

Lucie ALIDIÈRES

Laboratoire de recherche Praxiling UMR 5267

Montpellier III - CNRS

F34000

lucie.alidieres@univ-montp3.fr

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES EN ENVIRONNEMENT CARCÉRAL :

ANALYSES ET ENJEUX.

PEDAGOGICAL ACTIVITIES IN PRISON : ANALYSIS AND ISSUES.

Résumé. Malgré un dispositif d'enseignement généralisé à toutes les prisons françaises, les parcours post-bac sont peu privilégiés. Les personnes détenues ont généralement accès aux études supérieures via la formation à distance mais, sans possibilité de connexion à Internet et de contact avec les enseignants universitaires. Dans le cadre du colloque, il est intéressant de voir comment des ressources multimodales, saisies dans des activités carcérales quotidiennes notamment d'enseignement et d'éducation informelle (Alidières 2013), montre la richesse des pratiques pédagogiques déployées sur le terrain. L'une d'entre elles est le *body torque* (Schegloff 1988). Elle pourrait décrire une posture éducative spécifique de la part de l'enseignant. En fait, l'analyste pointe la manière dont enseignants et étudiants - détenus font circuler la parole et construisent une relation entre domaine carcérale et universitaire. Notre recherche a une double approche conceptuelle, celle de la linguistique interactionnelle et de la sociologie carcérale. Elle s'appuie sur une démarche ethnographique en environnement carcéral et un recueil de données basé sur l'enregistrement audiovisuel de séances de cours dans un établissement pénitentiaire de haute sécurité. Au terme de ce travail, nous pouvons nous demander en quoi l'analyse de ressources multimodales est concomitante à une réflexion plus large sur les liens possibles entre université et prison, notamment au niveau de la formation universitaire à distance.

Mots clés. – université, enseignant, détenu, ressource multimodale, parole, formation à distance.

Summary. – Despite a teaching system in all prisons in France, the higher education is not a priority. The prisoners have an access to it through distance learning but, without Internet and interaction with university. In accordance with conference, we are interested to multimodal resources in normal day-to-day activities in particular, education et informal education (Alidières 2013). This type of activities shows the depth of pedagogical practices implemented. One of them is the *body torque* (Schegloff 1988). It can describe a specific educative posture. In fact, the analyst highlights how teachers and students in prison use to circulate spoken and build a relationship between prison and university. The research based on dual conceptual way : interactional linguistic and sociology. It relies on ethnographic approach in prison and a collection of classroom audiovisual data in a high security center. After this work, we could discuss how the analyse of multimodal resources enhances the reflection on links between university and prison, and at the level of distance learning.

Keywords. – University, teacher, prison, multimodal resource, spoken, distance learning.

La question de l'accès aux études universitaires pour les personnes détenues suscite un intérêt grandissant dans la communauté des chercheurs en sciences de l'éducation et des professionnels de la formation – enseignants et formateurs – impliqués dans le processus (Blanc 2005 ; Escande 2007). Ceci s'explique, entre autres, par le fait que l'éducation en prison est un dispositif de réinsertion sociale et d'interactions qui influe fortement sur l'image que l'individu peut avoir de son temps de peine et sur le rapport qu'il entretient avec ses interlocuteurs *intra* et *extramuros*. Cet effet relatif au *décloisonnement* de la prison (Milhaud 2010 ; Combessie 2010 ; Vasseur & Mouesca 2011) renvoie à l'idée que l'institution carcérale est perméable aux changements sociétaux et laisse à penser que les études supérieures, dans ce contexte, peuvent être un terrain propice à des mutations technologiques et pédagogiques. Pour mieux cerner ce phénomène, nous pensons que les pratiques sociales, saisies notamment dans des activités quotidiennes d'enseignement et d'éducation informelle en environnement carcéral (Alidières 2013), permettent de restituer le lien entre domaine carcérale et universitaire. À l'exception de quelques études menées sur des établissements pénitentiaires qui interrogent les effets d'une reprise d'études en prison (Salane 2008 ; 2010), la dimension interactionnelle de ces activités – dans leur perception langagière et corporelle – est une problématique qui, à notre connaissance, n'a encore jamais été abordée dans la littérature.

Notre proposition s'appuie sur un travail de terrain qualitatif qui s'intègre à deux dispositifs d'enquête plus vastes, baptisés « Initiative d'Excellence pour la Formation Initiale » de l'Université Montpellier III et *Interaction et Technologies en Environnement Carcéral* (désormais ITEEC) de l'Unité Mixte de Recherche Praxiling en sciences du langage. Ils portent sur l'amélioration des conditions d'apprentissage pour les détenus inscrits dans un cursus d'études supérieures ; de transmission des cours et de suivi des apprenants ; du

soubassement technologique (synchrone et asynchrone) de la pédagogie. En particulier, les travaux d'ITEEC sont fondés sur la connaissance des pratiques pédagogiques par le biais d'une observation directe instrumentée. Celle-ci a été mise en œuvre lors du dernier trimestre de l'année 2008 et 2009 et comprenait notamment un travail de recueil de données dans un établissement pénitentiaire de haute sécurité situé dans le centre de la France.

Le recueil de ces matériaux empiriques nous a notamment conduit à observer différentes activités de réception du savoir et à décrire la façon dont elles s'insèrent dans le flux quotidien de l'organisation pénitentiaire. Nous avons mis à jour des dispositifs de catégorisation, de formulation des lieux et usages des espaces pédagogiques et carcéraux et identifié des processus de traitement des objets du savoir. Enfin, nous avons caractérisé des structures de participation dans différentes situations d'enseignement à partir de ressources multimodales (Mondada 2008). Elles renvoient à « [...] toutes les formes – y compris linguistiques – et à tous les détails que les participants mobilisent pour rendre intelligible l'interaction, ressources vers lesquelles ils s'orientent dans des pratiques de compréhension, d'interprétation, voire d'analyse en temps réel de l'interaction en cours, immédiatement incorporées à l'action qu'ils produisent » (2008 : 130). Parmi celles-ci la posture du *body torque* a plus particulièrement retenu notre attention dans la mesure où, renvoyant au fait qu'un participant est engagé dans plusieurs cours d'action (Schegloff 1998), elle rend compte de plusieurs foyers d'attention (l'enseignement, la détention, le dispositif de recherche).

Dans un premier temps, nous détaillons le cadre de recherche et les concepts mobilisés avant de nous pencher sur les méthodes de terrain. Puis nous proposons une analyse de la pratique du *body torque* à partir d'images fixes extraites des données du corpus.

Cadre de recherche

L'enseignement en prison

La mission d'enseignement dans les prisons est confiée au ministère de l'éducation nationale. Son organisation est étroitement liée à celle de l'institution pénitentiaire depuis 2006 car le droit français intègre le Cadre de Référence à l'Éducation et à la Formation en prison. L'accès à l'éducation pour les détenus s'organise à partir du socle commun des connaissances et des compétences (cf. article L. 122-1 et suivants du Code de l'Éducation). Afin d'homogénéiser l'organisation à l'intérieur des prisons et suivant les préconisations européennes, une convention de partenariat entre le Ministère de la Justice et le Ministère de l'Éducation Nationale¹ est en place. Cette convention précise les conditions d'accès à la formation et à l'enseignement, les objectifs, missions et moyens mis à disposition afin de doter la personne détenue des compétences nécessaires pour se réinsérer dans la vie sociale et professionnelle². Elle suit chacune des étapes de la détention, depuis l'entrée en prison avec le repérage initial en passant par l'encadrement de la préparation au projet de sortie. Par ailleurs, la convention de partenariat appuie les dispositifs qui font le lien entre les deux institutions – carcérale et éducative - comme les activités « hors face à face pédagogique liées au parcours de formation »³ qui sont étroitement liées aux politiques d'insertion et de prévention de la récidive. Ces dernières constituent souvent la première étape d'une reprise de contact des détenus avec la formation. Elles aident avant tout à sortir de la cellule et de la routine de la détention. Tenant à l'investissement personnel d'hommes et de femmes souvent bénévoles ou en vacation, les activités d'éducation informelle visent au développement d'une culture de

¹ Nous nous appuierons sur la dernière reconduction en date du 8 décembre 2011 : http://www.justice.gouv.fr/art_pix/Convention_8_12_11.pdf - consultée le 13 mars 2013.

² Article D. 435 du Code de Procédures Pénales

³ En page 12 de la convention de partenariat

l'apprentissage. Elles symbolisent le lien avec l'extérieur de la prison en plus d'apporter des moyens humains et matériels supplémentaires. Leur présence est également soutenue par les Règles Pénitentiaires Européennes, comme l'indique l'extrait suivant : « [...] Certains domaines d'activités se prêtent particulièrement bien à l'emploi de bénévoles. Ceux-ci peuvent se joindre aux détenus pour gérer ensemble des activités culturelles : art dramatique, groupes de lecture, musique, peinture, échecs, etc. Souvent la personne venue de l'extérieur montre ou enseigne gratuitement son savoir-faire aux détenus intéressés. Ou bien les détenus eux-mêmes invitent certaines personnes à leur rendre visite pour partager des aptitudes ou des connaissances. [...] Ils peuvent aussi constituer un soutien dans le domaine de l'éducation proprement dite » (§ 13.5). Ces activités souvent appelées « ateliers » (théâtre, écriture, informatique, code de la route, jeu d'échecs par exemple) sont encadrés par des bénévoles et relèvent largement d'initiatives locales⁴. L'accès à la formation se réalise également à distance de manière à élargir l'offre de formation auprès des personnes incarcérées.

La formation universitaire à distance

La formation universitaire à distance est peu représentée ; en 2011, seulement 1,4% sur les 46186 personnes détenues. Ce constat s'explique en partie par le fait que les enseignants sur place sont rarement formés à ce niveau (la plupart ont une formation pour le premier ou le second degré) et les programmes universitaires, variés. Les instances politiques comme celle du Conseil de l'Europe apportent des arguments : « Les établissements tels que les universités ouvertes possèdent l'énorme avantage d'offrir une très grande variété de cours dans des domaines qui ne pourraient pas être traités autrement, soit parce qu'ils intéresseraient trop peu d'élèves, soit parce qu'il n'y aurait pas assez d'enseignants qualifiés. [...] Bien entendu, un autre avantage de l'enseignement par correspondance pour les détenus réside dans le fait qu'il

⁴ Nous pouvons évoquer la présence de chargés culturels (des emplois temporaires) qui organisent des manifestations de tout ordre : concerts, lecture publique etc. Encore une fois, ce type de présence en prison est rendue possible par les orientations de la direction de l'établissement.

est beaucoup plus facile pour eux de continuer à suivre leurs cours en cas de transfert d'un établissement à un autre ou lorsqu'ils sortent de prison » (§5.9). Les études universitaires participent de l'effet de *décloisonnement* à deux titres. Elles permettent au détenu de bâtir un projet pédagogique et personnel et rendent nécessaire l'usage des technologies pour l'information et la communication. Certains de ces dispositifs peuvent soutenir ces activités de formation et favoriser les échanges entre étudiants - détenus et enseignants universitaires mais, ils sont pour le moment très rares⁵. C'est pourquoi nous proposons de porter notre attention sur la circulation de la parole dans des activités quotidiennes en faisant l'hypothèse que celle-ci est située à l'intersection de différents domaines sociaux.

La circulation de la parole en prison

Pour cela, notre travail s'inspire de la notion d'expérience carcérale (Chantraine 2003, 2004a). Ici, le sociologue peut assumer légitimement être le passeur⁶ d'une parole détenue et déplace son regard de l'institution vers l'acteur. Il étudie la circulation de la parole en prison en s'appuyant sur la compréhension des actions à l'intersection entre la prison et d'autres domaines sociaux et met en évidence différents types de savoirs : biographiques à partir de parcours de vie qui expliquent le passage en prison (Chantraine, 2010) et critiques sur la prison. Par ailleurs, comme le précise Rostaing : « L'intérêt d'une approche en terme d'expériences est de ne pas considérer les détenus ou les surveillants comme des groupes homogènes ou définis par des rôles ou des positions sociales, mais de rendre compte de la pluralité des conduites, des sens donnés aux actions, des réactions possibles dans des situations précises. Il s'agit de centrer le regard sur l'action et non sur l'acteur évitant ainsi toute autonomisation. Cela suppose d'observer concrètement les actions et interactions des

⁵ Une université comme Paris-Diderot dispose d'une section par laquelle des enseignants universitaires se rendent en prison pour faire cours. La Fédération Inter-universitaire de l'Enseignement à Distance se dote d'un groupe de travail afin de favoriser l'accès à ce type de formation. L'université de Montpellier III a un projet d'envergure destiné à favoriser la réussite en licence. Ce projet s'adresse en partie aux étudiants-détenus.

⁶ Le terme est utilisé par Gilles Chantraine à l'occasion des journées d'études « Mutation des expériences et des activités en environnement carcéral » organisées par le laboratoire Praxiling, les 15 et 16 mars 2012 à Montpellier.

personnes incarcérées et des personnels considérés comme des acteurs sociaux vivant et travaillant dans une institution particulièrement contraignante, d'analyser leurs marges de manœuvre, mêmes limitées du fait de ces contraintes institutionnelles, mais aussi d'envisager leurs capacités d'innovation ou de négociations de nouveaux arrangements » (2012 : 41).

De fait, ce que nous voudrions partager dans le cadre de cet article est l'intérêt de se pencher sur les actions quotidiennes non pas pour la spécificité du contexte et des pratiques pédagogiques mises en œuvre mais, pour les ressources multimodales qui décrivent la structure de participation des activités elles-mêmes. Celles-ci sont le site d'intentions, d'un travail de reproduction, d'adaptation, éventuellement de changements mais, ce sont également des aides à la compréhension et à la gestion de connaissances de l'environnement social. Les activités, ici pédagogiques, catégorisent d'une certaine façon les modes de transmission et de valorisation des trajectoires inter-personnelles. Par conséquent, nous privilégions un accès direct aux données et recourons à des méthodes de recueil et de traitement encore inédites pour ce type de terrain.

Méthodes de recueil et de traitement des données

La démarche évoquée *supra* s'insère dans un contexte qui mobilise deux institutions, l'université et la prison. D'inspiration ethnographique, elle décrit des pratiques sur un terrain difficile (Naepels 2004 ; Kalinsky 2004). Elle passe par la description des activités observées et l'emploi de caméra. Elle est originale et en même temps nécessairement adaptée aux contingences du terrain mais, elle est aussi intrusive, vécue comme une forme d'observation dérangeante (Fabiani 1995). D'ailleurs, le dispositif de recherche utilisé met en évidence l'impact des technologies sur les pratiques dans les activités pédagogiques et contribue à la mise en place de méthodes adaptées aux contingences de l'environnement social. L'emploi d'une ou plusieurs caméras fait l'objet d'une spécification préalable aux autorités et sujets

filmés. Ce qui implique des principes déontologiques et juridiques vis-à-vis des participants (Mondada, 2006) : demandes d'enregistrement, anonymat, signature de conventions.

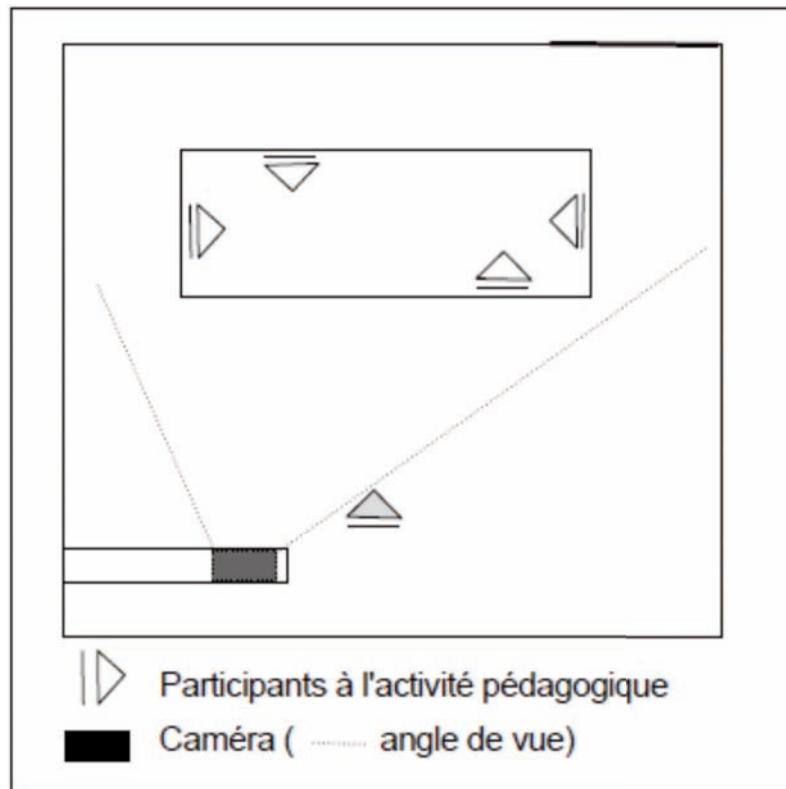


Figure 1 : Schéma d'un placement de caméra

Ainsi, les méthodes convoquées permettent de saisir la régularité des ressources multimodales par lesquelles les participants rendent compte de l'organisation de l'activité autrement dit de leurs propres manières de l'envisager. En ce sens, le dispositif d'enregistrement audiovisuel est une manière d'engager la conversation avec les participants. L'usage de technologies contribue à l'exhaustivité des données et à dissocier le temps de la recherche du temps du professionnel. Chaque enregistrement met à disposition des détails dans l'activité qui deviennent pertinents pour l'analyse dès lors qu'ils sont rendus visibles par les participants verbalement et corporellement (Bonu, 1992).

Structure de participation : la pratique du *body torque*

L'analyse des détails multimodaux entraîne souvent « une prise en compte accrue de la spécificité située de l'action dans les particularités de son environnement spatial et matériel, ces dernières intervenant souvent en tant que ressources indexicales pour l'action et contrignant le type de ressources multimodales disponibles pour les participants » (Mondada 2008a). Comme nous l'avons déjà souligné *supra*, le *body torque* constitue une pratique méthodique pour accomplir une action particulière : délimiter différents foyers d'attention (entre participation des étudiants, pratique professionnelle de l'enseignant et démarrage et arrêt de notre caméra) (Alidières 2013).

Nous en proposons des occurrences. Elles décrivent un « moment de rotation du corps » où les orientations des segments du corps situés au-dessous et en-dessous de deux points majeurs d'articulation, la taille et le cou. En fait, le tronc est orienté dans une direction différente des jambes. Cette position suggère une réorientation majeure du corps vers un interlocuteur ou vers un évènement et se présente comme une alternative structurelle par laquelle les mouvements du corps réels peuvent être sélectionnés. De tels mouvements peuvent être vus comme entraînements méthodiques, des façons de faire quelque chose. Par exemple, nous devrions voir la « tête revenir » pas un mouvement automatique mais, comme un mouvement qui reflète peut-être une décision de résoudre le moment de rotation. La divergence d'orientation des segments du corps entre tête et buste est utilisée pour afficher des orientations progressives ou naissantes vers plusieurs cours d'action. Ainsi, l'examen de la relation entre attitude et mouvement de rotation du corps en particulier renseigne l'état de l'interaction comme une exposition du participant et son alignement dans l'interaction. La première occurrence est extraite d'un cours de préparation au baccalauréat. L'enseignant est

assis face à un groupe d'élèves, les jambes dans l'axe de la caméra et le buste tourné vers le groupe. Chacun observe une orientation différente par rapport à la position de l'enseignant.

