsi construite suggère de multiples remarques. Tout d'abord, elle éclaire sous un nouveau jour les propositions de Benjamin (1939) à propos de l'œuvre d'art à l'ère de la reproduction technique (ou mécanisée) en suggérant que l'image numérique perd sa valeur mythique à force de multiplication. Ensuite, elle donne la mesure du pouvoir des images anciennes : si elles étaient moins nombreuses, n'impressionnaient-elles pas bien davantage le spectateur ? Il y aurait donc un paradoxe des images dont la rareté augmenterait la puissance, qu'elle réduirait au contraire en proliférant. Nous tiendrions-là une autre formulation de l'équation de Benjamin qui permettrait de comprendre la surenchère à laquelle les images d'aujourd'hui semblent forcées, tenues à l'excès de présence, à l'hyperbole parce qu'elles prolifèrent et entrent en rivalité les unes avec les autres. Alors que les images d'autrefois impressionnaient du simple fait de leur rareté, restaient sages et ne « criaient pas », selon l'expression de Laplantine (1999), celles d'aujourd'hui seraient contraintes à la surenchère expressive. Ainsi la prolifération des images modifierait-elle nécessairement leur plan d'expression.

En introduisant cette axiologie, nous commençons à dénigrer les images numériques et valorisons en contrepartie les images anciennes que nous avons pris soin d'enfermer dans une généralité commode. La *processualité* de la réception est-elle après tout préférable à l'immédiateté ? La réponse n'est pas si simple car, prendre le temps du déplacement donne certes du prix à l'observation mais lui confère aussi une plus grande précision. En revanche, si l'immédiateté semble commode, l'absence de distance empêche de voir précisément. Tout est une question de degré, de mesure et le « regard éloigné » décrit par Lévi-Strauss (1983), présente sans doute autant d'inconvénients que le regard

« rapproché » des interfaces numériques. Loin de vouloir dénigrer les interfaces numériques, il nous semble au contraire que leur disponibilité est un gain pour la pédagogie. Le parcours pédagogique à base d'images numériques proposé dans l'abbatiale de Saint-Savin permet en effet de convoquer une à une les fresques, de les « ramener à soi » et de les examiner en détail⁴. Il permet même de visualiser des images à peine visibles parce qu'elles sont situées très haut et dissimulées dans la pénombre. Ainsi la numérisation s'offre-t-elle comme une possibilité supplémentaire de circulation et de compréhension des images. Elle les inscrit dans une généalogie qui, pour le récepteur, devient une diversité toujours consultable et accessible.

LES TRANSFORMATIONS DE L'IMAGE

L'incidence de l'expansion du numérique pour la signification des images n'a pas été ignorée. Les premières recherches se sont attachées à des pratiques générationnelles spécifiques (d'abord les pratiques adolescentes puis l'utilisation pédagogique des NTIC en milieu scolaire et enfin leur adaptation aux personnes en perte d'autonomie). D'autres se sont attachées aux modifications des pratiques médiatiques (la fin annoncée de la télévision dans sa configuration actuelle, notamment) et professionnelles (en premier lieu, le journalisme). D'autres encore aux nouveaux modèles artistiques utilisant les interfaces numériques ou à la question de la véridiction et des régimes de croyance (Mitchell, 1992). Néanmoins, trop peu de chercheurs se sont intéressés aux modifications apportées à l'apparence des images. Comment le plan d'expression d'un tableau est-il transformé lorsque celui-ci est visualisé par une tablette, par exemple ? C'est ce qui nous intéresse ici.