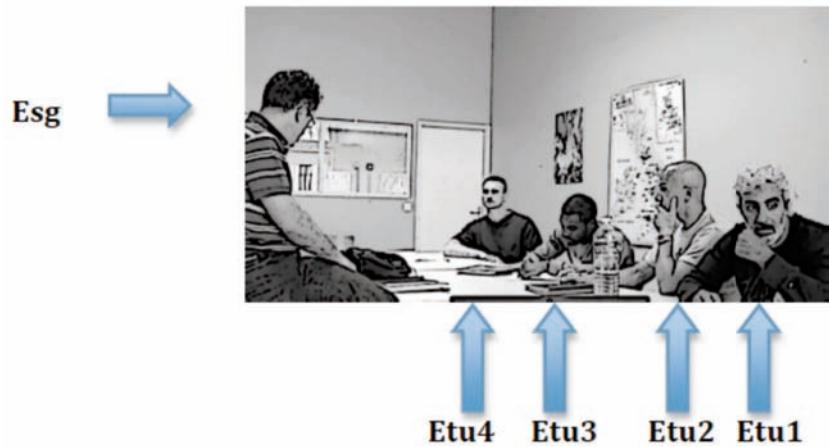


Image 1 : Placement des participants

Une première observation montre que la structure de participation se réalise au moment où l'enseignant (Esg) procède de la torsion du corps et de la tête et où son regard est dirigé vers un autre point d'ancrage que celui du début de l'activité. Ce phénomène invite donc à tenir compte des postures physiques des participants ainsi que des objets mobilisés au moment de torsions du corps afin de saisir les actions dans lesquelles les personnes s'engagent. Un premier extrait délimite les phases de déploiement du *body torque* et leur lien avec le développement des séquences d'actions qui marque le début de l'activité. L'enseignant est en train d'inviter le groupe d'étudiants placé face à lui (Etu1, Etu2, Etu3) à poser des questions sur un thème donné à l'oral mais que le *body torque* élucide. L'étudiant dans le coin droit de l'image regarde d'abord dans une direction hors champ puis en direction de la caméra (Etu1) ; à sa droite l'étudiant regarde l'enseignant (Etu2) ; à côté de lui, un autre étudiant (Etu3) écrit sur une feuille posée devant lui ; enfin l'orientation du dernier (Etu4) prend en compte le groupe, l'enseignant et se rend visible à la caméra. Manifestement la structure de participation est tendue vers deux extérieurs. Celui visible dans le champ de la caméra (la porte et les vitres

sur le mur du fond ouvrent sur un couloir) ; et celui des murs internes de la prison pour lequel nous avons interdiction de filmer. Le cadrage de l'activité est donc réalisé de manière à traiter la caméra et la consigne de l'institution pénitentiaire. La séquence à l'étude montre l'enseignant prenant la parole et s'engageant dans la phase d'ouverture de l'activité. Il doit résoudre une série de problèmes pratiques dans un déroulement temporel particulier. Les actions qu'il déploie prennent en compte plusieurs foyers d'attention sans que toutefois l'enseignant semble s'orienter vers une phase de résolution.

La seconde occurrence de *body torque* montre que les participants ratifient la présence de la caméra. Leur attention se porte à la fois sur l'arrêt de l'image et l'arrêt du cours. Les étudiants et leur enseignant viennent de discuter d'un texte de Saint-John Perse et de figures poétiques.



Image 2 : Placement des participants et démarrage du *body torque*

Ici, le *body torque* agit comme ressource pour réaliser une activité de cadrage. En effet, il est mobilisé pour impulser une nouvelle orientation aux étudiants et mettre fin à l'enregistrement de l'activité. Il est accompli par le biais d'une séquence d'actions à l'intersection entre deux demandes, celle d'arrêt du cours et celle de la caméra. Par ailleurs, le *body torque* s'accompagne ici d'un geste de pointage. Ce dernier comme le rappelle Mondada (2008b) constitue une pratique méthodique : l'enseignant nous inclut en tant qu'agent de maîtrise du

dispositif dans la structure de participation. Cela sous-entend que nous sommes susceptibles de faire cesser l'activité en cours.

Conclusion

Le *body torque* est un phénomène complexe qui rend compte de l'engagement dans différents cours d'actions. L'analyse de cette ressource s'adosse aux méthodes de terrain et met en évidence la présence de plusieurs domaines d'activités, pénitentiaire, éducative et de recherche. Nous avons restitué des problèmes pratiques que se posent les participants, enseignants et détenus dans le déroulement de l'action. Par ailleurs, si les activités pédagogiques observées ne relèvent pas du champ de l'enseignement supérieur et sont dispensées en présence, elles peuvent néanmoins renseigner sur les problèmes posés par l'environnement, et ce de manière située. Pour autant, cela peut-il résoudre les problèmes liés à l'absence de connexion Internet et à la quasi absence de contact avec les enseignants à l'extérieur ? Nous pouvons nous demander en quoi ces activités éclairent sur les enjeux sociaux de la formation universitaire à distance. En effet, un tel dispositif à la fois technique et pédagogique peut aider au *décloisonnement* de la prison et peut permettre d'augmenter significativement le nombre de personnes détenues qui s'engagent dans des parcours d'études supérieures. Cependant, il peut aussi réduire les échanges *intramuros* avec les enseignants et nécessite que le parcours pédagogiques et les ressources utilisées soient adaptées aux contraintes de l'environnement. Dès lors, si nous considérons que ce travail est indispensable au fonctionnement de la formation universitaire à distance en environnement carcéral, il faut envisager qu'un tel dispositif serve concomitamment aux étudiants et enseignants universitaires.

Références

Alidières, L., 2013, *Interactions et pratiques d'un processus d'innovation pédagogique en environnement carcéral*, Thèse de doctorat, Université Montpellier III.

Blanc, J.-M., 2005, *Enseigner en prison : d'un exercice exigeant à une authentique gageure*, Thèse de doctorat, Université Lyon II.

Bonu, B., 1992, « L'analyse de conversation : une discipline de l'action sociale », *Quaderni*, 17, pp. 51-62.

Chantraine, G., 2003. « Prison, Désaffiliation, Stigmates. L'engrenage carcéral de l' « inutile au monde » contemporain », *Déviance et Société*, 27, pp. 363-387.

—, 2004a, *Par-delà les murs. Expériences et trajectoires en maison d'arrêt*, Paris, PUF/Le Monde.

—, 2010, « Du cidre et des hameçons », *Les cahiers Dynamiques*, 46, pp. 52-62.

Combessie, P., 2010, « La prison dans son environnement : symptômes de l'ambivalence des relations entre les démocraties et l'enfermement carcéral », *Les Cahiers de la sécurité*, 12, pp. 21-31.

Fabiani, J.-C., 1995, « Lire en prison », *Les Terrains de l'Enquête*. Accès : <http://enquete.revues.org/document287.html>. Consulté le 16/04/09.

Kalinsky, B., 2004, « L'anthropologie sociale dans les contextes de recherche fragiles», *Revue internationale des sciences sociales*, 179, vol.1, pp. 171-188.

Milhaud, O., 2009, *Séparer et punir. Les prisons françaises : mise à distance et punition par l'espace*. Thèse de doctorat, Université Bordeaux III.

Mondada, L., 2006. « Video recording as the reflexive preservation and configuration of phenomenal features for analysis », *Video Analysis: Methodology and Methods*, Oxford, Peter Lang, pp. 51-68.

—, 2008a, « L’analyse de « collections » de phénomènes multimodaux en linguistique interactionnelle : À propos de l’organisation systématique des ressources gestuelles en début de tour », *Cahiers de praxématique* [En ligne], 50 : 2008. Accès : <http://praxematique.revues.org/956>. Consulté le 25/01/14.

—, 2008b, « Documenter l’articulation des ressources multimodales dans le temps : la transcription d’enregistrements vidéos d’interactions », *Cahiers de l’Université de Perpignan*, 37, pp. 128-155.

Naepels, M., 2004, « Dispositifs disciplinaires. Sur la violence et l’enquête de terrain», *Critique*, 680/681, vol.1, pp. 30-40.

Salane, F., 2008. « L’enseignement à distance en milieu carcéral : droit à l’éducation ou privilège ? Le cas des détenus-étudiants », *Distances et savoirs*, 6 / 3, pp. 413-436.

—, 2010, *Être étudiant en prison. L’évasion par le haut*, Paris, Documentation Française.

Rostaing, C., 2012, « Une approche sociologique du monde carcéral », *La nouvelle revue de l’adaptation et de la scolarisation*, 59, pp.45-56.

Schegloff, E., 1998, « Body Torque », *Social Research*, 65, pp. 535-596.

Vasseur, V., Mouesca, G., 2011, *La prison doit changer, la prison va changer, avait-il dit*, Paris, Flammarion.

BELLAIR Anne-Sophie

CeReS (Centre de Recherches Sémiotique)

Université de Limoges

F-87000

anne.sophie.bellair@gmail.com

PIGNIER NICOLE

CeReS (Centre de Recherches Sémiotique)

Université de Limoges

F-87000

nicole.pignier@gmail.com

**DESIGNER L'USAGE DES TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES :
VERS UNE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PÉDAGOGIQUES DES
ENSEIGNANTS.**

***TO DESIGN USES OF ICT, HEADING TOWARDS EDUCATIONAL
CONCERNS AWARENESS.***

Résumé : Cet article démontre, à partir d'une enquête de terrains auprès des enseignants, que la question de l'usage limité des TIC à l'école ne vient pas d'un manque de motivation des équipes pédagogiques mais de questionnements plus profonds que ces dernières se font sur la maîtrise des TIC en termes de construction de savoirs. Le manque de cohérence des supports d'information et de communication retenus par les établissements et des dispositifs politiques, économiques, techniques liés au système scolaire qui n'intègrent pas toujours suffisamment les attentes des pédagogues et le temps long de la pédagogie fait émerger la nécessité de

donner une place véritable au *design d'usage*. Ce concept questionne, au-delà des objectifs éducatifs, pédagogiques, la finalité ou le dessein spécifique qui fonde les usages des TIC au sein de l'école. Le retour sur un projet de recherche lié à la conception-réalisation d'un logiciel permettant l'édition de textes en versions papier et numérique précise comment on peut intégrer le design d'usage pensé par les enseignants en amont de la conception de supports numériques pour que ces derniers prennent véritablement en compte le sens pratique, le sens éthique de la pédagogie. Ce processus de design vise une maîtrise culturelle globale des techniques, des supports de la part des élèves qui passe par une capacité de distance critique.

Mots-clés : TIC, école, motivation, enseignants, design, usages, maîtrise, design d'usage

Summary : This article shows from a field survey with teachers that it's not because of a lack of motivation that they don't use, or not regularly, ICT. They have deeper questioning concerning the mastery of ICT in the knowledge building. The lack of coherence of the digital material chosen by schools, and also of economic, political and technical devices linked to the educational system, that do not always match the needs of teachers and the slow time of teaching, underlines the necessity to give a real space to the design of uses. Beyond educational objectives, this concept questions the specific purpose and intention on which rely the uses of ICT in schools. Rethinking a research project linked to the design and production of a software that allows editing texts in paper and digital version clarifies how to integrate the design of uses. This design is thought by the teachers before the design of digital material in order for them to take into account the practical and ethical meaning of teaching. This design process aims for a global and cultural mastery of technologies from the pupils and requires a critical distance.

Key words : ICT, school, motivation, teachers, design, uses, knowledge, design of uses

Une enquête réalisée dans le cadre de nos travaux de recherche auprès d'enseignants du primaire et du secondaire entre 2012 et 2013 montre que les non usages ou les usages peu développés des TIC par les enseignants et les élèves en situation pédagogique ne sont pas liés à des manques de motivations de la part des équipes pédagogiques.

Ce constat, que nous développerons, dans une première partie, nous invite à interroger les représentations et questionnements des enseignants quant aux usages que leurs élèves font des TIC et quant aux dispositifs dans lesquels ces dernières sont proposées pour des situations pédagogiques. Dans une deuxième partie, nous proposons d'appréhender la motivation déclarée des enseignants en termes d'enjeux. Ce qui est en jeu dans un projet pédagogique, c'est le dessein à savoir le choix d'objectifs et d'une finalité. Les enseignants non-usagers ou usagers occasionnels des TIC en situation pédagogique souhaitent véritablement, d'après l'enquête que nous présenterons en première partie, une réflexion sur ce que signifie « maîtriser les TIC ». Nous proposons dans une seconde partie de traiter cette question en appréhendant la maîtrise des TIC en termes de construction des savoirs. Cette réflexion théorique se fondera sur un projet pédagogique concret, et nous penserons la maîtrise des TIC en termes de *design d'usage*. Ce concept questionne, au-delà des objectifs éducatifs, pédagogiques, la finalité ou le dessein spécifique qui fonde les usages des TIC. Le design d'usage du projet pédagogique que nous proposons d'analyser nous amène à reconsiderer la question de la (non)-motivation des élèves comme des enseignants. En effet, la question du design d'usages pour une maîtrise des TIC liée à la construction des savoirs dépasse la question de la seule motivation pour aller vers la notion du sens pratique et éthique.

Un constat de terrain : des usages peu développés. Pourquoi ?

Un point méthodologique

Nous avons opté pour une démarche qualitative, avec comme méthode l'entretien semi-directif, pour lequel nous avons mis au point une grille de neuf questions afin de comprendre dans quelles mesures les supports numériques peuvent accompagner les situations d'apprentissage, cela pour évaluer le sens qui s'en dégage pour les interrogés. Les questions posées abordaient plusieurs sujets, à savoir le lien entre la motivation des élèves, le plaisir d'apprendre et l'usage des supports numériques, les avantages et les inconvénients de ces supports que ce soit pour l'appropriation du savoir ou pour le travail de l'enseignant, la formation des enseignants à l'usage de ces supports en cours, la complémentarité des supports traditionnels et numériques, et leur avis sur l'expression « école numérique ». Nous avons récolté les discours de soixante-trois enseignants répartis sur les trois départements de la Région Limousin (Haute-Vienne, Creuse et Corrèze) et exerçant en premier et second degré (de la maternelle au collège), toutes disciplines confondues (voir le graphique en annexe), avec une légère surreprésentation des enseignants exerçant en milieu rural (47,62% de nos interrogés en milieu urbain, et 52,38% en milieu rural). Il est à noter aussi dans la population interrogée une surreprésentation féminine (54%). Concernant l'âge, la moyenne est de 42,3 ans, et il varie de 26 à 56 ans.

Cela nous a permis d'avoir un point de vue assez global de la situation en Région, même si nous ne prétendons pas à une généralisation de notre propos, tant les situations varient d'un département à l'autre, d'un établissement à l'autre et d'un enseignant à l'autre. Cela s'illustre bien dans l'équipement très variable des établissements, et c'est justement cela qui a retenu notre intérêt. En effet, la dotation matérielle en Limousin représente la majorité des configurations en termes d'équipement que l'on peut trouver au niveau national. Simple TBI

partagé, tablettes en expérimentations dans quelques établissements, tablettes pour tous les élèves en Corrèze, classes informatiques mobiles...

Le choix de la Région Limousin est aussi lié à notre participation à un projet de recherches européen et régional sur la conception d'un applicatif pédagogique, permettant de réaliser un travail éditorial de création et de production d'ouvrages sur support papier et support numérique. Ce projet nous a facilité la prise de contacts avec de nombreux établissements.

A chaque fois, l'objectif était de recueillir les avis des enseignants sur les TICE.

Volontairement, nous n'avons pas choisi un échantillon de réfractaires au numérique parce que nous ne faisons pas une analyse sur le non-usage des TICE, mais sur les points d'interrogations que tous les enseignants ont, qu'ils soient usagers ou non, et qui peuvent influencer les usages. C'est la raison pour laquelle nous avons privilégié le discursif à l'observation. En effet, le sens que les enseignants donnent aux faibles ou non-usages qu'ils font des TICE transparaît mieux dans leurs discours que dans leurs pratiques. Ce qu'ils pensent sur le sujet influe fortement sur leurs usages. Ainsi, observer des situations de non-usages des TICE en cours ne nous semblait pas pertinent, mais, ce qui les motive, beaucoup plus. C'est pourquoi les entretiens sont entièrement anonymes, afin de favoriser un contexte de libre parole. Nous sommes conscients du fait que les discours tenus par les enseignants ne reflètent pas forcément la réalité de leur quotidien, qu'ils ternissent ou embellissent la situation. Mais c'est justement cela, qui, à notre sens, est révélateur de la valeur qu'ils donnent à leurs usages.

Ces discours, après une analyse sémiotique, nous permettent justement de constater que les enseignants ne montrent pas une démotivation à l'encontre des supports numériques, mais des questionnements plus profonds. En effet, les interrogés soulèvent plusieurs points théoriques que nous allons développer dans la suite de l'étude. Ils concernent :

- les problèmes matériels, qui posent la question de l'accompagnement technique ;

- la place quasi inexistante laissée aux équipes pédagogiques quant aux choix des supports numériques à acquérir ;
- le sentiment que l'usage des supports numériques est imposé ;
- le fait que le processus informatique, interactif, programmé, de ces supports reste difficile à appréhender par l'élève par rapport au processus mécanique d'outils non numériques ;
- l'impression que, chez les élèves, la manipulation des supports numériques remplace la réflexion sur le « contenu ».

Les problèmes matériels

Le premier point, qui ressort majoritairement des entretiens concerne les plans d'équipements. Ces derniers sont souvent considérés comme inadaptés de la part des enseignants (95%) et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord parce qu'équiper ne suffit pas, or l'accompagnement technique est quasi inexistant. C'est pour cette raison qu'Alain Chaptal (2003) appuie sur l'importance du développement d'une ingénierie éducative. En effet, au niveau collège, la maintenance n'est pas assurée par un personnel sur place, et elle n'est pas satisfaisante. Dans un collège creusois, par exemple, il a fallu attendre trois mois pour qu'un TBI soit réparé parce que la lampe, tombée en panne, n'était pas dans les stocks de l'entreprise chargée de l'entretien du matériel. Les enseignants doivent donc trouver eux-mêmes des solutions aux problèmes matériels qu'ils peuvent rencontrer dans leur salle de cours ou dans les salles multimédia, et cela freine les usages. En effet, arriver dans la salle informatique et réaliser que seulement 13 ordinateurs sur 15 fonctionnent et le travail noté ne peut plus se faire parce que personne n'est là pour veiller au bon fonctionnement du matériel ne donne pas envie de retenter l'expérience. De la même manière, arriver dans la salle multimédia et mettre vingt minutes à allumer les ordinateurs sur cinquante-cinq minutes de cours ne facilite pas le développement des usages. Ces quelques anecdotes, données par les professeurs, illustrent le

fait qu'au quotidien, ce sont ces détails, techniques le plus souvent, qui les laissent perplexes sur la fiabilité du matériel. Ces exemples factuels sont confirmés, au niveau du primaire, par l'entretien que nous avons eu avec une équipe d'animateurs TICE (ATICE) dont les missions, normalement de conseils pédagogiques se transforment au quotidien en SOS dépannage. Cela constitue un des facteurs de démobilisation car les dysfonctionnements matériels sont chronophages, déstabilisants pour le groupe surtout sur des séances courtes.

Un second élément matériel est ressorti majoritairement. Celui du temps. En effet, 78% des enseignants disent devoir prendre sur leur temps libre, personnel pour donner une plus grande importance aux supports numériques dans leurs cours, et très vite, selon eux, l'équilibre entre le temps passé sur la correction de copie, préparation des contenus disciplinaires, préparation des scénarios et des supports est rompu, ce dernier prenant le pas sur les autres points.

Un dispositif communicationnel défaillant

Ces constats problématiques au sein du discours des enseignants relèvent du dispositif communicationnel au sein du système éducatif que l'on définit, en reprenant la définition proposée par Yves Jeanneret (2005), comme « ensemble des conditions de la communication interprété et approprié par les acteurs sociaux ». Les différents acteurs censés communiquer pour s'accorder sur le choix des supports numériques à acquérir, sur leur entretien, sur les effets en termes d'aménagement du temps de travail des enseignants semblent ne laisser que très peu de place aux attentes et besoins des enseignants.

Par exemple, en Corrèze, l'opération Ordicollège a débuté avec la dotation d'ordinateurs aux collégiens, ordinateurs sous Linux. Puis, au bout de quatre ans, renouvellement de l'appel d'offre, et le Conseil Général décide d'équiper les collégiens en tablette iPad. Ce genre d'incohérences questionne les enseignants (60% des enseignants de Corrèze interrogés), tout simplement parce qu'ils ne comprennent ni la logique qui se dégage d'une telle politique, ni ce qui est attendu d'eux, comme le montre le témoignage de cette enseignante qui expliquait

pourquoi elle ne se servait quasiment pas de l'iPad en cours : « enfin ils ont payé ça très très cher et euh moi ça me pose un petit peu problème d'un point de vue éthique qu'on soit là-dessus. D'autant que avant la tablette, on a eu un ordinateur portable, les élèves avaient l'ordinateur portable et les profs aussi, et là ils ont choisi le logiciel libre, et j'trouvais que d'un point de vue idéologique c'était très cohérent, et d'un coup c'est revirement à 180 et on va chez Apple et voilà. » On rejoint ici complètement les travaux de Pierre Moeglin (2010 : 123) qui précise que l'industrie éducative actuelle multiplie si rapidement et massivement les outils TIC que les institutions n'ont pas forcément le recul nécessaire pour choisir des supports-dispositifs pertinents d'un point de vue pédagogique.

Un dispositif comme ordre social, politique qui prête à discussion

Plus fondamentalement, les attitudes parfois dubitatives des enseignants interrogés quant aux usages des TIC à l'école sont liées au dispositif en tant qu'ordre social, politique et idéologique (Michel Foucault, 1977 : 62-93), duquel leur choix, leur mise en place relèvent. Les directives actuelles liées à l'usage des TIC vont, d'après eux, dans le sens d'une injonction, alors même que les équipements sont très disparates tant quantitativement que qualitativement, alors même que les attentes pédagogiques des enseignants ne sont pas prises en compte de façon suffisante et précise. Ils ont le sentiment que les acteurs (collectivités locales, état) manquent de capacité critique vis-à-vis des Tic à l'école et font des techniques numériques « le principal facteur d'organisation de la société », de l'école de la culture pour reprendre l'expression de Dominique Wolton (2009 : 41).

Il est vrai que beaucoup d'enseignants (73%) se demandent pourquoi ils devraient radicalement changer leurs pratiques pédagogiques quand elles fonctionnent et alors même qu'ils doutent sur la pertinence de l'usage de certains supports proposés pour se substituer aux supports traditionnels.

Ainsi, beaucoup d'enseignants notent la possible contradiction entre les supports imposés et les projets pédagogiques. Percevant les supports numériques comme des techniques parmi d'autres, avec leurs spécificités, leurs apports, leurs limites, ils souhaitent les mettre en œuvre en complémentarité avec d'autres supports et ne pas en faire une utilisation « gadget » qui promeut le support sans servir la pratique pédagogique. Les enseignants sont majoritairement tous conscients de cette dérive de l'usage et adoptent à ce titre une posture critique. Comme en témoigne cet enseignant de maternelle, à qui nous avions demandé son avis au sujet de l'école numérique : « Alors voilà, moi je n'y crois pas. Mais aussi peut-être parce que j'suis beaucoup plus dans ... alors là avec les petits j'suis beaucoup plus dans la manipulation voilà, enfin dans la manipulation, la manipulation des outils hein, et plus que l'outil informatique, les outils effectivement des outils du tangible hein ».

Prendre le temps de dépasser la pensée magique

Certains enseignants (34%) jugent la facture des techniques numériques trop complexe pour les enfants, surtout pour les petites classes, et les voient plus comme des perturbateurs du travail d'élaboration de la réflexion et de l'esprit critique à l'école. Cela parce que le fonctionnement des outils numériques se fonde sur une logique de programmation, de codage qui échappe aux élèves en bas âge. C'est ce dont témoigne ce professeur de mathématiques, en abordant l'intérêt pédagogique des supports numériques : « quand on apprend à réfléchir, ben on fait des trucs qu'on savait pas faire avant, donc je pense que la main, et l'outil crayon-main est plus efficace, parce qu'on va faire un truc nouveau, alors on sait pas comment l'écrire, c'est notre façon de l'écrire, si on veut le faire avec un truc comme ça [un ordinateur], faut déjà savoir comment lui il va l'écrire, donc ça suppose qu'on le connaissait déjà, et je pense que c'est pas adapté à ce genre de travail là. »

C'est là un point important pour les professeurs, ces techniques, qui se fondent sur des sciences complexes, restent inaccessibles intellectuellement pour l'enfant, malgré leurs

interfaces simplifiées et un apprentissage pragmatique abordable. Elles peuvent perdre l'élève lorsqu'il en fait usage comme l'ont précisé les auteurs Jean-Michel Boucheix et Jean-François Rouet, (2007 : 9) pour les animations interactives, où le contenu multiple (son, image, texte, vidéo) demande un partage de l'attention qui ne permet pas à l'élève d'extraire et d'intégrer les informations pertinentes. Ce dernier pense que le fonctionnement relève de la magie, pas d'une relation de cause à effet que l'écriture, le dessin, la peinture avec des instruments traditionnels laisse comprendre a contrario. Au point qu'au final, ce qu'il retiendra de son activité informatique, c'est qu'il a manipulé l'outil, mais pas ce qu'il a tenté d'apprendre via l'outil. Les enseignants remarquent que ces outils, tous confondus, ont une tendance à rendre les élèves certes actifs à cause de l'interactivité, mais au niveau de la compréhension de ce qui se passe, ils restent passifs, spectateurs de leur apprentissage, alors que ce dernier doit être le fruit d'une construction, d'où la prise de distance de certains de nos interrogés.

Enfin, un autre facteur est revenu en priorité ; pour de nombreux enseignants (37%), des apprentissages de base pour la construction intellectuelle de l'enfant doivent être faits avant de passer au travail répété de l'élève sur ordinateur. Cela, parce que les usages massifs des TIC à l'école nécessitent un travail de la part des équipes pédagogiques pour déconstruire les idées que les enfants se font de leur rapport à l'ordinateur, aux tablettes et aux logiciels contenus.

D'après les professeurs, il est clair que les élèves ont un usage non réfléchi de l'outil. Dès que les usages proposés en situation de travail pédagogique s'éloignent de ceux, ludiques ou libres faits à la maison et qu'ils requièrent des procédures spécifiques, la motivation des enfants baisse. Le simple fait d'enregistrer un fichier, ou de saisir son nom pour démarrer sa session utilisateur peut leur poser problème. Tout simplement parce qu'ils n'en ont pas l'habitude, et que leurs compétences techniques sont limitées. Leur facilité d'usage apparente

masque un « déficit de compréhension des mécanismes informatiques » (Cédric Fluckiger, 2008 : 6). Une enseignante-documentaliste avait demandé à ses élèves de remplir, en début d'année scolaire, un questionnaire sur leurs pratiques culturelles, et une partie abordait les pratiques numériques. La majorité des élèves ont répondu qu'ils se servaient de l'ordinateur principalement pour aller sur internet, et sur internet, ils se divertissent en regardant des vidéos, en allant sur Facebook, en écoutant de la musique... Ces résultats confirment les travaux de Jean-François Cerisier (2012) qui invite les enseignants à faire en sorte que les enfants développent des usages différents de ceux, libres et personnels, hors des situations pédagogiques.

Pour beaucoup d'interrogés (86%), les élèves ont même tendance à croire que la maîtrise gestuelle, la manipulation remplace la réflexion, la maîtrise en termes de construction des savoirs. Ce paradoxe, analysé dans un article intitulé « De la maîtrise des TIC dans l'enseignement » (Nicole Pignier, 2013a : 4) s'illustre tout à fait avec l'exemple du copier-coller. Beaucoup de professeurs ont des anecdotes à ce propos, voici celle d'une professeure de français qui expliquait, à propos de l'appropriation des savoirs avec les outils numériques, que lorsqu'elle demandait à ses élèves de faire des exposés à la maison, ils revenaient avec un copier-coller de leur recherche internet, qu'ils n'avaient forcément pas relu, et qu'ils ne comprenaient pas toujours parce qu'ils peuvent aller sur des sites internet destinés à des universitaires, du moment que les mots du sujet sont dedans. Pour autant, elle me disait qu'« ils vont avoir l'impression d'avoir fait un travail abouti parce qu'ils sont allés faire les recherches et ils ont utilisé des choses. »

La non-maîtrise de la part des élèves nécessite, selon 98% des interrogé(e)s, un apprentissage progressif, une fois les apprentissages fondamentaux de réflexion, de

compréhension, de capacité critique étant faits principalement sur des supports dont la facture, le système de fonctionnement est facile à comprendre.

Ce facteur, non pris en compte par le dispositif communicationnel et politique actuel interroge les enseignants sur la validité d'un usage en classe de ces techniques, et cela avec toutes les autres raisons mentionnées (les détails matériels qui pèsent lourd, le manque d'accompagnement, le temps à consacrer à la maîtrise de ces outils, les différends éthiques, la non-pertinence sur le plan pédagogique) se manifeste dans des usages limités, ponctuels, voire inexistants d'autant plus que les élèves sont de gros consommateurs d'écrans en dehors des cours. Du coup, les enseignants se voient pris dans le paradoxe suivant : comment sortir les élèves de leur routine avec les écrans, en passant par les écrans ? Comment leur apporter autre chose, développer leur esprit critique face à ces technologies, tout en passant par elles mais progressivement et sans les privilégier par rapport à d'autres supports qui peuvent être traditionnels cependant pertinents ?

Penser le design d'usage.

Ces différents entretiens mettent finalement en exergue la nécessité de prendre en compte, au sein du dispositif communicationnel, social, politique qu'est le système éducatif, les designs d'usage des TIC à l'école. Les enseignants sont demandeurs de cet espace-temps de réflexion possible pour qu'à partir de leurs pratiques pédagogiques au sein de leurs classes, ils conçoivent des usages réfléchis de tel ou tel support numérique en complémentarité avec les supports habituels, en fonction de la pertinence pédagogique retenue.

Pour exemple, nous synthétisons ici les premiers retours d'un projet de conception, mise en place dans des écoles volontaires¹ du département de la Haute-Vienne (Limousin) d'un

¹ Nous avons adressé un courrier de présentation du projet, après accord de l'Inspection Académique, à une trentaine d'écoles tant rurales qu'urbaines, équipées de façon très variables. Nous avons quinze écoles-tests. Nous avons souhaité privilégié les visites dans les écoles pour des échanges réguliers sur les attentes des

logiciel permettant de réaliser en classe, de la grande section de maternelle au CM2, un travail éditorial aboutissant à l'édition de textes de genres différents (histoires, carnets, journaux, documentaires, ...) sur supports papier et numérique.

Ce projet dont nous coordonnons la partie recherches est financé par l'Europe et la Région Limousin. Il se déroule en collaboration avec une entreprise, un laboratoire de recherches, les écoles volontaires parmi celles contactées pour participer à la conception de la version test, l'inspection académique ayant donné son accord pour les différents échanges, entretiens menés avec les enseignants des écoles volontaires. Il a débuté en mai 2013 et sera finalisé à l'automne 2014 avec possibilité pour les écoles d'installation gratuite sur PC et Mac, ordinateurs de bureau ou ordinateurs portables, dans toute la France. Une version payante est en cours de programmation pour les tablettes.

La prise en compte du design d'usage en amont de la conception des supports numériques.

C'est en dialogue avec les enseignants volontaires pour la version test que nous avons conçu le design du logiciel, à savoir le dessin -configuration de l'interface, fonctionnalités, services associés- et le dessein -objectifs, finalités ou visées éthiques- (Nicole Pignier, 2013b : 171-172). En amont de la conception précise du logiciel, les premiers entretiens de deux heures environ avec chaque directeur ou directrice d'école avaient pour objet la présentation globale du projet, la précision des attentes des enseignants relatives à ce projet et liées à l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, de la narration, des arts plastiques, le recueil de leurs points de vue sur nos différentes propositions. La méthode était là aussi qualitative, sans distribution de questionnaire ni de liste de questions, et favorisait, plutôt qu'une forme d'enquête, une discussion cadrée par des axes de recherche abordant l'équipement en place

enseignants, leurs points de vue sur nos différentes propositions concernant le logiciel, d'où le nombre limité d'écoles sollicitées. Le choix géographique se fonde sur la proximité avec le Centre de Recherches et l'entreprise en charge du projet.

dans les écoles volontaires ; le sens de l'usage des supports traditionnels et la place occupée par les supports numériques (pour l'apprentissage de l'écriture, l'invention d'histoires et la production d'écrits, les arts plastiques, l'apprentissage de la lecture...) et la présentation du projet de logiciel pour discuter avec eux de nos propositions (par rapport à la logique de complémentarité initialement pensée, à l'intérêt d'intégrer une bibliothèque sonore, mais aussi de créer des sons, à l'intérêt d'avoir une bibliothèque d'albums papier sélectionnés et intégrés dans l'applicatif, et, voire, de l'étendre à des albums en langues régionales). Nous avons récolté les discours de quinze directeurs (7 directeurs, 8 directrices), d'école localisés en Haute-Vienne, avec 8 écoles en milieu rural et 7 écoles en milieu urbain. Concernant l'âge, la moyenne est de 37 ans, et il varie de 25 à 50 ans.

Ces séances d'échange nous ont permis de dégager un dénominateur commun aux designs d'usage envisagés en tant que dessin, dessein :

- Au niveau de la forme de l'usage (le design en tant que dessin), les enseignants souhaitent que le logiciel configure des expériences d'apprentissage créatrices, ce dernier permettant d'assembler les textes verbaux, illustrations, narration orale enregistrée, sons, de faire du travail éditorial. Pour certaines écoles, il s'agit de créer un album, pour d'autres, un texte documentaire, pour d'autres, un carnet de voyage ;
- Au niveau de l'objectif de l'usage (le design en tant que dessein), il s'agit de donner du sens aux apprentissages dans différents domaines assemblés diversement d'une école à l'autre (écriture, compréhension de l'écrit, production d'écrit, découverte de la narration, lecture, informatique, arts plastiques, oral). Pour tous les enseignants, le sens des apprentissages n'advient que via la réalisation concrète d'une œuvre, d'œuvres et c'est en ce sens qu'ils envisagent l'usage du logiciel ; une aide facilitant l'étape de réalisation d'un livre ;

- Au niveau de la finalité ou visée éthique (le design en tant que dessein), il s'agit d'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 aucun doute bien différente de celle qui consiste à voir dans les supports et objets nouvellement mis sur le marché la voie par excellence de l'acculturation. François Rastier (2013 : 88), dans son dernier ouvrage *Apprendre pour transmettre* dénonce justement la réduction de la culture à une série de techniques et d'objets « à la mode ».

Intégrer le design d'usages dans le design du logiciel.

Ayant pour finalité d'amener l'élève prendre conscience de l'intérêt culturel d'une complémentarité entre supports traditionnels d'écriture, de dessin, de lecture et supports numériques au lieu d'une substitution de ceux-là par ceux-ci, le logiciel Crédadona se limite, au niveau de son utilité, de l'objectif visé, au travail éditorial et ne permet donc pas de faire tout le travail de création du texte dessus. En effet, l'usage du logiciel est envisagé par les enseignants comme une étape du processus, en amont de laquelle les élèves feront l'expérience des supports, techniques traditionnels de dessin, de sculpture, de peinture ainsi que d'imagination de l'histoire dans l'interaction orale au sein de la classe et avec l'enseignant (e).

L'objectif du design d'usage et donc du logiciel se fonde une double réalisation possible du texte :

- une version papier imprimée soit par le service imprimerie en format A5 de volumes allant de 8 à 32 pages à très bas coût proposé par l'entreprise qui conçoit le logiciel, soit par l'école pour une confection manuelle du livre-objet de façon à incorporer le texte dans un support matériel qui offre une appréhension tactilo-kinesthésique, appréhension du volume, du poids, des textures ;

- une version numérique avec un travail important sur le son en tant que musique d'ambiance, narration orale, les élèves peuvent raconter l'histoire avec un effet de diction théâtrale.

Le design du logiciel, intégrant le design d'usage, permet l'éducation critique aux médias numériques inscrite dans les programmes officiels dans la mesure où la double édition papier, numérique fait émerger le changement de statut du livre ; il se donne comme livre-spectacle en tension entre l'objet audio-visuel et le livre 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 que les enseignants souhaitent étudier avec les élèves. D'un côté, il peut y avoir un lien sur le blog de l'école et/ou le site de la mairie de laquelle dépend l'école qui donne accès au livre numérique, permettant ainsi une diffusion illimitée *via* les recommandations ou transferts du lien, de l'autre, une version papier imprimée et reliée par l'école en décloisonnement, aboutit à un texte-objet « fait maison ». Il peut passer de main en main au sein de l'école et concrétise le résultat d'un travail de création 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. Une version plus petite que la version reliée, en A5, via le service de l'entreprise qui fournit le logiciel permet à chaque élève d'emporter un exemplaire chez lui, pour le passer de main en main dans son cercle familial.

Au niveau de la forme ou du dessin du design, le logiciel Creadona se fonde sur un graphisme très sobre, sur un parcours de travail divisé en trois modules :

- Le module illustrateur (voir annexe page 4) : l'enfant disposera d'une bibliothèque d'albums existants pensés pour la diversité des techniques d'illustration qui les fondent.

Il pourra également intégrer les illustrations, créations faites à la peinture, à l'encre, au pastel, aux crayons.... ;

- Le module rédacteur (voir annexe page 5) : l'enfant disposera d'une interface pour écrire au clavier ou/et importer ses textes, mettre en forme le texte. Il pourra ainsi importer ses textes rédigés à la main ;
- Le module narrateur (voir annexe page 6) : l'enfant enregistrera l'histoire écrite par le rédacteur au moyen d'un casque et d'un micro. Il pourra se réécouter, effacer et refaire son enregistrement.

Le montage se fera sur une « timeline » (association des sons à l'histoire par simple glisser/déposer avec paramétrage d'apparition dans le temps). Il pourra également enregistrer ses propres bruitages.

Conclusion

L'enseignement critique des médias et par les médias préconisé par l'éducation nationale ne peut se faire que via une pratique comparative entre les supports d'information et de communication. Pour que l'élève construise une posture critique, une capacité d'analyse des supports d'écriture, de lecture, d'information en général, il lui faut acquérir une maîtrise des techniques d'information et de communication en termes de compréhension des apports et limites de chaque support matériel, logiciel mobilisé et en fonction des usages. Une maîtrise des TIC favorable à la construction des savoirs nécessite non pas des dispositifs qui substituent des supports traditionnels par les supports numériques mais qui prennent en compte en pratique, en phase d'analyse, l'héritage culturel, le lien intergénérationnel et envisage les supports numériques en complémentarité avec les supports traditionnels.

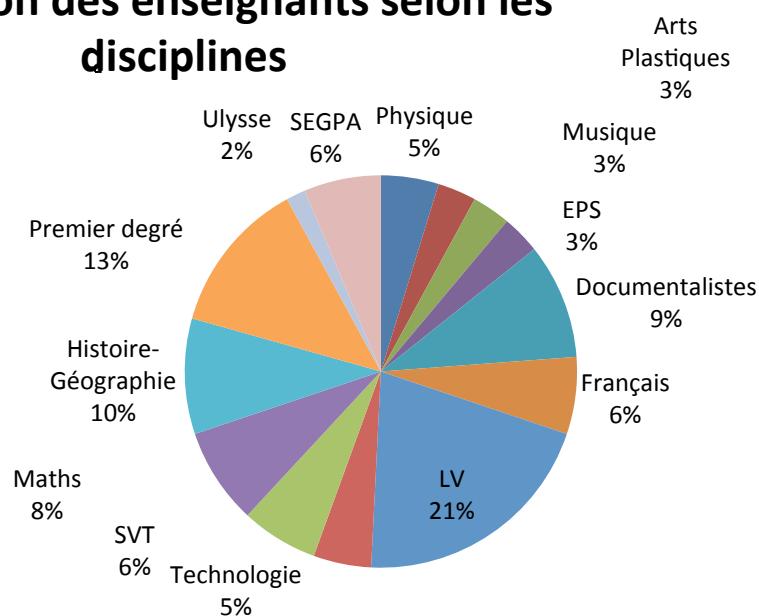
Pour ce faire, les designs d'usage imaginés, souhaités, mis en place par les enseignants vont en ce sens mais le dispositif, les dispositifs que mettent en place les différents acteurs

contribuant à la machinerie éducative ne prennent pas suffisamment en compte les enjeux pédagogiques de terrain et le design d'usage. Cela nous amène à reconsidérer la notion de motivation des enseignants ; il ne s'agit pas d'un vouloir ou ne pas vouloir faire usage des supports numériques à l'école dans la plupart des cas mais de certains points de résistance qui se créent face à un dispositif dont la finalité et le processus prêtent à discussion.

Annexes

□

Répartition des enseignants selon les disciplines



Références

Boucheix J-M. et Rouet J-F., 2007, « Les animations interactives multimédias sont-elles efficaces pour l'apprentissage ? », *Revue française de pédagogie*, 160, URL : <http://rfp.revues.org/832> Consulté le 03/04/2012

Cerisier J-F., 2012, <http://blogs.univ-poitiers.fr/jf-cerisier/category/fracture-numerique/>

Chaptal A., 2003, *L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire. Analyse critique des approches française et américaine*. Paris, Éd. L'Harmattan, coll. Savoir et formation.

Fluckiger C., 2008, « L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves », *Revue française de pédagogie*, 163, URL : <http://rfp.revues.org/978> Consulté le 22/11/2011

Foucault M., 1977, « Le jeu de Michel Foucault » (entretien avec D. Colas, A. Grosrichard, G. Le Gaufrey, J. Livi, J. Miller, C. Millot, G. Wajeman), *Ornicar ? Bulletin périodique du champ freudien*, 10, pp. 62-93.

Jeanneret Y., 2005, article « dispositif », *La « société de l'information » : glossaire critique*, La documentation française, Paris.

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

Pignier N., 2013a : « De la maîtrise des TIC dans l'enseignement » in *Approches critiques des TIC éducatives*, Nicole Pignier (coord.), *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n°14/2b, 2013, [en ligne] URL : http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2013-supplementB/01Pignier/index.html. P. 7-19.

Pignier N., 2013b, *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>

Rastier F., 2013, *Apprendre pour transmettre. L'éducation contre l'idéologie managériale*. Puf, Paris.

Wolton D., 2009, *Informer n'est pas communiquer*, CNRS Ed, Paris.