La première difficulté qui nous arrête tient au caractère circulant ou nomade de cette image. La *trivialisation* des données (Jeanneret, 2008) tend à oblitérer leur origine : nous pouvons transporter une version du plus grand tableau du Louvre, *Les Noces de Cana* de Véronèse, aussi bien que celle d'un timbre poste sur l'écran de notre tablette mobile. Surtout, en substituant un support matériel à un autre, nous remplaçons l'image en tant qu'*objet* par le *texte* de l'image. Cette substitution a été observée à propos de photographies patrimoniales ou familiales pour lesquelles la numérisation a supprimé, en même temps que le support matériel en papier, tout ce qui relevait de la biographie de l'image, les mentions du verso, la légende et la patine (Sassoon, 2004). L'intervention qui pose la question de Benjamin à nouveaux frais amène à distinguer les images dont la signification est liée au texte de celle liée à l'objet, pour lesquelles la notion d'original reste pertinente.

Mais une autre difficulté se profile. Au demeurant, le principe d'une modification de l'apparence de l'image renvoie à la problématique de la *reproduction* à laquelle Aumont (1990) a apporté une contribution très éclairante en indiquant que les couleurs des photographies sont tributaires des conditions de production. La photographie argentique en couleurs tend par exemple à accentuer le rouge et le vert tandis que la diapositive prend une invariable apparence verdâtre avec le temps. A quoi on ajouterait que, si la multiplicité des couleurs potentiellement disponibles à l'écran semble être une particularité du

.....

⁴. Discutant un jour avec un collègue des inconvénients de la visualisation des images numériques, celui-ci me rappela l'heureux temps où les enseignants en histoire de l'art transportaient de cours en cours des carrousels de diapositives qui présentaient, après plusieurs séances de projections, une invincible couleur verdâtre. Quand la diapositive de l'œuvre principale venait fatalement à manquer, la seule ressource était de réclamer : « vous imaginez ceci et cela... ». Ce que l'imagination devait pallier, les images numériques nous l'apportent aujourd'hui.

numérique, cette gamme chromatique se réduit considérablement dès lors que l'image est soumise aux possibilités techniques de l'impression. L'image numérique aurait en somme une double vie chromatique.

Si la reproduction détermine les couleurs, d'autres transformations sont prévisibles car les interfaces numériques redéfinissent à peu près toutes les données des images. Elles ne sont pas seulement des outils de *visualisation* mais bien de *production* d'images, comme l'a indiqué Manovitch (2011). Elles modifient non seulement les dimensions (cadrage et format) et l'orientation de l'image, mais redéfinissent aussi la texture initiale, qui se trouve remplacée par le grain fin de l'écran. Ainsi les propriétés de cette image initiale sont-elles soumises à une transformation systématique.

La visualisation de la peinture du vingtième siècle pour laquelle les données texturales voire olfactives sont déterminantes (Beyaert-geslin, 2008), pose un problème spécifique lié à leur oblitération par la visualisation. Tout se passe comme si la numérisation contraignait à « se contenter de voir » selon l'expression de Foucault (1966) et supprimait toutes les autres données de l'expérience. Il en est ainsi pour le sens du toucher qui, alors même qu'il se voit requis comme opérateur de l'interaction, est banalisé et s'attache, non plus à la texture diversifiée des images-objets particulières, mais à la texture unifiée de l'interface. Plus encore, ce toucher fait l'objet d'une conversion puisque le *manuel*, dimension assurant la *découverte* de l'objet selon Deleuze (1981) s'accomplit dans le *digital* qui, non seulement subordonne le tact au visuel, mais le soumet aussi à une connaissance préalable de l'interface (le défilement, l'agrandissement de l'image à l'écran sont assurés par les doigts) plutôt que de l'image abordée. En même temps que le toucher se déplace de l'image vers l'interface, la *découverte* de cette image se subordonne à une *connaissance* sensible de cette interface. On constate que l'écran « fait écran » à l'image et substitue une *présence* qui reste à caractériser et à répartir entre deux instances (l'image visualisée/l'interface), à la présence de l'image initiale.