VALERIE BILLAUDEAU

Laboratoire Espace et Société UMR CNRS 6590 (ESO)

Université d'Angers

F-49000

valerie.billaudeau@univ-angers.fr

PAUL RICHARD

Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes (LARIS)

Université d'Angers

F-49000

paul.richard@univ-angers.fr

TAKEHIKO YAMAGUCHI

Department of Applied Electronics, Faculty of Industrial Science & Technology

Tokyo University of Science

6-3-1 Niijuku Katsushika-ku

Tokyo 125-8585 Japon

tk-ymgch@te.noda.tus.ac.jp

JEU « METIERS DECOUVERTE » DANS UNE ECOLE

D'INGENIEURS

GAME OF « JOBS DISCOVERIES » IN AN ENGINEERING SCHOOL

Résumé. – Dans une offre de formations post-bac pléthorique et une culture du numérique des jeunes toujours plus forte, le recours à un jeu sérieux semble une piste à explorer pour faire découvrir des métiers et les compétences qui doivent être acquises pour accéder au marché de l'emploi. La création de l'application « jeu métiers découverte » de l'Istia sous Unity 3D a pour but de rendre attractive cette nouvelle approche tout en essayant d'être utile pour les jeunes qui cherchent un projet professionnel. La première version de ce jeu a été soumise au regard de jeunes qui ont proposé des pistes d'amélioration, confortant ainsi l'équipe à travailler de façon ludo-éducative, tout en solidifiant la méthodologie d'évaluation.

Mots clés. – jeu, métiers, compétences, découverte, apprentissage, communication

Summary. – In a range of post baccalaureate bloated and digital culture increasingly strong youth training the use of a serious game seems worth exploring to discover crafts and skills that must be acquired to enter the market of the employment. The creation of the application "Istia jobs game discovery" in Unity 3D aims to make this attractive new approach while trying to be helpful to young people seeking a career plan. The first version of this game has been submitted to young people who have offered suggestions for improvement, confirming the team to work in a fun and educational, while strengthening the evaluation methodology.

Keywords. – games, jobs, skills, discovery, learning, communication

La réflexion sur le projet professionnel des jeunes passe par la découverte de métiers qu'ils ne connaissent pas. Le champ des possibles au sein des écoles d'ingénieurs, notamment, reste une nébuleuse complexe à explorer parmi une offre pléthorique et les multiples sources d'information mises à leur disposition : forums et salons de métiers, sites internet et diverses plaquettes. Bien que l'approche par métiers et compétences garantisse l'adéquation entre les formations et le marché de l'emploi, les supports de communication utilisés sont conçus de façon informative sur les domaines d'activité et les spécialités des formations. L'approche par compétences, à savoir « la mobilisation ou l'activation de plusieurs savoirs, dans une situation et un contexte donné » Guy Le Boderf (1995, 1997) nécessite d'être rattachée à des métiers, et vice versa, et embarrasse autant les formateurs que les jeunes. En effet, l'écart entre les connaissances demandées dans le monde scolaire et les compétences nécessaires dans l'univers professionnel complexifie l'accroche communicationnelle. Comme pour l'origine de l'œuf et la poule, il est difficile de savoir par où commencer. Ainsi, si les moyens classiques de communication passent peu de messages orientés compétences/métiers, la découverte des métiers et des compétences de l'ingénierie peut-elle se faire par le jeu, notamment le « jeu sérieux » et donc développer l'usage des TIC? La présentation de l'application « jeu métiers découverte » de l'Istia (partie 1) sous le logiciel Unity 3D, et les tests réalisés auprès des cibles visées (partie 2) illustreront la complexité des attentes et des impacts voulus à partir de ce « jeu sérieux » en terme d'apprentissage et de communication.

« Jeu métiers découverte » : une approche par objectif avec une exploration ascendante

L'Istia est une école d'ingénieurs de l'Université d'Angers formant des futurs professionnels dans les domaines de l'informatique, de la qualité et de l'innovation. Les enjeux en termes de recrutement et de débouchés ont conduit l'équipe de direction à mobiliser des ressources pour

développer l'interactivité avec les entrants, notamment. Ainsi, plusieurs enseignants-chercheurs pluridisciplinaires (sciences de l'information et de la communication, réalité virtuelle) ont imaginé et développé une application sous le logiciel Unity 3D dans le but de permettre aux jeunes de découvrir des métiers, et leurs compétences associées, tout en jouant à distance.

Jeu et apprentissages

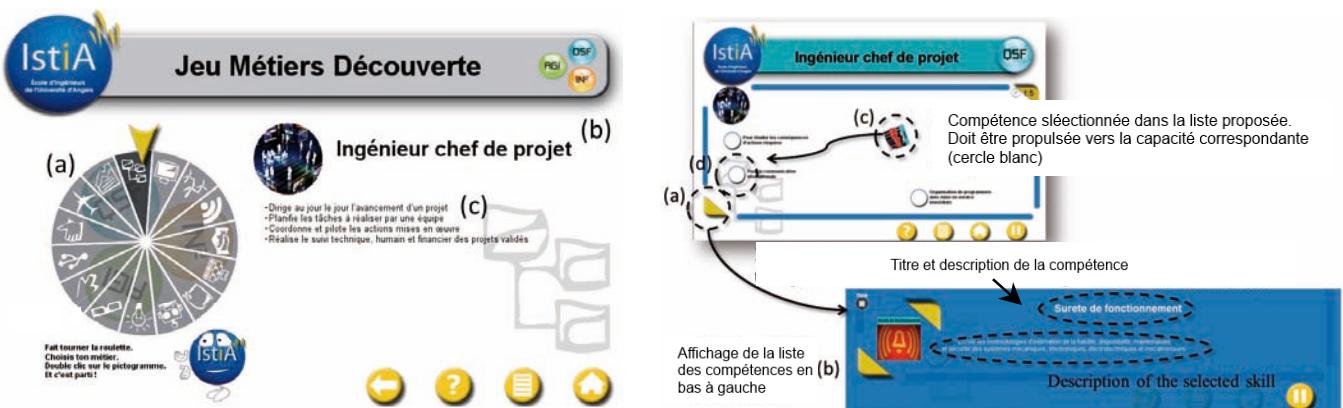
« Jeu métiers découverte » de l'Istia entre dans la catégorie appelée « gamification » qui correspond, selon Sébastien Deterding, Dan Dixon, Rilla Khale (2011), à l'application des mécaniques du jeu dans d'autres domaines comme celui du projet professionnel. Ce terme est habituellement utilisé dans la recherche sur les interactions homme-machine dans les jeux sérieux (serious game), jeux persuasifs, les jeux en réalité alternée ou design ludique. Tom Baranowski (2008) démontre que le jeu donne des résultats positifs pour les enfants, incitant des chercheurs comme Leonard Reinecke (2009) à poursuivre les études sur la motivation dans les jeux, déjà engagées par Mark Lepper, Thomas Malone (1987) et Fran Blumberg (2000). Ils démontrent que la motivation peut avoir des conséquences positives sur l'apprentissage tout comme Christophe Girard, Jean Ecalle et Annie Magnan (2012). Par ailleurs, l'équipe de Pieter Wouters, Christof van Nimwegen, Herre van Oostendorp, et Erik D. van der Spek (2013) mesure la motivation pour expliquer l'efficacité de l'approche par la gamification.

C'est pourquoi, le premier objectif du « jeu métiers découverte » était de concevoir et mettre en œuvre un prototype d'un jeu des découvertes à partir d'apprentissages. Le caractère hybride de l'apprentissage par le jeu avait pour but d'attirer les jeunes à travers une application attractive (un produit d'appel en marketing) pour leur faire découvrir du contenu.

Selon Gilles Brougère (2002/2.), le défi pédagogique repose donc sur une stratégie informelle dans laquelle « l'éducateur informel » génère une pratique consciente, de son point de vue, par des activités ludiques pour les utilisateurs. Ces activités ne prennent pas de formes éducatives en soi. Ainsi, selon l'approche de cet auteur, si l'application « jeu métiers découverte » de l'Istia formalise une situation en jouant, elle ne formalise pas la dimension éducative du jeu, notamment pour le joueur.

Présentation d'Istia « jeu métiers découverte »

L'application a été conçue pour que les jeunes puissent explorer la palette des métiers offerts sur le marché de l'emploi à la sortie de leur école d'ingénieur, du moins quinze d'entre eux liés aux formations de l'Istia-Ecole d'ingénieurs. Cette approche ascendante a pour but d'explorer un potentiel permettant à un étudiant d'appréhender (1) le métier envisagé après l'obtention du diplôme, (2) les compétences correspondant au métier choisi, et (3) les informations sur les cours liés aux compétences requises. Le jeu se déroule en trois grandes étapes. La première correspond au choix d'un métier parmi quinze (Fig. 1 (a)) : le joueur fait tourner une roue avec la souris tandis que s'affiche la description du métier en haut à droite de l'écran (Fig. 1 (b,c)). Lorsque le joueur s'est décidé pour un métier, il doit cliquer sur l'icône correspondante pour arriver à la deuxième étape.



Le jeu démarre lorsque la deuxième phase fait apparaître trois compétences avec quelques mots-clefs liés au métier choisi. Le but du jeu consiste alors à trouver la bonne définition des compétences apparues dans l'écran ; trois dans un premier temps, puis trois autres et ainsi de suite. Le bouton en bas à gauche (Fig. 2 (a)) permet au joueur d'ouvrir une fenêtre avec un panel de treize compétences (Fig. 2 (b)) et de sélectionner, avec un clic de souris, celle qui lui semble correspondre. L'icône de la compétence sélectionnée s'affiche alors à l'écran comme un objet flottant (Fig. 2 (c)) que le joueur doit faire glisser dans l'espace prévu pour elle (Fig. 2 (d)). Ainsi l'explication de la compétence coïncide avec son illustration (l'icône) dans le but d'améliorer la compréhension et la mémorisation du joueur.

La troisième phase intervient dans deux situations : soit le joueur a rassemblé les treize compétences correspondant au métier, soit le temps alloué est écoulé et il arrive à la dernière étape. Elle correspond à un écran récapitulatif du métier avec ses treize compétences (Fig. 3 (a)) de sorte que le joueur visualise l'ensemble des compétences nécessaires pour prétendre à tel ou tel métier. Lorsque la souris survole les icônes « compétences », une description détaillée s'affiche sur le côté droit de l'écran (Fig. 3 (b)) afin d'en rappeler le contenu rapidement appréhendé dans la phase de jeu. Dans la dernière étape, le joueur peut prendre tout le temps qu'il souhaite pour réfléchir aux connaissances nécessaires pour exercer ce métier ainsi que les savoirs faire et les savoirs être qu'il suppose. Il peut également recommencer la même partie ou une autre en choisissant un autre métier.



Fig. 3 : Interface finale de l'application

Dans les trois phases proposées par Istia « jeu métiers découverte », la première phase demande au joueur de se fixer un objectif en choisissant un métier parmi quinze, la partie centrale repose sur le jeu avec une exploration ascendante des compétences, et la dernière phase récapitule les éléments de contenu (métiers et compétences).

Tests et résultats

Commanditée par la responsable communication de l'école d'ingénieurs de l'établissement, l'application a été développée pendant l'été 2012. La phase de test avait pour objectif d'évaluer l'efficacité et la facilité d'utilisation du jeu, dans la perspective d'une seconde version plus adaptée aux besoins. Des tests ont été réalisés à l'automne de cette même année pour mesurer comment cette nouveauté, un jeu en ligne, constituait un élément d'attractivité de l'école d'ingénieur Istia. La première cible visée a été celle des élèves de l'Istia, tous post bacheliers de 18 à 23 ans. Dans un deuxième temps, le jeu a été testé auprès des jeunes lycéens (17-18 ans) venus visiter l'école.

Résultats du test 1 auprès des étudiants de l'Istia : attractivité et apprentissages

Une enquête qualitative et une autre quantitative ont été menées parallèlement avec 40 entretiens et 94 questionnaires. Au total, 134 étudiants ont pu donner leur avis. Pour les aspects quantitatifs : 43% identifient que le jeu a pour but de découvrir des métiers tandis que 47 % pensent qu'il permet de découvrir l'Istia et ses spécialités (Fig. 4 (a)).

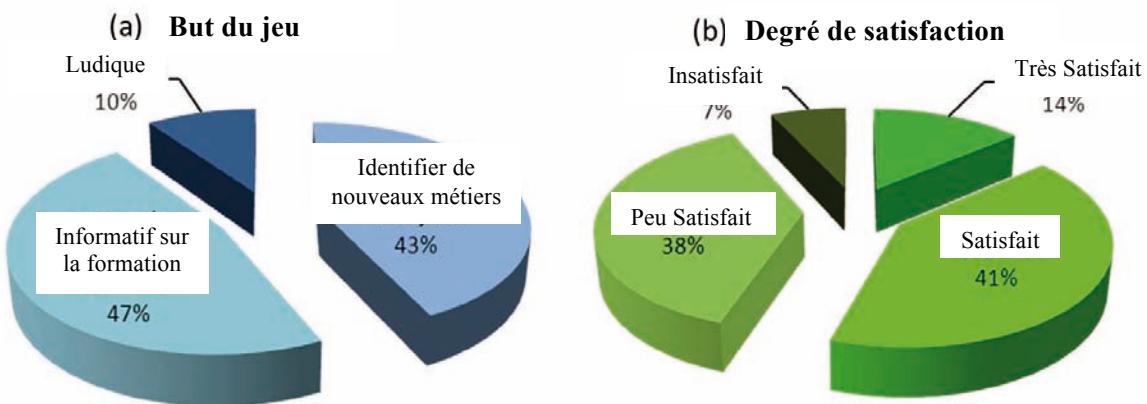


Fig. 1. But perçu (a) et degré de satisfaction (b) du jeu.

Une meilleure connaissance des spécialités de l'Istia offre une visibilité importante sur les débouchés de l'école. L'objectif est donc bien compris par 90% des étudiants, tandis que les 10% restant pensent que le jeu a pour but de s'amuser. Ces chiffres peuvent expliquer que seul 14 % des étudiants sont très satisfaits du jeu (7% seulement étant insatisfaits) (Fig. 4 (b)). Le degré de satisfaction du jeu est donc moyen et ce, d'autant plus que la compréhension des règles du jeu s'avère trop compliquée : 60 % ont mis plus d'une minute à comprendre le fonctionnement. Malgré ce premier barrage dans la prise en main, les étudiants semblent avoir été intéressés par la démarche : 87% trouvent cette application originale et 63% plutôt esthétique (Fig. 5).

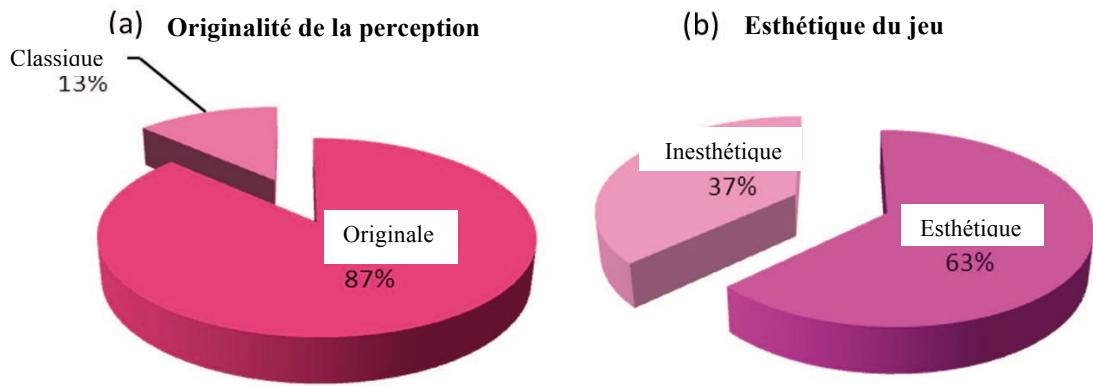


Fig. 2. Perception originale (a) et esthétique (b) du jeu.

L'enquête qualitative va confirmer la tendance révélée par les questionnaires. En effet, si la première impression est positive grâce à l'intérêt suscité (82%), la compréhension du jeu est pour 63% des élèves trop difficile et pas assez intuitive (Fig. 6). Les éléments graphiques sont mentionnés comme étant en accord avec ceux de l'établissement mais la musique gène le joueur : désagréable, stressante, répétitive.

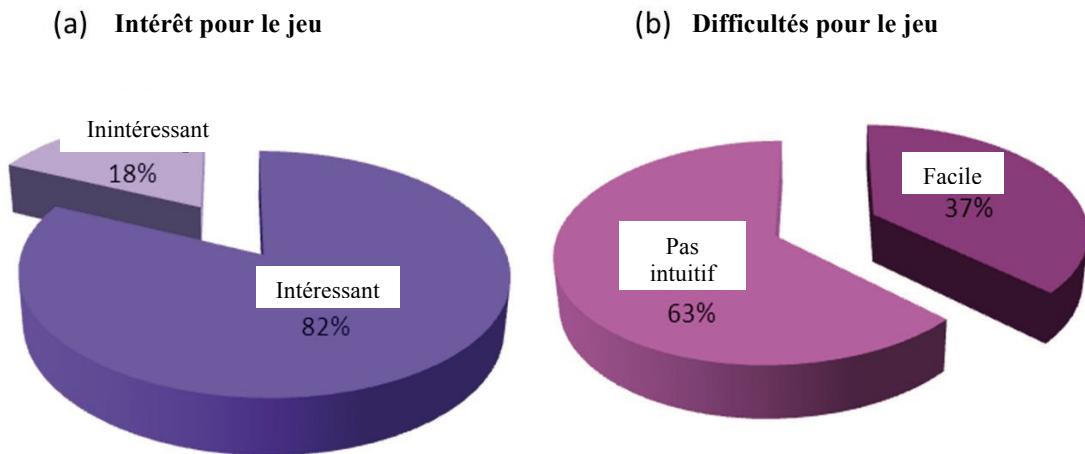


Fig. 3. Intérêt pour le jeu (a), et difficultés pour jouer (b).

Des propositions émergent de cette enquête qualitative pour améliorer 1) l'attractivité du jeu en ajoutant une jauge de score, en allégeant les informations et en le rendant plus intuitif ; 2) l'ergonomie de l'application en programmant des déplacements plus rapides, la possibilité de jouer sans souris.

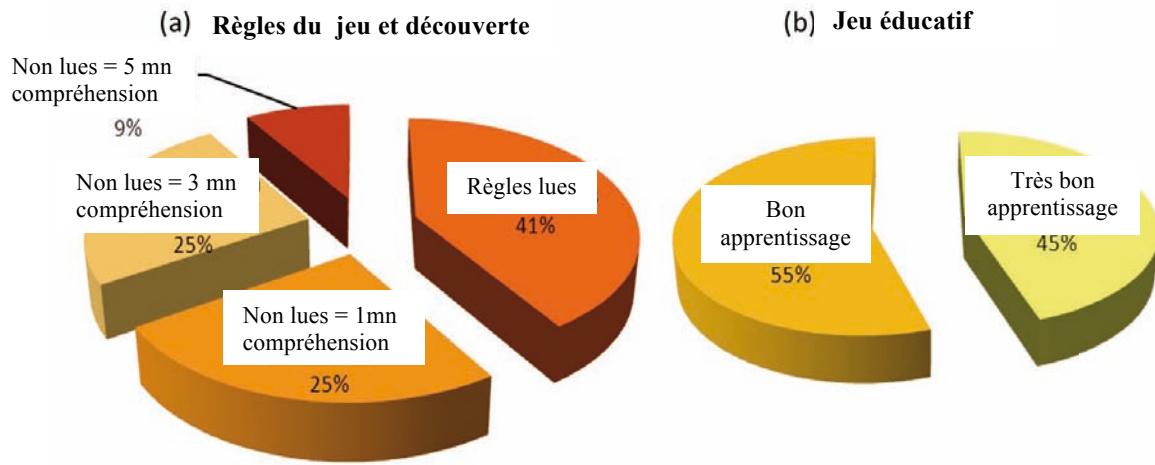


Fig. 4. Lecture des règles du jeu (a), et apprentissage par le jeu (b).

Globalement, les étudiants trouvent que le jeu est un bon moyen d'apprendre (Fig. 7 (b)) mais qu'il faut l'améliorer pour donner une image encore plus dynamique de l'école.

Suite à ces premières réactions, nous avons mené un second test en prenant soin d'expliquer le fonctionnement du jeu avant la prise en main (sachant que seul 41% des élèves avaient lu les règles du jeu) (Fig. 7 (a)).

Résultats du test 2 auprès des lycéens: une image positive de l'école

Cinquante neuf lycéens (45 garçons et 14 filles) venus visiter l'Istia dans le but de réfléchir sur leur choix post-bac, ont répondu à un questionnaire après avoir joué au « jeu métiers découvertes » de l'Istia. 90% d'entre eux provenaient de terminales scientifiques. 36 lycéens (soit 61%) ont précisé que le jeu leur donnait envie de venir étudier à l'Istia. Environ 90% de l'ensemble des lycéens ont déclaré que ce jeu donnait une image très positive de l'école (Fig. 8 (a)). Par ailleurs, 69% des lycéens sont satisfaits du jeu et 10% d'entre eux très satisfaits (Fig. 8 (b)).

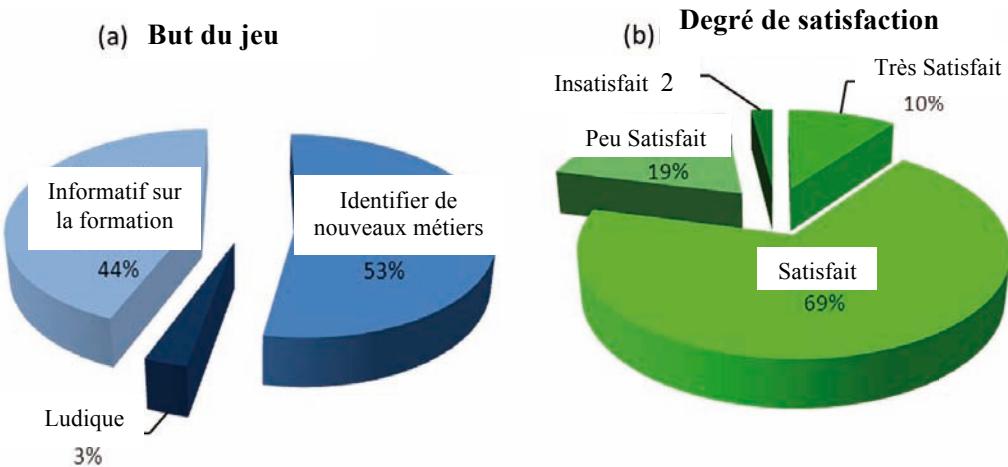


Fig. 5. But du jeu (a) et degrés de satisfaction du jeu (b).

Nous avons observé que les lycéens étaient surtout intéressés par les compétences requises pour les métiers liés au développement de logiciels, les interfaces homme-machine, la réalité virtuelle, l'automatisation, mais aussi par des métiers dans la recherche ou la création d'entreprise (entrepreneur). Les lycéens ont déclaré, qu'à travers ce jeu, ils découvraient de nombreux métiers liés à l'ingénierie, et notamment des métiers qu'ils ne connaissaient pas avant (Fig. 9).

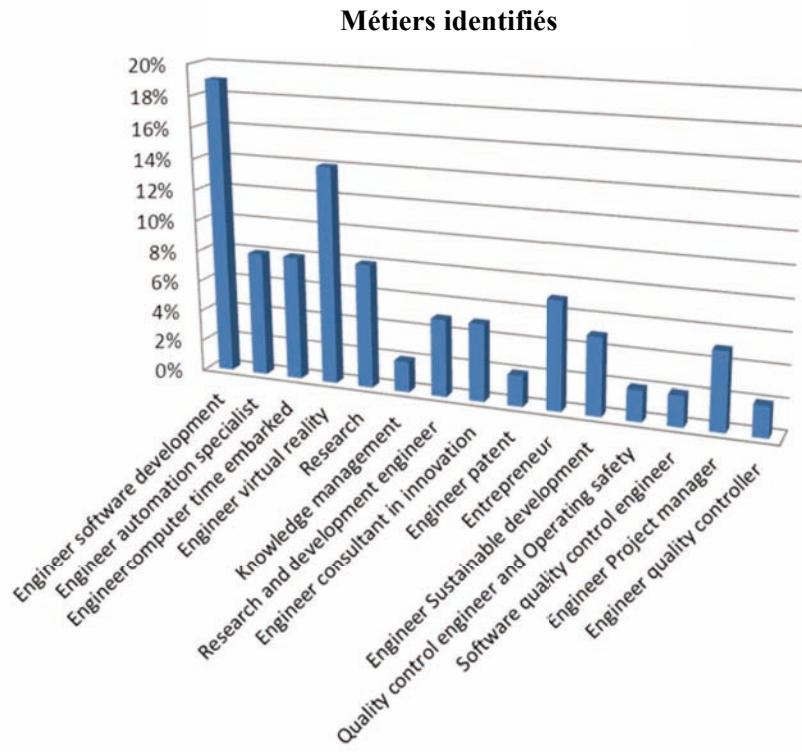


Fig. 6. Métiers identifiés à travers le jeu

Les lycéens ont déclaré qu'ils avaient mémorisé le logo de l'école mais très peu ceux qui correspondent aux spécialités. Par ailleurs, 30% d'entre eux étaient intéressés par deux des trois spécialités de l'école à savoir 20% par l'ingénierie de l'informatique et 10% par l'ingénierie de l'innovation. Est-ce un gage de mémorisation des spécialités proposées par l'école ?

Conclusion

Dans les deux enquêtes, les jeunes semblent satisfaits par le jeu qui leur fait découvrir des métiers qu'ils ne connaissent pas. L'usage d'un tel outil leur donne l'opportunité d'accéder à une information difficile à trouver par ailleurs. Mais les étudiants de l'Istia sont moins enthousiastes et plus exigeants car ils ont déjà une idée des spécialités proposées par l'école ; l'attrait de la nouveauté joue moins pour eux. D'ailleurs, peu d'entre eux envisagent de rejouer, ce qui limite l'usage éventuel et donc les possibilités d'apprentissages. Cette

expérience montre que, même si globalement un tel « jeu sérieux » à travers les TIC est attractif en termes de valorisation, il demande de répondre à un degré d'exigence des jeunes quant à la qualité de la réalisation. Le postulat de départ, de penser qu'un « jeu sérieux » pour faire passer des messages de fond, est bousculé par un usage qui n'est pas spontané et pose la question de l'accès réel à l'utilisation du jeu : doit-il être spontané, guidé ou imposé ? Il est à craindre que les jeunes, même s'ils font ressortir l'utilité de ce jeu, ne le pratiquent pas de leur propre chef comme le font également la plupart des enseignants avec l'usage des TIC (Marc Trestini). Les causes probables ne reposent pas sur une difficulté d'accès au TIC amplement facilité dans les écoles d'ingénieurs mais sans doute sur des motifs personnels et des conflits instrumentaux (Catia Papi, 2012). Pour que l'usage du jeu se répande, il doit être perçu par les jeunes comme un moyen rapide de réponse à leur question (Catia Papi, 2012). Le côté ludique semble être un attrait supplémentaire mais est-il suffisant ?

Cette première version valide l'intuition de l'équipe de « jeu métiers découverte » que des formations peuvent être valorisées par un jeu et surtout qu'un jeu sérieux peut renseigner les jeunes sur leur avenir avec les outils qu'ils utilisent (Daniel Peraya, Philippe Bonfils, 2012). Ce prototype nécessite encore un long travail d'améliorations émanant des résultats des deux enquêtes mais également de la réflexion plus approfondie de l'équipe qui a conçu le jeu sur la question des apprentissages. Du point de vue des concepteurs, le jeu sérieux « jeu métiers découverte » de l'Istia a été considéré, comme un nouveau média ayant pour finalité, après une sensibilisation et une découverte convaincante, de recruter et promouvoir l'école d'ingénieurs en essayant de capter l'attention des jeunes. En effet, selon l'approche de Donald Winnicott (1971/2002), le jeu représente une aire intermédiaire d'expérience qui n'empêche pas des apprentissages d'autant que, « Istia jeu métiers découverte » propose un problème à résoudre (celui de trouver les treize compétences pour le métier choisi), avec plusieurs solutions possibles. Ces dernières permettent, selon Lev Semenovich Vygotski (1967) le

développement des jeunes : c'est l'occasion pour eux de mettre en œuvre différentes tâches en fonction de leurs réflexes, de leurs cheminements propres (certains, par exemple, cliquent sur les compétences sans lire le descriptif et font des choix aléatoires par élimination tandis que d'autres vont prendre le temps de lire l'ensemble du contenu pour, ensuite, associer la bonne compétence dans l'espace qui lui est dévolu.) Dans tous les cas, l'objectif d'un tel jeu était d'arriver à obtenir au mieux trois niveaux d'acquisition sur l'échelle de la taxonomie de Benjamin Bloom, à savoir (1) la connaissance de quelques métiers parmi les quinze proposés dans Istia « jeu métiers découverte », (2) la compréhension d'une partie des compétences requises et (3) l'application, si certains jeunes allaient au-delà du jeu, pour se renseigner plus en détail sur les formations et s'y inscrire (ce qui supposerait qu'ils accèdent aux niveaux (4) de l'analyse, (5) de l'évaluation et (6) de la synthèse).

Au final, bien des interrogations restent en suspens quant à l'impact de Istia « jeu métiers découverte » : même si la pédagogie active impliquant les apprenants est bénéfique en termes de motivation et de plaisir (cf Julia Shaftel et al (2005)), les méthodes de conception et d'évaluation pourraient être plus solides à l'instar de l'équipe MOCAH qui cherche l'équilibre entre le jeu et l'apprentissage en mobilisant un expert du domaine, un enseignant et un concepteur du jeu. Istia « jeu métiers découverte » a réuni une équipe similaire sans avoir fondé son travail sur un protocole construit comme la méthode à six facettes de Bertrand Marne et al. (2011). Il nous a semblé important de tester cette première mouture pour améliorer l'application et faire une analyse plus approfondie, par la suite, des défis que soulève le jeu, de l'observation des actions réalisées par les joueurs, de la teneur du moteur du jeu en lui-même, de son côté ludique, c'est-à-dire déconnecté du contenu à apprendre, et de la progression dans les difficultés pour garder la motivation.

En définitive, cette expérimentation valide l'intérêt d'un jeu persistant, défini par Tom Moher (2006) comme continuellement accessible aux étudiants sur plusieurs semaines, (1) pour les jeunes qui peuvent ainsi trouver de l'information tout en jouant, (2) pour une formation qui communique de façon originale sur ses métiers et compétences. Mais rien ne prouve que ce jeu soit efficace en terme d'apprentissage et de résultats car nous n'avons ni le recul nécessaire pour le savoir, ni un jeu abouti qui permette de réaliser la mesure réelle.

Références

Baranowski, T., Buday, R., Thompson, D. I. & Baranowski, J. (2008). Playing for Real: Video Games and Stories for Health-Related Behavior Change. *Am J Prev Med.*, 34(1): 74–82.e10. doi: 10.1016/j.amepre.2007.09.027

Ben Youssef A., Hadhri W., 2009, « Les dynamiques d'usage des technologies de l'information et de la communication par les enseignants universitaires », *Réseaux*, 155, pp. 24-54.

Blumberg F.C., 2000, *The Effects of children's Goals for Learning on video game performance*, *Journal of applied developmental psychology*.

Brougère G., 2002, « Jeu et loisir comme espaces d'apprentissages informels », *Education et Société*, no10, p. 5-20.

Crozier M., Friedberg E., 1977, *L'acteur et le système*, Paris, Éd. Le Seuil.

Deterding S., Dixon D., Khaled R. and Nacke L., 2011, « From game design elements to gamefulness: defining "gamification"», In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*. ACM, New York, NY, USA, p. 9-15

Gardner H., 1996, *Les intelligences multiples*, Paris, Retz.

Girard C., Ecale J., and Magnan A., (2012) *Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies*, Journal of Computer Assisted Learning, 29: p.207–219.

Granjon F., 2004, « De quelques éléments programmatiques pour une sociologie critique des usages sociaux des TIC », *journée d'étude Les rapports société-technique du point de vue des sciences de l'homme et de la société, LARES/Université de Rennes 2*, mai. Accès : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001156/en/. Consulté le 25/01/10.

Jouët J., 2000, « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, 100, vol. 18, p. 487-521.

Lancien T., 1998, « La question des usages des TIC. Excès et Accès aux Ressources », *Etudes de Linguistique Appliquée*, 112, p. 397-406.

Le Boterf G., 1997, *Compétence et navigation professionnelle*, Paris, Editions d'Organisation.

Lemoigne J.-L., 2007, *Les épistémologies constructivistes*, Paris, Presses Universitaires de France.

Linard M., 1990, *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan, 1996.

Linard M., 2002, « Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation », *Education permanente*, 152, p. 143-155.

Lepper M.R., Malone T.W., 1987, *Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education*, in R.E. Snow, M.J. Farr (Eds.), *Conative and affective process analysis*, Lawrence Erlbaum Associates Inc, Hillsdale, p. 255–286.

Marquet P, 2012, « Les non-usages des TIC : modélisations, explications, remédiations », *Recherches & éducations* [Online], 6 | juin, Online since 16 October 2012, connection on 03 April 2014. URL : <http://rechercheseducations.revues.org/932>

Marne B., Huynh-Kim-Bang B., Labat J.-M., 2011, « Articuler motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux », *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, Conférence EIAH'2011, Belgique.

Mayo M.J., 2009, « Video games: A route to largescale STEM education? » *Science*, 323(5910), p.79-82.

Meirieu P., 1987, *Apprendre, Oui mais comment ?* Paris, ESF Éd.

Moher T., 2006, « Embedded phenomena: supporting science learning with classroom-sized distributed simulations », *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 691-700. ISBN:1-59593-372-7

Morandi F., 1997, *Modèles et méthodes pédagogiques*, Paris, Nathan.

Papi C., 2012, « Causes et motifs du non-usage de ressources numériques », *Recherches & éducations* [Online], Online since 16 October 2012, connection on 03 April 2014. URL : <http://rechercheseducations.revues.org/1074>

Peraya D., Bonfils P., 2012, « L'usage des nouveaux dispositifs médiatiques », *Flash informatique*, n°8, p. 16-17.

Sanchez E., Ney M., Labat J.-M., 2011, Jeux sérieux et pédagogie universitaire : de la conception à l'évaluation des apprentissages, *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire* 8, 1-2, p. 48-57.

Shaftel J. Pass L. et Schnabel S., 2005, « Math.games for adolescents », *Teaching Exceptional Children*, 37(3), p. 25-30.

Reinecke L., 2009, *Games at work: The recreational use of computer games during work hours*, Cyberpsychology & Behavior, 12 (4).

Trestini M, (2012), « Causes de non-usage des TICE à l'Université : des changements ? », *Recherches & éducations* [Online], Online since 16 October 2012, connection on 03 April 2014. URL : <http://rechercheseductions.revues.org/935>

Vygotski L., 1967, «Play and.its role in the mental development of the child Soviet, *Psychology*, 5, p. 6-18.

Winnicott D., 2002, *Jeu et réalité*, trad. C..Monod.et.J.-B Pontalis, Paris : Gallimard, Ouvrage.original publié en 1971 sous le titre *Playing and reality*, New. York, Basic Books.

Wouters P., Van der Spek E.D., 2013, *A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Game*, Journal of Educational Psychology.

Proposition de communication au Congrès Tice Med de Toulon
(Texte Intégral)

Auteur : **Ahmed Chabchoub**, Professeur des universités en Sciences de l'Éduc (Pédagogie numérique)

- Responsable du Master Professionnel TICE à l'Institut Supérieur de l'Education (Université de Tunis)
- Membre-fondateur du Laboratoire Edips (Education, Didactique, Psychologie) implanté à l'Université de Tunis.
- **Email** : chabchoubahmad@yahoo.fr

Apprendre à travers le Web ou sur un livre : étude comparative sur la motivation des étudiants, les résultats obtenus et la qualité des apprentissages réalisés (cas des étudiants tunisiens)

Résumé :

Suite à la révolution numérique, la plupart des étudiants préfèrent aujourd’hui le Web au livre. Une enquête réalisée par le Laboratoire Edips en 2010 (Université de Tunis) montre que 78% des étudiants inscrits en Sciences et Techniques choisissent un support numérique pour réaliser leurs travaux académiques, contre 13% seulement pour le livre ou la revue (Bouraoui, 2010).

Face à eux, la grande majorité des enseignants continuent à privilégier le support écrit (et plus précisément le Livre) parce qu’ils ne sont pas encore convaincus de la fiabilité des savoirs trouvés sur le Web (Lebrun, 2000). Ils avancent aussi le risque (pour les étudiants) de ne pas respecter la propriété intellectuelle des auteurs captés sur le Web (Chabchoub, 2013).

Ce débat n’a pas encore été tranché faute d’études empiriques prouvant l’efficacité de l’un ou de l’autre support d’apprentissage, du moins en milieu universitaire tunisien.

Se situant dans cette problématique, la présente communication essaie de répondre aux questions suivantes:

- Quel est le support d’apprentissage (Web, Livre) qui motive le plus les étudiants, lorsqu’il s’agit d’une recherche académique ?
- Respectent-ils la propriété intellectuelle des auteurs trouvés sur le Web ; et/ou dans un livre ?
- Quelle est l’efficacité comparée des deux modes de captation et d’appropriation du savoir académique, à la fois par rapport au temps d’apprentissage (quel mode est plus rapide ?) et à la qualité des apprentissages.

Nous répondrons à ces questions à travers les résultats d’une enquête empirique réalisée en 2012 auprès d’un échantillon de 352 étudiants de Licence, inscrits à l’Université de Tunis (Faculté des sciences humaines et sociales).

Mots clés :

Livre, Web, Internet, Apprentissage, Motivation, Propriété intellectuelle

Abstract :

Following the digital revolution, most students prefer web to book. A survey conducted by the Laboratory Edips in 2010 (University of Tunis) shows that 78 % of scientific students choose digital media to achieve their academic work , against 13% who choose the book or journal (Bouraoui, 2010).

Facing them , the vast majority of teachers continue to focus on writing support (and more specifically the book) because they are not yet convinced of the reliability of knowledge

found on the Web (Lebrun , 2000). They also argue the risk (for students) do not respect the intellectual property of the authors picked up on the Web (Chabchoub , 2013).

This debate has not yet been decided lack of empirical studies showing the effectiveness of one or the other learning support, at least in Tunisian universities.

Lying in this issue , the present communication attempts to answer the following questions:

- What is the learning support (Web , Paper) motivates most students , when it comes to academic research ?
- Do they respect the intellectual property of authors found on the Web and / or in a book?
- What is the comparative study of two modes of capture efficiency and ownership of academic knowledge , both with respect to learning time (which mode is faster?) and the quality of learning.

We will answer these questions through the results of an empirical survey conducted in 2012 among a sample of 352 undergraduate students enrolled at the University of Tunis (Faculty of Humanities and Social Sciences)

Key words :

Book, Web, Internet, Learning, Motivation, Intellectual Property.

Introduction :

Avec l'avènement d'Internet et des documents numériques, le monde de l'éducation, de la formation et de l'enseignement supérieur vivent une mutation épistémologique profonde dans le mode de captation et d'appropriation des savoirs (Authier, 2001). Il s'agit du passage du paradigme de l'écrit et du livre (ce que Goddy appelle la *raison graphique*) vers le paradigme de la raison *numérique* (Chabchoub, 2013). Dans le premier paradigme, les apprentissages scolaires et universitaires se faisaient essentiellement à partir du Livre et du texte écrit. C'est ce qui fait que la valeur d'une université se mesurait, au 20^{ème} siècle, à la qualité de sa bibliothèque, entre autres critères.

Mais cette situation est entrain d'évoluer, sous l'influence d'une autre culture, gérée cette fois par la *raison numérique* : il s'agit d'Internet (Chabchoub, 2009). L'évolution se passe à tous les niveaux notamment au niveau du rapport qu'ont les étudiants au savoir académique, à ses sources et modes de captation et du respect de la propriété intellectuelle. Une enquête réalisée par le Laboratoire Edips (Université de Tunis) montre par exemple que 78% des étudiants inscrits en Sciences et Techniques choisissent un support numérique pour réaliser leurs travaux académiques, contre 13% qui choisissent le livre ou la revue (Bouraoui, 2010).

Face à eux, la grande majorité des enseignants continuent à privilégier le support écrit (et plus précisément le Livre) parce qu'ils ne sont pas encore convaincus de la fiabilité des savoirs trouvés sur le Web (Lebrun, 2000). Ils avancent aussi le risque (pour les étudiants) de ne pas respecter la propriété intellectuelle des auteurs captés sur le Web (Chabchoub, 2013).

Ce débat n'a pas encore été tranché faute d'études empiriques prouvant l'efficacité de l'un ou de l'autre support d'apprentissage, du moins en milieu universitaire tunisien.

Se situant dans cette problématique, la présente communication essaie de répondre aux questions suivantes :

- Quel est le support d'apprentissage (Web, Livre) qui motive le plus les étudiants, lorsqu'il s'agit d'une recherche académique ?
- Respectent-ils la propriété intellectuelle des auteurs trouvés sur le Web ; et/ou dans un livre ?
- Quelle est l'efficacité comparée des deux modes de captation et d'appropriation du savoir académique, à la fois par rapport au temps d'apprentissage (quel mode est plus rapide ?) et à la qualité des apprentissages.

Nous répondrons à ces questions à travers les résultats d'une enquête empirique réalisée en 2012 auprès d'un échantillon de 352 étudiants de Licence, inscrits à l'Université de Tunis (Faculté des sciences humaines et sociales).