Ces réflexions esquissent une ligne de partage entre deux versants de la signification. Elles révèlent que les interfaces numériques donnent accès à une signification narrative, figurative et visuelle de l'image mais tendent à oblitérer sa signification expérientielle, esthétique et polysensorielle. La numérisation nivelle donc les différents modes d'accès aux images qui, selon leur statut (figuratif ou abstrait, notamment), font prévaloir une signification narrative ou une signification expérientielle. En même temps, elle associe à la *signification* de l'image, une *expérience* de l'interface. Mais une telle opposition resterait réductrice car il faut distinguer un « toucher passif » d'un « toucher actif » et plus exactement, différencier les modalités sensibles afférentes à la connaissance et à l'habitude qui se réfèrent à la *sensation*, simple déploiement de modalités s'exprimant d'elles-mêmes, de l'intentionnalité qui accompagne la découverte, procède d'une *perception* et se situe « dans un rapport intentionnel qui va d'un sujet à un objet » (Bordron, 2011). Marqué par l'habitude, le toucher de l'interface n'est qu'une sensation alors que le toucher de l'image, partant à sa découverte, relève d'une intention, donc de la perception.

Ces oppositions font surgir d'autres questions, comme celle qui s'inquiète de ce qui « reste » du tableau ou de la photographie ainsi visualisés. Il « reste » précisément ce qu'on pourrait appeler une *image*, soit un *plan d'expression circulant* redevable d'une lecture narrative et visuelle, qui se résout plus ou moins à un réseau de lignes et de forces, c'est-à-dire à une forme diagrammatique (Batt, 2004). Dans la mesure où à peu près tout est modifiable, ce qui se maintient et garantit la continuité de la circulation est ce diagramme, ce champ de forces à la fois rétensives et protensives qui assure le passage de l'avant vers l'après et permet de prédire les transformations potentielles. Une autre question pressante est celle du statut du sujet qui manipule l'interface. La visualisation transforme le simple

observateur en *producteur* de l'image, capable de la transformer avant de la remettre en circulation. On découvre ainsi les dispositions créatives et narratives des interfaces qui instaurent de nouvelles possibilités dialogiques entre les énonciateurs « mis en réseau ».

Comme nous l'avons suggéré précédemment, les interfaces numériques mettent en jeu la notion de distance. Elles rapprochent l'observateur de l'objet en unifiant les distances requises par les images issues des différents domaines : très simplement, les *Noces de Cana* se « contemplent » désormais à la même distance que le timbre poste, à une distance intermédiaire et standardisée. Au lieu que le corps de l'observateur, en s'avancant, produise le *rapproché* du détail (Arasse, 1992), c'est l'outil lui-même qui l'assume et l'accentue aussi par un geste de la main. C'est un peu comme si les fresques de Saint-Savin descendaient vers moi et se mettaient à portée de mes doigts.

Mais nous avons pour l'instant observé les images une à une en négligeant leur mise en relation par le numérique. Comme au cinéma, les supports numériques peuvent enchaîner les images, ce qui induit une scénarisation : un plan d'ensemble sera suivi d'un plan rapproché, ce qui permettra, au niveau des stratégies perceptives (Fontanille, 1999), d'embrasser une totalité puis d'apercevoir un point particulier ou exemplaire de l'image. En tout cas, comme au cinéma, le numérique dirige alors mon regard en sélectionnant des parcours et en hiérarchisant les valeurs. Il indique « ce qui importe » en construisant lui-même cette importance. Un commentaire en voix *over* peut alors motiver la sélection en introduisant, comme le corps sous la voix du cinéma, un timbre et un affect.

Il faudrait bien entendu observer la pression du modèle cinématographique dans ses autres modalités. Le montage numérique peut être un montage de plans fixes ou mobiles. L'image tourne alors autour de l'objet, circule dans l'architecture en préférant les points de vue en diagonale qui animent les scènes. Non seulement les corps s'animent mais ils sont magnifiés, cette *cinématographisation* devant alors être mise au compte des surenchères de l'image numérique, toujours contrainte de « faire plus ».