Méthodologie :

Les échantillons :

L'expérimentation a été réalisée, au sein de l'université de Tunis en Avril 2012. Un groupe de 352 étudiants poursuivant leurs études en L2 de Psychologie (Faculté des sciences humaines de Tunis) a été retenu pour l'expérimentation de notre protocole.

Une première réunion d'information, tenue en mars 2012, nous a permis de briffer les étudiants et de leur poser la question suivante : *Si on vous donnait un travail académique, sur quel support feriez-vous votre recherche ? Justifiez votre réponse.*

Ce groupe a été par la suite subdivisé en 2 échantillons (selon les résultats du précédent questionnaire) : un groupe « papyrus » (recherche sur doc papier) de 197 étudiants et un groupe « numérus » (recherche sur le web) de 155 étudiants. Suite à des absences, les groupes se sont réduits à 129 (numérus) et 101 (papyrus).

Le protocole expérimental :

Un travail commun a été demandé à chaque groupe : faire un dossier sur les théories psychologiques contemporaines (10 à 15 pages), en mentionnant :

- Au moins 5 courants apparus au 20^{ème} Siècle,
- Leurs apports respectifs, pour l'avancement de la connaissance psychologique,
- Leurs principaux auteurs, avec quelques publications,
- Leur application éventuelle dans la pédagogie et/ ou le monde du travail.

Ce travail a été réalisé fait 4h, en mode « présentiel » et sous la surveillance d'enseignants.

Les étudiants n'avaient pas le droit de communiquer entre eux. Les enseignants avaient aussi pour consigne de noter les comportements significatifs des étudiants : ne pas travailler ; consulter facebook (au lieu de faire la recherche demandée) ; se décourager, abandonner...

Le groupe « papyrus » a travaillé dans la bibliothèque du département de Psychologie et avait un accès direct à tous les documents disponibles (Livres, manuels, thèses, revues spécialisées....).

Le groupe « numérus » a travaillé dans 3 salles informatiques munies de connexion Internet (certains étudiants ont amené leur clé 3G pour ne pas surcharger la connexion de la fac).

L'évaluation du Rendu :

10 enseignants du département de Psychologie ont évalué le rendu des étudiants selon 3 critères majeurs :

- La motivation des étudiants
- La validité des réponses (5 points par thème)
- Le respect de la propriété intellectuelle (1 point par ligne plagiée, sans citation de la source¹). Le respect de la PI fait partie intégrante de la qualité du travail rendu.
- La rapidité de l'exécution (Le surveillant notait en tranche de 15 mn, le temps passé par chaque étudiant).

¹ Le plagiat a été détecté grâce à un Logiciel spécialisé.

Résultats :

Les résultats obtenus par l'expérimentation sont exposés ci-dessous selon les axes suivants :

- La motivation pour l'un ou l'autre support
- La validité des réponses
- Le respect de la propriété intellectuelle
- La rapidité de l'exécution

a) *La motivation des étudiants pour le Web/ Livre*

Le questionnaire préalable passé en amphi aux 352 étudiants, a donné les résultats suivants :

- 62% des étudiants choisissent le support numérique (le Web)
- 38% des étudiants choisissent le support papier (Livre ou Journal).

Dans une enquête précédente relative aux étudiants inscrits en Sciences et Techniques, ces pourcentages étaient respectivement : 78% et 13% (Bouraoui, 2010).

Les deux enquêtes confirment l'idée selon laquelle, pour la majorité des « digital natives », le moyen de recherche le plus approprié est actuellement le Web.

Les principales raisons invoquées par ces étudiants sont les suivantes :

- Facilité d'accès à l'information
- Facilité de transfert de l'information trouvée (téléchargement, copier-coller...)
- Richesse et diversité des informations trouvées sur le Web.

Les tenants du livre invoquent, quant à eux :

- La validité de l'information trouvée
- Le champ limité du livre fait gagner beaucoup de temps.

Nous verrons plus loin que les étudiants qui optent pour le Web, confondent entre outil et information : en effet, s'ils ont une certaine habileté à manipuler un ordinateur et à surfer sur le Web, ils n'éprouvent pas moins des difficultés à chercher l'information *valide* et en tirer profit, surtout dans les travaux académiques (Grossin, 2013).

b) *La validité des réponses :*

Les résultats obtenus par les 2 groupes en présence sont ici présentés par rapport à la moyenne (10/20) et à l'écart type :

Groupe	Moyenne	% des sujets ayant obtenu la moyenne	Ecart type
Papyrus	13.5	88%	1,2
Numérus	10.1	61%	4,9

Tableau n° 1 : Moyennes des performances des étudiants par groupe

Les résultats portés sur le tableau n° 1 mettent en évidence deux choses :

- La moyenne obtenue par le groupe « papyrus » est supérieure de 2,4 à celle du groupe « numérus ». Cela veut dire que les étudiants qui ont utilisé la documentation papier (livres, revues, cours universitaires...) réussissent mieux leur dossier que leurs collègues utilisant le Web. Cela peut nous surprendre car un préjugé relatif au « *digital natives* » veut que les étudiants nés dans la culture numérique, sont plus habiles sur Internet que sur le livre et les documents écrits. Mais les présents résultats montrent

que, s'ils sont plus habiles à manipuler un ordinateur et à naviguer sur le Web, ils éprouvent plus de difficultés à en extraire les informations demandées par cet exercice académique. Nous verrons plus loin que les faibles performances du groupe « numérus » sont aussi dues au découragement de certains d'entre eux, devant la profusion des informations trouvées sur le Web ; cette profusion a engendré chez certains étudiants un manque de motivation pour terminer le travail demandé. Il est à noter que cette difficulté n'a pas été rencontrée par le groupe papyrus, car la documentation papier était relativement limitée.

- L'écart par rapport à la moyenne (écart type) est plus élevé dans le groupe numérus que dans le groupe papyrus (4,9 contre 1,2), ce qui met en évidence l'hétérogénéité de ce dernier groupe et de ses résultats. Cela veut dire qu'il y quand même, dans le groupe « numérus », des étudiants qui savent se débrouiller pour réussir une recherche académique sur le Web. Nous y reviendrons plus loin.

Par ailleurs, l'application du critère « respect de la propriété intellectuelle », qui est l'un des indicateurs de la qualité du rendu, nous donne les résultats portés suivants :

Groupe	Moyenne « Plagiat » en nombre de lignes/ dossier
Papyrus	5
Numérus	16

Tableau n° 2 : Respect de la propriété intellectuelle

Le tableau montre que le groupe « Numérus » détient le record en matière de plagiat (16 usages de texte d'un auteur sans le citer, contre 5 pour le groupe Papyrus). Ce résultat recoupe une enquête faite en 2008 au sein de l'Université de Tunis et qui montre que 81% des étudiants utilisaient le « copier- coller » sans prendre la peine de citer leur source. Ce constat, souligné par d'autres enquêtes similaires (Bouraoui, 2010), commence à poser problème au niveau des thèses de doctorat et des mémoires de Master.

c) La rapidité de l'exécution

Rappelons que chaque étudiant bénéficiait de 4h, pour réaliser le travail demandé.

Le tableau suivant compare le temps mis par chaque groupe pour exécuter la recherche académique demandée:

Groupe	Moyenne	Ecart type
Papyrus	3h45	2,2
Numérus	2h32	6,4

Tableau n° 3 : Temps moyen passé à faire la recherche demandée (par groupe)

Les résultats du tableau 3 montrent que le groupe « Numérus » est resté en moyenne 2h32 dans la salle, contre 3h45 pour le groupe « Papyrus ». Mais cette rapidité n'est pas toujours signe d'efficacité, puisque le groupe Numérus a obtenu de moins bons résultats

que le groupe Papyrus, lequel a justement consacré plus de temps au dossier de recherche.

L'écart type, plus élevé chez le second groupe, montre encore une fois l'hétérogénéité du groupe Numérus, concernant l'habileté à faire des recherches rapides sur le Web.

L'idée reçue selon laquelle les natifs du numérique auraient plus de compétences à manipuler Internet et seraient plus rapides à le faire que leurs ainés (génération du livre) devient, avec ces résultats empiriques, assez discutable.

d) La motivation des étudiants pour la réalisation de la recherche :

Selon les observations des professeurs surveillants, les étudiants du groupe « papyrus » ont manifesté plus d'intérêt et de motivation pour le dossier que leurs pairs du groupe « numérus ».

Ces derniers se sont souvent trouvés devant une quantité d'informations difficile à gérer. Cela a engendré chez certains d'entre eux, un découragement voire une démotivation par rapport à la tâche demandée. Certains étudiants attendaient du numérique une certaine immédiateté, un résultat sans effort ; et lorsqu'ils ne l'obtiennent pas, ils sont en quelque sorte déçus (Grossin, 2013). C'est ce qui a poussé la plupart des étudiants du groupe « numérus » à quitter la salle avant l'heure impartie.

Quant aux étudiants « papyrus », ils semblaient plus concentrés sur les quelques documents qui étaient à leur disposition. Certains, plus futés, sont allés directement aux manuels classiques et aux dictionnaires de Psychologie. C'est ce qui leur a permis de garder un seuil de motivation qui a mené la plupart d'entre eux jusqu'au bout du dossier à réaliser.

Cette recherche montre aussi que la motivation des étudiants pour l'outil informatique (PC, Internet) et l'aisance qu'ils manifestent à les utiliser, n'est pas toujours compatible avec l'exigence de la recherche académique, souvent faite de rigueur, d'effort et de persévérance.

Conclusion :

Les résultats de cette enquête empirique recoupent les rares enquêtes faites en Europe dans ce sens, notamment celles de Grossin (2013, 2009) réalisées en milieu scolaire.

Ils montrent qu'en dépit de l'enthousiasme manifesté par les jeunes pour le Web (facilité, rapidité, richesse), la recherche académique faite de rigueur, de persévérance et de respect de la propriété intellectuelle, s'en accommode assez mal. Il semble donc (paradoxalement) qu'à l'ère du numérique et d'Internet, le support papier reste le moyen le plus sûr et le plus efficace pour effectuer ses recherches à l'Université.

Par ailleurs, leurs ainés (exemple : les professeurs, généralement plus avertis sur le « mirage » d'Internet, et donc plus vigilants) semblent tirer un meilleur profit du Web que les *digital natives*.

Ce double constat nous amène à nous poser la question suivante : *et si cela tenait au manque de formation méthodologique des étudiants* ? Nous constatons en effet qu'à l'ère d'Internet, aucun cours universitaire n'apprend aux étudiants à choisir les sites valides, et éviter de se perdre dans les arborescences du Web, à croiser les informations et à choisir les contenus valides.... Ce qui amène la plupart des jeunes à appliquer sur la recherche

académique les mêmes démarches que sur un réseau social, alors qu'il s'agit d'un travail complètement différent de par ses exigences de rigueur.

Bibliographie

- Authier, A. (2001). *Learning in the Twenty-First Century*, Interactive Multimedia Technology, University of California, Irvine.
- Bouraoui, K (2010). *Introduction à la pédagogie numérique*. Tunis, Tunisie: ATURED
- Chabchoub, A. (2001). *Rapport aux savoirs et apprentissage des sciences*. Sfax, Tunisie : Publications de l'Université.
- Chabchoub, A. (2002). *Initiation à la pédagogie universitaire*. Tunis, Tunisie : ATURED
- Chabchoub, A. (2006). *L'impact des TICs sur la professionnalité des enseignants*. In Cros, F. dir (2006) : L'agir Innovationnel. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Chabchoub, A. (2009). *Quelles compétences pour enseigner au supérieur à l'ère du numérique*. Tunis, Tunisie : ATURED
- Chabchoub, A. (2013). Dématérialisation des savoirs et nouvelles stratégies d'apprentissage à l'université. *5ème Congrès de l'ISKO Maghreb*, Marrakech, Maroc 7-9 Novembre 2013
- Grossin, P (209). Lecture papier et Hypertexte. *Actes du 8^{ème} Congrès des enseignants documentalistes*. Paris, France : Nathan
- Grossin, P (2013). Recherche d'informations faite par des adolescents sur texte et hypertexte. *5^{ème} Congrès de l'ISKO Maghreb*, Marrakech, Maroc, Novembre 2013.
- Lebrun, M. (2000). *Les Tics pour enseigner et apprendre*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Salomon, G. (1999). *Interaction of Media, Cognition and Learning*. San Francisco, USA : Jossey, Bass

CHANTAL CHARNET

Praxiling UMR5267 - Université Paul Valéry Montpellier-CNRS

Institut des Technosciences de l'information et de la communication – France - 34199

chantal.charnet@univ-montp3.fr

**ET SI LE NUMERIQUE CHANGEAIT LA PEDAGOGIE
UNIVERSITAIRE : LA TRANSMISSION DES SAVOIRS**

**WHAT IF THE DIGITAL TECHNOLOGY COULD CHANGE THE
PEDAGOGY OF UNIVERSITY : THE TRANSMISSION OF
KNOWLEDGES.**

Résumé. – Après avoir cerné l'activité de transmission des savoirs disciplinaires désignée le plus souvent par les termes de cours magistral, nous analyserons par une démarche ethnographique comment le numérique modifie la pédagogie universitaire par l'analyse de deux types de dispositifs universitaires mis en place pour des étudiants en Sciences humaines et sociales. Le premier est un apprentissage inversé dans le cadre d'un cours magistral en présentiel pour des étudiants de licence, le deuxième un apprentissage participatif par le biais de discussions lors d'un forum dans une formation dispensée à distance pour une promotion de master. Nous conclurons sur les apports de la pédagogie numérique dans l'interactivité et l'autonomie des étudiants.

Mots clés. – transmission des savoirs, pédagogie numérique, pédagogie universitaire, apprentissage participatif, enseignement supérieur, enseignement à distance, mutations de l'enseignement supérieur.

Summary. – After identifying the activity of knowldge transmission, usually named by the terms of lecture, we will analyze, through an ethnographic approach, how the digital change university teaching by analysis of two types of university systems developed for students in the humanities and social sciences .The first is an inverted learning in a lecture face-to students of Bachelor's degree, the second is a participative learning for a class at distance for Master's degree. Finally, we focus on the contribution of digital pedagogy in interactivity and students autonomy.

Keywords : transmission of knowledge, university teaching/pedagogy, digital pedagogy, participative learning, distance learning, changes in higher education.

L'une des caractéristiques de l'enseignement universitaire est de transmettre des savoirs disciplinaires par le biais de cours dits magistraux dans une pédagogie frontale mettant face à face enseignant et étudiants. Interpellés par les comportements des étudiants, mobiles, équipés, souvent absents, certains enseignants affichent d'autres pratiques et sortent des sentiers normés. D'autres procédés de transfert, hybrides et à distance, favorisent cette transformation. Le numérique paraît ainsi participer à cette mutation (Fichez et Bal, 2007). C'est pourquoi nous nous demanderons en quoi une pédagogie numérique appuie voire modifie l'activité de transmission des savoirs. Permet-elle en effet d'établir un rapport différent avec les étudiants qui sont des personnes mobiles, aptes à saisir les informations sur différents supports, en relation avec leurs pairs via des réseaux sociaux, prompts à se constituer en communauté numérique et à interagir rapidement par cette voie.

Après avoir défini le contexte classique où se déroule l'activité de transmission des savoirs et ce qu'implique la pédagogie numérique, nous analyserons par une démarche ethnographique deux cas concrets d'usages pédagogiques universitaires supportés par le numérique et nous apprécierons en quoi la technologie participe à un changement de l'enseignement universitaire dans le domaine de la transmission des savoirs disciplinaires. Les deux cas concernent des formations en sciences humaines et sociales. L'un porte sur un cours de licence en face à face, en apprentissage inversé. Le principe d'une classe inversée (ou renversée) modifie le modèle traditionnel du cours magistral : il est demandé aux étudiants de consulter en amont des ressources puis en présentiel des activités (sous forme d'exercices) relatives aux lectures effectuées, sont proposées. L'autre concerne une activité de communication asynchrone impliquant l'apprentissage de notions et la connaissance d'expériences lors de discussions sur un forum dans le cadre d'un master dispensé à distance. Ces deux situations ont été mises en relation car elles ont une phase commune en amont : la prise de connaissances de notions par le biais de ressources numériques.

La transmission des savoirs disciplinaires à l'université

Pour développer une réflexion sur les modifications qui sont apportées à l'activité de transmission des savoirs disciplinaires, nous livrerons auparavant les points de vue des enseignants et des étudiants sur le déroulement classique de cette pratique. Pour cela, nous ferons référence à deux types de productions, des études produites par des enseignants et des interventions d'étudiants extraites de réseaux sociaux rassemblant des communautés étudiantes et recueillis en observation dissimulée c'est-à-dire sous l'identité d'un étudiant et non d'un chercheur. Cette transmission représente l'activité principale du cours magistral et se déroule le plus généralement en amphithéâtre avec un grand nombre d'étudiants répartis dans cet espace. Comme le remarquent Boyer et Coridian (2002 : 35), celui-ci est bien le

symbole de l'enseignement universitaire : « Le cours magistral en amphithéâtre symbolise la rupture entre l'enseignement au lycée et la formation universitaire », même si les disciplines ne semblent pas le traiter également. Le recours à cette pratique est surtout présent pour l'initiation aux savoirs disciplinaires. Lors de la diffusion d'un cours magistral, l'espace est structuré selon une disposition spécifique, une scène centrale avec le bureau de l'enseignant derrière lequel se trouve un tableau ou un écran de projection ; les étudiants sont répartis sur des sièges en estrade et dominent la scène comme dans une salle de spectacle. La parole est essentiellement donnée à l'enseignant qui n'attend pas réellement une interaction langagière avec les étudiants. D'ailleurs, l'architecture spatiale ne favorise pas les échanges. En effet comme le précisent Boyer et Coridian (2002 : 36) : « La conférence-monologue est la forme la plus usitée d'exposé [...]. Elle est quelquefois interrompue par l'écriture, au tableau ou sur un transparent, d'un nom ou d'un mot supposés inconnus. La quasi-totalité des conférenciers sont statiques, qu'ils soient assis ou debout. Le débit est le plus souvent assez lent, monocorde, même si quelques-uns adoptent un rythme plus rapide, proche de celui de la conversation ordinaire ». Mais les conversations des fonds d'amphithéâtres, les postures récalcitrantes à l'écoute interpellent l'enseignant qui cherche des pratiques pédagogiques d'adaptation « contribuant à un meilleur déroulement de l'interaction pédagogique en situation de « cours d'amphi » comme le note Soulié (2002 : 32). Cette adaptation est nécessaire surtout quand « s'installe alors cette désynchronisation de rythmes entre « le maître et les élèves », [...] chacun jouant sa partie de son côté, les étudiants coexistant sur des lignes parallèles sinon divergentes. » (Boyer et Coridian : 2002 : 38).

Les étudiants de leur côté expriment avec d'autres mots leur appréhension de cette pratique universitaire. Ils relèvent l'absence de dynamique voir leur ennui à les suivre :

oui voilà déjà ça aurait été plus intéressant si elle rendait son cours moins ennuyeux ^^

Les CM sont le plus souvent jugés non obligatoires par les étudiants a contrario des travaux dirigés surtout quand l'évaluation n'est pas clairement explicitée :

[dans le fascicule y'avait juste écrit que l'évaluation portait que sur un contrôle continu (en td donc) et y'avait rien de précisé sur le CM... du coup perso j'y étais allé qu'une fois]

[Ah et euh, je fais partie de ceux qui n'ont rien rendu du tout et qui n'ont jamais foutu les pieds en cours (pas ma faute ! Le boulot !), je sais pas du tout de quoi elle parle !!!]

L'évaluation reste la préoccupation essentielle :

[Bonjour à tous ! est-ce que quelqu'un saurait si ce semestre on sera évalués sur absolument tous les CM ? ou si comme au dernier semestre yen aura au moins un qui sera réservé uniquement aux rattrapages ? (notamment le CM [X], ou bien le CM [Y]... (les deux plus chiants qui servent à riennn)). Merci d'avance !!]

La suppression de l'évaluation entraîne immanquablement l'absence au cours :

[YOUPI !!!! donc en gros on va plus au CM?]

[Ouais la semaine pro plus personne ira au cm c'est sûr ^]

L'utilisation du numérique dans ce cadre, outre qu'elle permet le réseautage social, s'établit surtout dans la recherche de supports relatant le contenu des cours (prise de notes d'étudiants ou documents réalisés par l'enseignant). En fait, les étudiants en présentiel semblent surtout avoir à cœur de récupérer des fichiers pour pallier à leurs absences fréquentes comme le montrent de très nombreux échanges à ce sujet :

[Hello, j'suis à la recherche d'un bienfaiteur concernant le CM de [Z] (eh oui, je révise la veille pour le lendemain). Quelqu'un aurait les cours ? (CM uniquement)]

[Quelqu'un aurai le CM complet de [W], svp ?]