Notre parcours parvenant à son terme, il nous incite à considérer ces images numériques comme le devenir culturel de l'image. Un devenir qui donne des outils pour apprécier l'image ancienne et nous convaincre d'aller la voir là où elle est. Que ce soit à Saint-Savin, dans les musées, dans les grottes ornées, les livres ou les boutiques, on se retrouve alors tout à fait seul devant cette image qui nous regarde et s'expose dans son altérité. Il faut alors construire soi-même le chemin jusqu'à elle, restaurer les différences obliérées par la visualisation, s'interroger sur son statut, son processus de production et d'observation, et se demander éventuellement en quoi elle est intéressante. En retrouvant le chemin de l'image rare et précieuse, on peut en tout cas méditer la phrase fameuse de Jean-Luc Godard : « il faut toujours s'étonner qu'une image arrive. Il pourrait ne rien n'y avoir ».

BIBLIOGRAPHIE

Agamben, Giorgio (2007), *Qu'est-ce qu'un dispositif?*, traduction française de Rueff, Martin : Rivages/Payot.

Arasse, Daniel (1992), *Le détail, Pour une histoire rapprochée de la peinture* : Flammarion.

Aumont, Jacques (1990), « Image, visage, passage », *Passages de l'image*, p. 61-70, Paris : Musée national d'art moderne, Centre Georges Pompidou.

Batt, Noëlle (coord.) (2004), « L'expérience diagrammatique : un nouveau régime de pensée » in *Théorie-littérature-enseignement* n°22, *Penser par le diagramme, De Gilles Deleuze à Gilles Châtelet*, p. 5-28.

- Benjamin, Walter (1991) (1939) a, « L'œuvre d'art à l'époque de sa reproduction mécanisée », *Écrits français*, Paris : Gallimard
- Benjamin, Walter (2000) (1939)b, « L'œuvre d'art à l'époque de sa reproduction technique », dans *Œuvres*, tome III, traduction de Gandillac, Maurice, Rochlitz, Rainer et Rusch, Pierre : Gallimard.
- Beyaert-Geslin, Anne (2008), « De la texture à la matière » : *Protée*, vol. 36, n°2 (hors dossier), p. 101-110.
- Beyaert-Geslin, Anne (2012), *Sémiotique du design*, PUF.
- Bordron, Jean-François (2011), « Perception et expérience » : *Signata Cartographie de la sémiotique actuelle*, p. 255-293.
- Brecht, Bertold (1970) (1948), *Petit organon pour le théâtre*, traduction Tailleur, J. Paris : L'Arche, p. 64-65
- Brecht, Bertold (1966) « De l'imitation » et « Montrez que vous montrez » (1934-1941), trad. Tailleur, J. *Poèmes IV*, trad. Regnaut, M. *et al.* Paris : L'Arche.
- Changeux, Jean-Pierre (1994), *Raison et plaisir* : Odile Jacob.
- Couchot, Edmond (1998), *La Technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes : Éd. Jacqueline Chambon.
- Deleuze, Gilles (1981), *Francis Bacon, Logique de la sensation* : La Découverte.
- Fontanille, Jacques (1999), *Sémiotique et littérature* : PUF.
- Foucault, Michel (2007) (1966), *Les mots et les choses, Une archéologie des sciences humaines* : Gallimard.
- Jacquinet-Delaunay, Geneviève et Monnayer, Laurence (1999), « Le dispositif : entre usage et concept » : *CNRS Hermès n° 25*.
- Jeanneret, Yves (2008), *Penser la trivialité. Volume 1 : la vie triviale des êtres culturels*, Paris : Éd. Hermès-Lavoisier.
- Laplantine, François (1999), *Je, nous et les autres* : Le Pommier.
- Levi-Strauss Claude (1983), *Le regard éloigné* : Plon.
- Manovitch, Lev (2011), *The Language of new media* : MIT Press.
- Mitchell, William J. (1992), *The reconfigured eye, Visual truth in the post-photographic era*, Cambridge : MIT Press.
- Piette, Albert (2009), *L'acte d'exister, une phénoménographie de la présence* : Socrate Éd. PROMAREX.
- Sassoon, Dominique (2004), *Il y a plusieurs manières de prendre des photos* : Actes sud.