C'est donc dans ce contexte d'apprentissage que s'inscrivent ces démarches pour réaliser des activités de transmission des savoirs.

En enseignement à distance, la recherche de documents n'est plus de mise car ceux-ci sont fournis par l'enseignant même si des supports d'appui sont aussi attendus des autres étudiants.

Deux types d'organisation sont proposés dans ce cadre soit un ou plusieurs documents sous format pdf, sorte de polycopiés en ligne soit une organisation scénarisée avec divers dossiers telle que la décrit cet étudiant inscrit à distance :

[J'ai trouvé les cours organisés. Je m'y suis bien retrouvé et ce fut encourageant. De plus j'ai été ravi de découvrir que le fonctionnement de la majorité des cours se fait de façon interactive. C'est une approche que j'apprécie énormément car elle convient à ma manière d'appréhender les connaissances. Une sorte de petit test vient en général chapeauter la fin de chaque cours, permettant de vérifier si l'acquisition des connaissances est correcte. L'apprentissage en est facilité. En revanche, j'ai constaté que le contenu des cours n'est pas réellement constitué, comme dans d'autres matières, d'un grand cours magistral, mais plutôt de petits chapitres et de brèves explications qui détermine peu à peu l'objectif et les notions à acquérir, le tout enrichi de définitions, de notions et d'exemples ainsi que de liens et de documents intégrés qui pousse à l'approfondissement personnel. Cette façon de présenter les choses m'a demandé plus d'organisation, de rigueur et d'investissement personnel mais je la trouve intéressante.] (Compte rendu d'activité- Etudiant à distance)

Méthodologie

Le cadre de cette étude s'inscrit dans une démarche ethnographique (Crabtree: 2003, Green, Harvey, & Knox : 2005, Hammersley et Atkinson : 2007, Cefai : 2010) afin de recueillir des indices significatifs pour comprendre les séances de transmission des savoirs dans les deux dispositifs d'enseignement, en face à face et à distance. Pour le premier, il s'agit d'une auto-analyse en tant qu'intervenant enseignant. Dans ce cadre, il a été mobilisé une appréhension personnelle pour rendre compte d'une situation habituelle dans des pratiques professionnelles. Cette ethnographie participante permet de pénétrer la collectivité concernée, d'en avoir le savoir social (Coulon 1988 : 75) et de se trouver au cœur du dispositif d'observation. Comme le précisait déjà Soulié dans une recherche effectuée sur une auto-analyse d'une pratique d'enseignement magistral en sociologie (2002 : 2), « il s'agit à la fois d'une tentative d'objectivation du fonctionnement ordinaire du monde académique mais aussi d'une

recherche de solutions pratiques visant déjà en un premier temps, à améliorer la communication pédagogique en situation d'enseignement magistral ».

De plus, des comptes rendus d'étudiants produits dans le cadre de l'évaluation finale sur le déroulement des enseignements et l'accès en observation dissimulée à des réseaux sociaux ont apporté des compléments d'information. Pour le deuxième dispositif qui s'est déroulé complètement à distance et qui est diffusé à partir d'une plateforme d'apprentissage, les discussions du forum qui sert d'instrument à cet échange asynchrone ont été enregistrées. Nous avons aussi consulté les rapports d'activités et historiques produits par la plateforme concernant le module et le forum plus particulièrement. Nous sommes intéressée aux actions des étudiants et de l'enseignant. Les rapports permettent d'avoir connaissance de l'activité numérique des participants et apportent des éléments concrets sur leur contribution en ligne.

Enseignement formel et usages numériques

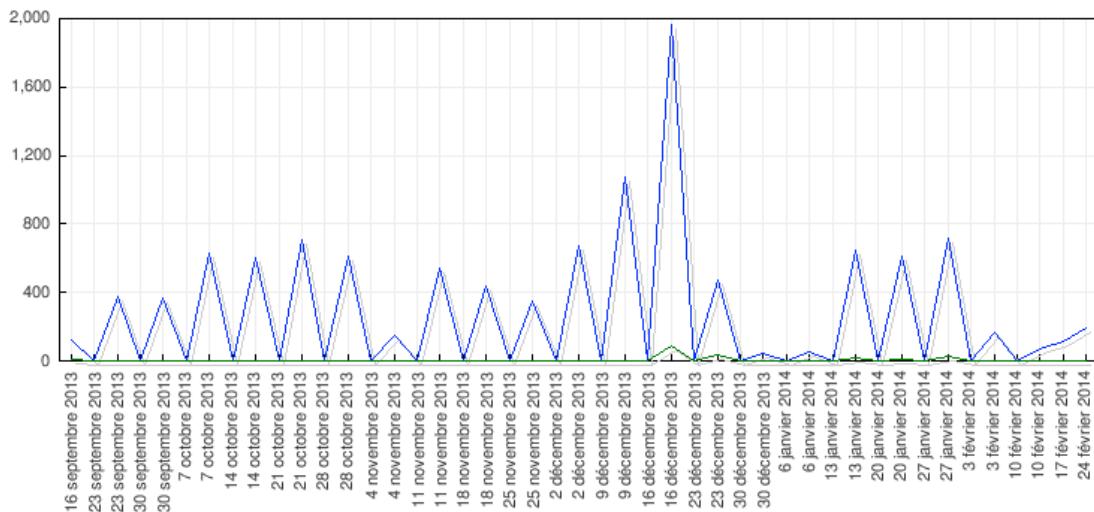
Les deux dispositifs de formation étudiés, classe inversée et discussions par un forum s'inscrivent dans une pédagogie dite numérique que nous définirons d'abord comme une pratique d'enseignement soutenue par des technologies de l'information et de la communication.

Mais voyons précisément ce qu'implique cette pédagogie :

- un usage de dispositifs numériques (ENT : espace numérique de travail, plateforme d'apprentissage, par exemple) où sont proposés des parcours d'apprentissage et où sont déposées des ressources tout format ; des espaces et des activités sont organisés selon des schémas répondant à une scénarisation à la fois d'encadrement et pédagogique (Decamps et al., 2009) ;

- une mise en place de dispositifs de formation pouvant être spatialement et temporellement différés entre les différents acteurs (étudiants, tuteurs, enseignants) concernant les modalités en présence, hybride et à distance ;
- une conception de ressources numériques diversifiées adaptées aux objectifs visés ;
- une instrumentation des activités pédagogiques pour transmettre présenter, communiquer, entraîner, évaluer des savoirs et des compétences ;
- un engagement synchrone et/ou asynchrone des acteurs de formation (étudiants, tuteur, enseignant) invités à se connecter et à effectuer des tâches de communication, de participation et de collaboration ;
- une possibilité d'accès en continuum à l'enseignement en tout lieu, à tout moment et sur tout support ;
- une autonomie de l'étudiant qui peut être également accompagné par des tuteurs.

Nous constatons ainsi que les étudiants se rendent en cours mais aussi consultent les modules d'enseignement comme le confirme le diagramme suivant. Celui-ci présente les connexions à la section du cours, les étudiants se connectent tout au long du semestre sur la plateforme avec un pic le jour des rendus des travaux réalisés.



Rapport d'activités sur la plateforme : Connexions aux sections de l'enseignement

Dans une pratique technologique de la pédagogie, il ne paraît plus pertinent d'opposer présentiel/distance (Rivens Mompean, 2011). Le numérique par la mise en place d'environnements d'apprentissage, de ressources médiatisées mais aussi d'outils de collaboration (wiki) et de communication (forum, chat) atténue cette dualité. Ce que nous constatons est davantage l'influence de la scénarisation pédagogique à distance sur le présentiel qui devient hybride puisqu'il utilise des pratiques technologiques et pédagogiques de l'enseignement à distance (Peraya, 2011). La frontière entre les deux sphères de formation est moins stricte car l'enseignement en face à face use maintenant de périodes asynchrones dans l'organisation du cours qui ne se réduit plus au seul face à face enseignant-étudiants.

Outre ces caractéristiques dans des dispositifs d'apprentissage formel, nous devons tenir compte de « l'ère numérique » dans laquelle nous vivons, des activités sur le WEB2.0 et surtout des pratiques sur les réseaux sociaux très utilisés par les étudiants, où l'entraide est une activité prédominante.

Le choix d'associer dans l'analyse deux dispositifs techno-pédagogiques l'un en face à face et l'autre à distance n'est pas anodin car tout deux ont été conçus selon les principes d'une

pédagogie universitaire numérique et partent d'un même objectif, celui de modifier la transmission des savoirs disciplinaires par une interactivité plus active des étudiants.

Analyse des dispositifs

Pratique d'une classe inversée

Le choix de la pratique de classe inversée vient d'un choix de l'enseignant face à un public pas toujours enclin à suivre des séances ordinaires en amphithéâtre. Ce type de séances s'est déroulé une fois dans le semestre. Lors du premier cours, suite à la présentation des différentes parties de l'enseignement, l'activité avait été mal interprétée et avait été assimilée à une « interrogation écrite » lorsqu'un étudiant relate les informations sur les particularités du cours sur un réseau social :

[Je résume ce CM (...) (ENS) va nous faire des interro surprise en CM alors qu'on est en 2^e année de fac What the fuck ? pour rester poli] (vu par 169 personnes)

Puisque l'écoute passive devait être remplacée par un engagement plus actif des étudiants, la figure de la classe inversée apparaît comme une des possibilités d'adaptation. Dans le cas observé, il s'agit d'un CM en communication numérique représentant un tiers de l'enseignement, les deux autres tiers étant des travaux dirigés devant machine par binôme. Le recours aux CM dans cette licence est supérieure à 50% surtout dans les premières années de licence souvent pour des économies de charges compte tenu du nombre des étudiants et la pénurie d'enseignants titulaires. Le cours concerné a 120 étudiants inscrits et se déroule pendant une heure une fois par semaine durant un semestre. Il est à noter que l'assiduité est plus faible dans les CM que dans les TD qui nécessitent une présence assidue compte tenu de l'évaluation mise en place. Le cours CM se déroule dans un amphi moderne avec la possibilité de l'usage d'un vidéoprojecteur, l'écran est vaste et permet la vision de ce qui est

projeté. L'enseignant est attentif à un déroulement social convenable, pas d'entrée et de sortie non motivées, absence de bavardage affirmé mais il ne peut maîtriser l'utilisation des différents supports en main des étudiants, téléphone, tablette, ordinateur. La mise en place de la classe inversée nécessite une nouvelle organisation qui est explicitée aux étudiants une semaine auparavant. Il leur est donc demandé d'effectuer des lectures, de consulter des ressources mises en ligne sur la plateforme. Pendant la période de son déroulement, aucun autre commentaire ne s'est exprimé sur la pratique en question dans les réseaux sociaux référents à cette promotion. Par contre, nous notons une appréciation négative lorsqu'il s'agit de prendre connaissance des notions directement à partir de ressources placées sur la plateforme :

[(ENS) donne les notions sur MOODLE (déjà pour les trouver c'est génial) en argumentant qu'on préfère les lire en ligne plutôt que de les prendre en cours]

Au jour J, l'enseignant précise le déroulement des exercices, questionnement appliqué à partir de documents dont les étudiants devaient avoir pris connaissance. Les exercices sont accessibles uniquement sur l'écran central et l'enseignant interroge les étudiants par groupe puisque ceux-ci sont dispersés dans l'amphi mais rassemblés par quatre ou cinq. Il s'agit en fait de faire évoluer cette réception passive ; une attention est portée à un membre de chacun de ces groupes en demandant une réponse à la question posée. L'étudiant est ainsi interpellé publiquement et les regards se portent vers lui au moment de l'interrogation. Deux types d'exercices sont proposés, QCM/QCU et Catégorisation ; ils ont été réalisés avec le modèle documentaire OPALÉ (ScenariChain) :



Exercice de catégorisation projeté par vidéoprojecteur et accessible sur la plateforme

Cet exercice par exemple demande un déplacement des catégories sur l'écran qui est effectué par l'enseignant suite à la réponse de l'étudiant. Nous constatons que cette adresse directe met l'étudiant interrogé mal à l'aise. Il est en fait peu habitué à cette focalisation individuelle dans un amphithéâtre. Au fur et à mesure des exercices, une cohésion s'effectue entre ces groupes déterminés arbitrairement en fonction de leur placement dans l'espace. La séance se déroule en passant d'un exercice à l'autre. Il apparaît que certains étudiants ont bien consulté les documents par contre d'autres ne semblent n'en avoir aucune connaissance. Il est nécessaire de distribuer la parole. Une certaine agitation « positive » se met en place au fur et à mesure des exercices. Le ressenti est d'avoir effectué une séance différente, les étudiants n'ont pas pu se plonger dans leurs différents supports et n'ont pas pris de notes. Ils ont dû suivre le questionnement pour ne pas perdre la face s'ils étaient interrogés. En fait par cette pratique, les étudiants ne font plus masse et une interaction certes éphémère semble constatée. Ce dispositif n'est rendu possible que par la mise à disposition des ressources sur une plateforme d'apprentissage avant la séance. Il pourrait être développé par l'usage de boîtiers individuels mais perdrait en animation. En fait, le passage d'un groupe à l'autre a permis une réelle interrogation et la phase d'informations après le constat d'erreurs ou de réussites semble avoir reçu une meilleure écoute. Mais comme le notent les étudiants, dans le réseautage social, une pratique différente lors de la présentation d'un CM n'est pas spécialement attendue et le fait

de consulter les notions avant le cours ne va pas de soi.

Discussions asynchrones

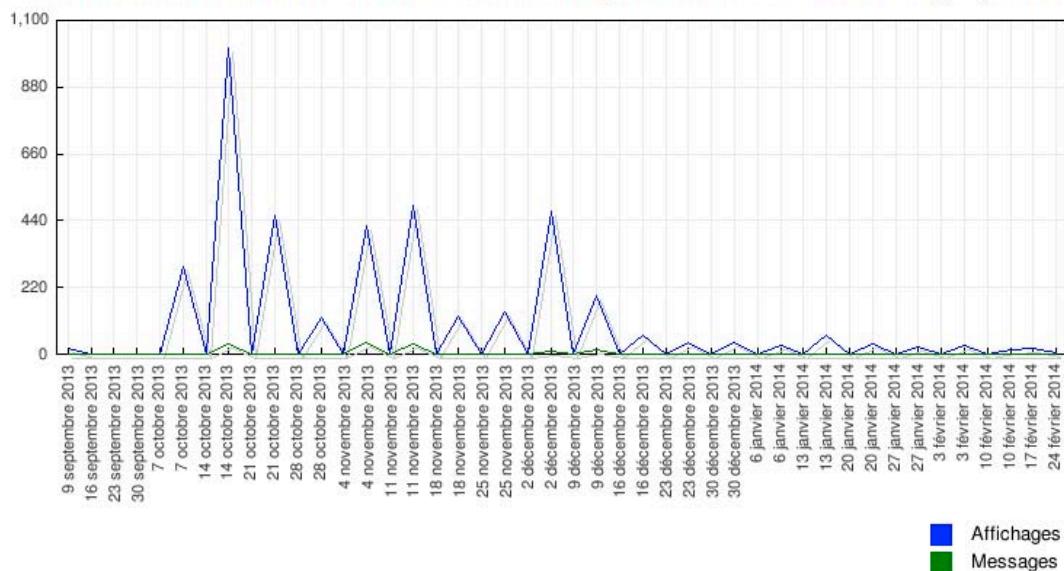
La transmission des savoirs est aussi une phase pédagogique de l'enseignement à distance. Elle prend différentes facettes, consultation / lecture de ressources, exercices en auto-apprentissage mais aussi échanges entre pairs et avec l'enseignant lors d'échanges synchrones et asynchrones. C'est pourquoi, nous nous proposons d'analyser une transmission des savoirs lors d'un enseignement destiné à 20 étudiants inscrits en master en particulier lors d'un forum. La formation se déroule entièrement à distance et les enseignements du master se déroulent les uns après les autres selon un calendrier très précis fourni aux étudiants en début d'année. Le cours qui concerne cette étude se situe entre le 4 au 15 octobre selon le diagramme d'activités suivant où le forum concerné est la sixième activité et vient donc après une série de consultation et de lectures :

ORDRE DE CONSULTATION PRÉCONISÉ	TYPE DE RESSOURCES ET OPÉRATIONS
	Forum avec l'enseignant et les pairs (ECHANGER)
	annonces relatives au cours (LIRE)
SECTION 1	
1	<i>Vidéo sur l'environnement numérique</i> (CONSULTER)
2	<i>Présentation de notions sous format site Web 5</i>
3	Article scientifique (LIRE) <i>Texte format PDF</i>
4	Lien vers une communauté externe
5	Lien vers une ressource extérieure
6	FORUM : Question de départ en relation avec la thématique abordée (ECHANGER)
SECTION 2	
7	<i>Présentation de modèles sous format site Web</i> (CONSULTER)
8	<i>Présentation d'un modèle spécifique sous format site Web</i> (CONSULTER)
9	Article scientifique (LIRE) <i>Texte format PDF</i>
10	Présentation d'applications (LIRE)

	<i>Texte format PDF</i>
SECTION 3	
13	Dépôt des travaux – Evaluation 1 (REDIGER)
14	Dépôt des travaux – Evaluation 2 (REDIGER)

Le rapport d'activités des étudiants fourni par la plateforme permet de prendre connaissance des diverses consultations en rapport avec les activités du cours :

V31SLG8 -Techno-Peda - Toutes les activités (consultations et messages) Étudiant



Rapport des activités des étudiants sur la plateforme en ligne

Les rapports permettent également de recueillir des informations sur la durée de connexion ainsi que sur le temps d'affichage de chacun des documents. Il est intéressant aussi de connaître l'ordre de consultation ; il est alors possible de tracer le parcours suivi par chaque étudiant. L'accès au forum est ainsi repérable pour chaque participant à partir des temps de connexions ; dans le tableau suivant, nous pouvons apprécier le temps et la période consacrés à l'activité du forum.

/31SLG8 -	05/10/2013 13:09	ETU5	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	05/10/2013 11:29	ETU3	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 23:27	ETU3	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 23:27	ETU3	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 23:10	ETU6	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 23:09	ETU6	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 23:09	ETU6	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 21:28	ETU5	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 21:27	ETU5	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 21:26	ETU5	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 21:24	ETU5	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 20:47	ETU5	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 19:14	ETU5	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 16:59	ETU7	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	06/10/2013 04:24	ETU8	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	07/10/2013 23:28	ETU3	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	07/10/2013 23:28	ETU3	forum view	FORUM : Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	07/10/2013 23:27	ETU3	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	07/10/2013 23:27	ETU3	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?
/31SLG8 -	07/10/2013 23:20	ETU8	forum view	Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ?

Extrait de l'identification et des activités des participants au forum

Nous observons ainsi que les échanges sur le forum s'effectuent essentiellement entre le 7 et le 13 octobre durant la période prescrite. Les étudiants se sont connectés entre 2 et 50 fois à cette activité pour la plupart montrant une attention soutenue à ces échanges asynchrones entre le 7 et le 13 octobre. La phase d'intervention se produit pour la plupart après une consultation des ressources de la section 1 (Voir diagramme des activités). Le forum part d'un questionnement sur une interrogation générale de la discipline avec la demande d'un point de vue. Il est constitué de 32 interventions étudiants et enseignant compris. Il présente deux fils de discussion, un portant sur les réponses apportées à la question initiale et un deuxième initié par un étudiant informant sur un lien cassé dans une des ressources et proposant sa rectification.

Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., lundi 7 octobre 2013, 11:40
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., lundi 7 octobre 2013, 23:27
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 11:41
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 10:24
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 12:06
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., lundi 7 octobre 2013, 19:51
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mardi 8 octobre 2013, 10:53
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mardi 8 octobre 2013, 20:17
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 11:34
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 12:03
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 30 octobre 2013, 13:48
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 10:56
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mardi 8 octobre 2013, 23:48
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 12:31
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., jeudi 10 octobre 2013, 09:46
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 9 octobre 2013, 10:15
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., jeudi 10 octobre 2013, 10:19
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., vendredi 11 octobre 2013, 17:04
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., jeudi 10 octobre 2013, 14:32
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., vendredi 11 octobre 2013, 11:02
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., vendredi 11 octobre 2013, 18:14
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., vendredi 11 octobre 2013, 17:56
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., vendredi 11 octobre 2013, 13:48
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 16 octobre 2013, 00:02
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 30 octobre 2013, 16:40
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 30 octobre 2013, 15:59
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., mercredi 30 octobre 2013, 18:43
 Re: Quelle doit être la place de l'instrumentation numérique dans une formation selon vous ? par ..., jeudi 31 octobre 2013, 14:25

Présentation générale du Forum par interventions

L'analyse du déroulement du forum montre que la transmission des savoirs se manifeste sous différents phénomènes tels que le marquage de la continuité référentielle, l'interpellation thématique, le renvoi à des auteurs attestés, la proposition de documents pertinents. En effet, le passage d'un intervenant à l'autre, étudiant et/ou enseignant, marque dans la prise d'écriture une continuité soit interactionnelle avec les autres participants soit interactive avec la question de départ. Les termes introductifs se développent en apport à d'autres points de vue déjà énoncés prenant appui sur l'énonciation précédente :

	Interventions	Identification- Date – Heure
(1)	En effet je suis d'accord avec ETU5 sur le fait que de nos jours [...]	ETU1- lundi 7 octobre 2013 -11 :40
(2)	Je suis également d'accord avec vous [...]	ETU3 – lundi 7 octobre 2013-23 :27
(3)	Cette question s'adresse à ETU1 et moi même si je comprend bien. Je peux essayer d'apporter des éléments de réponses en me basant sur ma maigre expérience. [...]J'aimerai compléter ma précédente réponse en disant que [...]	ETU3 – Mercredi 9 octobre 2013-12 :06
(4)	ETU5, ce que tu dis concernant le [...] me semble très juste	ETU4 - lundi 7 octobre 2013, 19:51

ou sont plus interrogatifs :

(5)	Peut-on assigner une place à l'instrumentation numérique dans une formation, quelle qu'elle soit ?	ETU6- mardi 8 octobre 2013, 20:17
-----	--	-----------------------------------

Les informations transmises au fur et à mesure par les étudiants construisent les savoirs participant par leurs connaissances ou par leur expérience. Ceux-ci sont véritablement acteurs de leurs connaissances avec un discours didactique d'accompagnement proposant des documents pour confirmer leur point de vue :

(6)	Je vous recommande la lecture de cet article du philosophe B. STIEGLER écrit en 2013. «Avec le numérique, nous sommes dans l'obligation de repenser l'éducation».	ETU19- mercredi 30 octobre 2013, 16:48
-----	---	--

Dans ce processus d'apprentissage, il est aussi intéressant d'apprécier la gestion des interventions par l'enseignant qui intervient deux jours après le début de la mise à disposition du forum. Mais nous ne constatons pas de parole dominante car ce type de médiation est enclin à maintenir une hiérarchie plate. Cette démarche est observable dans différentes postures et stratégies énonciatives de l'enseignant comme le montrent les extraits suivants : acquiescement (7, 9), interpellation (8), développement (10), désaccord (11) qui renforcent une posture interactive :

(7)	Je ne peux que aller dans votre sens [...]	ENS mercredi 9 octobre 2013, 11:41
(8)	Mais à votre avis doit-on répondre à la mobilité des "apprenants" en constituant des ressources adaptées à cette	ENS mercredi 9 octobre 2013, 10:15
(9)	Je suis ravie que vous rappeliez que les outils	ENS mercredi 9 octobre 2013, 11:34
(10)	Vous parlez des [...]. J'en profite pour développer le sujet pour les personnes qui ne savent pas réellement de quoi il s'agit. [...] Donc une petite parenthèse sur les [...]	ENS mercredi 9 octobre 2013, 12:03
(11)	Permettez-moi d'abord de ne pas être tout à fait d'accord avec vous : qu'entendez-vous d'abord	ENS mercredi 9 octobre 2013, 12:31

Il ne s'agit pas en effet de simples répliques mais bien de propositions de savoirs disciplinaires qui sont « infiltrées » dans les interventions du forum. L'intervention (10)

montre que celui-ci saisit un sujet abordé pour le développer. Si l'intervention de l'enseignant n'est pas dominante, elle reste présente pour attester des propos tenus et introduire des points qu'il juge importants de transmettre.

De plus, d'autres pratiques participent à cette élaboration des savoirs disciplinaires comme la citation légitimant l'intervention, utilisée par les étudiants comme par l'enseignant qui joint alors un document pour confirmer la position exprimée.

Connaissez-vous le principe de [...] (Extrait de [...] cursus: je joins l'article à mon intervention) ?	ENS mercredi 9 octobre 2013, 10:36
C'est une réalité bien prise en compte par Marcel Lebrun, dans sa "causerie" avec Christophe Batier au sujet de la plateforme Claroline Connect.	ETU4 lundi 7 octobre 2013, 19:51

Nous sommes bien alors dans une démarche participative où chacun s'implique dans le processus d'apprentissage. Pendant un temps donné, le forum sert de médiation à un transfert de connaissances où la hiérarchie entre les acteurs étudiants, enseignant reste présente mais se voit absorbé par l'objectif d'acquérir des savoirs de toute part comme cela se produit dans les réseaux sociaux, chacun amenant sa connaissance dans le domaine afin qu'elle devienne commune à tous.

Discussion

Les deux situations étudiées rendent compte de pratiques pédagogiques en vue de la transmission des savoirs disciplinaires dans l'enseignement supérieur, l'une en présentiel, l'autre à distance. La pédagogie numérique et donc l'usage des technologies dans l'apprentissage comme outil ou médiation a apporté des supports techniques pour modifier le schéma classique du cours magistral. En fait, le changement proposé en présentiel, consultation des ressources en amont puis interrogation orale en cours n'apparaît pas comme fondamental aux étudiants et ne semble que très partiellement attractif. En fait, si nous tenons

compte des commentaires mentionnés dans les réseaux sociaux, ce qui interroge davantage les étudiants, c'est la consultation de ressources numériques en amont de l'activité. Quel rôle jouent-elles dans la transmission orale ? Doivent-elles être des documents de substitution en cas d'absence des étudiants, des résumés des savoirs transmis, des développements de thématiques non abordées, des dossiers d'appui ? Quelle forme ont-elles à prendre : site Web, texte développé, schéma récapitulatif, exercices en auto-apprentissage... Cette réflexion sur la classe inversée a mis davantage en avant une interrogation sur la forme et l'apport des ressources numériques et leur insertion temporelle que sur l'activité elle-même. En fait, l'usage de la classe inversée est jugé par les étudiants comme un moyen de ne pas faire véritablement cours. Même si des critiques sont émises sur les CM, ceux-ci sont en attente d'un cours traditionnel auquel ils n'assisteront pas mais qu'ils récupéreront à partir des prises de notes d'autres pairs ou par des ressources mises en ligne.

Par contre, en enseignement à distance, l'analyse des discussions a montré une forme participative des étudiants à la transmission des savoirs. L'usage de cet outil de communication asynchrone poursuit la réflexion initiée dans les ressources présentées en amont. En relation avec la première situation, la première phase (prise de connaissance des notions et des concepts) constitue bien une première étape reconnue par les étudiants. Ceux-ci s'en servent comme point d'appui pour débattre dans la phase d'échanges (forum) et apporter d'autres informations en complément, en développement voir en désaccord. Les étudiants à distance sont bien les acteurs de leurs savoirs et agissent pour construire des connaissances communes.

Si les étudiants à distance se sont appropriés la logique des parcours de la pédagogie numérique, les étudiants en présentiel ont une vision exclusivement utilitariste des ressources

mises à disposition. Si la transmission des savoirs trouve des solutions dans l'enseignement à distance, cela semble plus complexe dans celui en présentiel.

Références

Blöss T., 2002, « La construction sociale des savoirs étudiants », *Sociétés contemporaines* 4, 48, p. 5-9. Accès : www.cairn.info/revue-societes-contemporaines-2002-4-page-5.htm. Consulté le 21/01/2014.

Boyer R. et Coridian C., 2002, « Transmission des savoirs disciplinaires dans l'enseignement universitaire », *Sociétés contemporaines* 4, n° 48, p. 31-61. Accès : <http://www.cairn.info/revue-societes-contemporaines-2002-4-page-41.htm>. Consulté le 25/01/2014.

Coulon A. , 1988, Ethnométhodologie et éducation, *Revue française de pédagogie*, 82, p.65-101.

Crabtree A., 2003, *Designing Collaborative Systems. A practical Guide to Ethnography*, London, Springer-Verlag.

Decamps S. et al., 2009, « Entre scénario d'apprentissage et scénario d'encadrement Quel impact sur les apprentissages réalisés en groupes de discussion asynchrone ? », *Distances et savoirs*, 2009/2 Vol. 7, p. 141-154.

Fichez É. et Bal A., « Préface : L'intégration du numérique dans les formations du supérieur », *Études de communication*, Numéro spécial | 2007, 7-15.

Green S.F., Harvey P.M., Knox, 2005, « Scales of place and networks: an ethnography of the imperative to connect through information and communications technologies », *Current Anthropology* ,46/5, p.805-826.

Hammersley M., Atkinson P., 2007, *What is ethnography? Ethnography, Principles in practice*, New York, NY: Routledge.

Paquelin D., 2011, « La distance : questions de proximités », *Distances et savoirs*, 2011/4 Vol. 9, p. 565-590.

Paquienseguy F. et Perez-Fragoso C., 2011, « L'hybridation des cours et l'intégration de l'injonction à produire », *Distances et savoirs*, 2011/4 Vol. 9, p. 515-540.

Peraya D., 2011, « Un regard sur la « distance », vue de la « présence » », *Distances et savoirs*, 2011/3, Vol. 9, p. 445-452.

Rayou P., 2001, « Entrer, étudier, réussir à l'Université », *Revue française de pédagogie* 136, p. 5-7.

Rivens Mompean A., 2011 « Distances plurielles pour l'apprentissage des langues », *Distances et savoirs* 3/9, p. 375-396. Accès : <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2011-3-page-375.htm>. Consulté le 21/01/2014.

Soulie C., 2002, « L'adaptation aux « nouveaux publics » de l'enseignement supérieur : auto-analyse d'une pratique d'enseignement magistral en sociologie », *Sociétés contemporaines* 4, 48, p. 11-39. Accès : <http://www.cairn.info/revue-societes-contemporaines-2002-4-page-11.htm>. Consulté le 21/01/2014

MELISSA DIR

Education, Cultures, Politiques (ECP)

Université Lumière Lyon 2

F-69007

melissa-sabah.dir@univ-lyon2.fr

**DEVELOPPER L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE DU E-TUTEUR
POUR REDUIRE LE DECROCHAGE DES APPRENANTS EN
FORMATION A DISTANCE**

***DEVELOP E-TUTORS PROFESSIONAL ACTIVITY TO REDUCE
DROPOUT OF ADULT LEARNERS IN E-LEARNING***

Résumé. – Cette étude porte, en enseignement à distance, sur le développement de l'activité professionnelle du e-tuteur. Celui-ci apparaît comme un acteur majeur des dispositifs de formation, notamment en regard des problématiques d'abandon d'apprenants. La recherche se situe au carrefour de la psychologie du travail et de l'ergonomie. Les résultats montrent certains freins au développement de l'activité professionnelle du e-tuteur et notamment une maîtrise lacunaire des outils de formation à distance, un cadre prescriptif instable et, une absence de collectif de travail. C'est à partir de ces principaux résultats que nous ouvrons une discussion qui porte d'une part, sur les enjeux et la place du collectif de travail comme ressource pour le développement et d'autre part, sur le lien entre développement professionnel du e-tuteur et diminution de l'abandon en formation à distance.

Mots clés. – E-tuteur, développement, activité professionnelle, formation à distance, enseignement à distance, décrochage

Summary. – This study deals with e-tutor's professional activity in the context of distance education. E-tutor seems to be one of the major actors of distance education programs mainly

because of his supposed impact on e-learners dropout. This study uses Work psychology and Ergonomic concepts and methods to analyse the professional activity of 20 e-tutors. The results reveal difficulties linked with incomplete knowledge of tools. We also learn that they perceive the prescription as a constraint more than a resource. Furthermore, they are prone to a feeling of isolation due to the lack of a real work team. The last part of this paper presents some lines of research and especially the analysis of e-tutors professional activity effects on e-learners dropout.

Keywords. – E-tutor, development, professional activity, E-learning, distance education, drop out

La multiplication des programmes de formation à distance (Park, 2007, Sugrue & Rivera, 2005) nous conduit à interroger les conditions d'efficacité et de pérennisation de ce type de formation. Parmi ces conditions, la question de l'abandon semble affecter tant les entreprises de formation que les apprenants qui *investissent* et *s'investissent* dans la formation à distance. Par « abandon », nous entendons le fait pour un étudiant inscrit en formation de ne pas aller au bout de celle-ci (Bertrand, Demers, Dion, 2008). Greenagel (2002) détermine un taux d'abandon en formation à distance universitaire de 70%. Pour Succi et Cantoni (2006), ce taux se situe entre 20% et 50%. L'abandon, aussi appelé « décrochage », dépendrait d'un ensemble de facteurs (Tufan, 2010) parmi lesquels la présence d'un tuteur, pour faciliter les apprentissages et les échanges (Rovai, 2002). Ainsi, une entreprise nous a demandé de nous intéresser particulièrement au tutorat qui semble représenter un enjeu fort en termes d'ingénierie pédagogique. En effet, le rôle de soutien, d'accompagnement, d'encadrement et de motivation du e-tuteur est supposé en faire « une pièce maîtresse » du dispositif de formation (Jacquinot-Delaunay, 2008). Il a un rôle à la fois pédagogique, institutionnel, organisationnel, méthodologique et relationnel (Terzian, Béziat, 2009). Son adaptabilité semble requise dans un environnement changeant (Salmon, 2002 *in* Goold, Coldwell, Craig, 2010) et face à des apprenants de niveaux et besoins hétérogènes. Bien que les fonctions du e-tuteur varient peu d'un organisme de formation à un autre, leur caractère récent ne permet pas encore de parler de véritable « métier de tuteur » (Glikman, 2013). D'ailleurs, le cadre législatif français ne comporte aucune convention collective, aucun diplôme reconnu par l'Etat, ni titre professionnel pour le « tuteur à distance ». Ainsi, même s'il est présenté comme la « personne-ressource attitrée des apprenants » (Denis, 2003), celui-ci apparaît à certains égards comme le « parent pauvre » des systèmes de formation à distance (Jacquinot-Delaunay, 2008), notamment sur le plan de son recrutement et de sa formation, des compétences qu'il doit posséder, de sa reconnaissance dans le monde du travail.

Nous présentons ici les résultats d'une étude exploratoire qui s'inscrit dans un programme de recherche ergonomique visant à comprendre et à lutter contre l'abandon des apprenants en milieu scolaire et en formation d'adultes. Elle consiste à analyser l'activité professionnelle des e-tuteurs dans une perspective de développement, en ayant comme postulat que le développement de l'activité professionnelle de cet opérateur contribue à réduire le décrochage des apprenants.

Cadre conceptuel

Dans cette étude, l'activité professionnelle du e-tuteur est analysée grâce aux concepts de la « clinique de l'activité » qui se situent au carrefour de la psychologie du travail et de l'ergonomie (Clot, 1999). Selon Leplat et Hoc (1983), la notion d'activité professionnelle renvoie à ce qui est mis en jeu par le sujet pour exécuter les tâches prescrites. Les prescriptions, explicites ou implicites, sont l'objet d'ajustements, d'écart, dans l'activité réelle de l'acteur, de « renormalisations » (Schwartz, 2000). Celles-ci aboutissent à la création de « normes intermédiaires » (Schwartz, 1992 *in* Lantheaume, Simonian, 2012) nécessaires pour que le travail soit fait et pour que l'opérateur se développe professionnellement (pour qu'il ait la « main » sur son travail et ne soit pas un simple exécutant). Les travaux en ergonomie montrent que ce n'est pas individuellement mais au contraire grâce au collectif de travail » que s'opère ce processus de « renormalisation » de la prescription, qui consiste finalement pour le professionnel à « mettre le travail à sa main », à se réapproprier le prescrit pour en faire des règles de métier fonctionnelles qu'il s'adresse (Clot, 1999). Dès lors, l'activité se distingue de la performance car elle déborde la simple « réalisation de la tâche » (Clot, 1995). Elle contient ce qui est observable mais aussi les préoccupations masquées, les dilemmes, ainsi que les actions empêchées, suspendues, autrement dit les « possibilités non réalisées » (Vygotsky, 2003, pp. 61-94). Selon cette acception, la prise en compte des contraintes du système sociotechnique est omniprésente dans l'activité professionnelle, dans

le sens où ce qui est réalisé par l'acteur résulte de compromis entre ce qui est à faire (la prescription), ce qu'il aurait voulu faire (les différents motifs d'agir), ce qu'il n'a pas pu faire du fait des contraintes de la machine et de l'organisation du travail (Clot, 2001).

Méthodologie

Contexte

L'étude a été menée entre octobre 2012 et avril 2013 (6 mois) au sein d'une entreprise privée française de formation en ligne et à distance. Les apprenants y suivaient une formation de niveau IV à I. Ils avaient accès à une plateforme en ligne, des forums de discussion, une messagerie personnelle, des audioconférences. Pour chaque module de cours, un e-tuteur référent était en charge d'assurer l'accompagnement des apprenants par le biais des outils précédemment cités.

Participants

La recherche s'est centrée sur 20 e-tuteurs (un tiers d'entre eux avaient, au moment de la recherche, une ancienneté dans l'entreprise de plus de 2 ans (nous les appellerons « chevronnés »). Un quart d'entre eux avaient une ancienneté comprise entre 1 an et 2 ans, un quart entre 6 mois et 1 an et enfin, les autres e-tuteurs exerçaient depuis moins de 6 mois.

Recueil de données

Des données ethnographiques ont été recueillies dans l'entreprise sous la forme de prises de notes, d'observations participantes et d'entretiens informels. Puis, un questionnaire a été soumis aux 20 e-tuteurs de l'étude. Il visait à s'informer sur leur expérience dans la fonction, leur niveau de maîtrise des procédures et outils, leurs représentations individuelles du travail d'e-tuteur.

En parallèle, nous avons procédé à une analyse de contenu du « guide du tuteur » (document prescripteur), et d'une séance de formation aux missions de e-tuteur. Nous avons donc cherché à analyser précisément la prescription.

L'essentiel du recueil de données a consisté en un entretien avec chacun des 20 e-tuteurs participants. Ces entretiens ont été menés à distance, par le biais d'une salle d'audioconférence. Chaque entretien était précédé d'une observation de « l'activité réalisée de l'acteur ». A cette fin, le chercheur a eu accès aux enregistrements des conférences téléphoniques menées par le e-tuteur, aux échanges qu'il a pu avoir avec les apprenants ou l'entreprise. Ces renseignements préalables sur l'activité réalisée de l'acteur permettaient d'échanger concrètement avec lui au cours de l'entretien. Notamment cela avait pour but de s'appuyer sur des traces de son activité, pour qu'il puisse commenter ce qu'il faisait (ou ne faisait pas), qu'il rende compte de ses motifs, de ses dilemmes, de ses « empêchements », qu'il rende compte de son activité réelle. Ainsi, les 20 entretiens peuvent être considérés comme des « auto-confrontations simples » dans la mesure où ils reposaient sur les traces de l'activité des acteurs et leur permettaient de « réfléchir » à leurs actions, de revivre leurs expériences. Dans la tradition de la recherche ergonomique, ces entretiens avaient une double fonction : mieux comprendre l'activité professionnelle pour produire du savoir et aider l'acteur à se développer professionnellement (Amigues, Espinassy, Felix, Saujat, 2008 ; Saujat, 2004).

Traitement des données

La procédure de traitement des données a été effectuée en quatre temps :

*Dans un premier temps, les prescriptions livrées par le guide du tuteur et l'entretien de formation aux missions de e-tuteur (entretien retranscrit *verbatim*) ont été répertoriées et codées sous forme de « règles », selon la typologie suivante :

- Règles non étayées (isolées)
- Règles étayées par des motifs (supposées rapportées au « sens » de l'activité)
- Règles étayées par des procédures (supposées rapportées à « l'efficience » de l'activité).

Cet ensemble a permis d'identifier et de coder la totalité de la tâche prescrite du e-tuteur.

*Dans un deuxième temps, les 20 entretiens, retranscrits *verbatim*, ont donné lieu à une analyse comparée de la part effectivement réalisée et non réalisée (dilemmes, préoccupations, empêchements) de l'activité des e-tuteurs, en rapport à leur activité prescrite (temps 1).

*Dans un troisième temps, Ces éléments ont été complétés par les données quantitatives du questionnaire, rendant compte des perceptions des acteurs.

*Dans un quatrième temps, le développement des acteurs au cours de ces entretiens a été analysé au travers de 4 indicateurs :

- l'analyse par le e-tuteur de ses propres actions,
- le suivi circonstancié par le e-tuteur des règles prescrites,
- l'adaptation du e-tuteur à l'environnement de travail,
- les modifications réalisées par le e-tuteur relatives à l'environnement ou à l'organisation de travail.

Résultats

Des difficultés liées à une maîtrise lacunaire des outils

Il apparaît dans l'activité des e-tuteurs participant à l'étude des difficultés liées à une maîtrise lacunaire des outils de travail à distance. En effet, plusieurs ont du mal à naviguer dans les espaces virtuels et à exploiter les éléments du système technique proposé par l'entreprise. A la question « si vous deviez évaluer vos performances en tant que e-tuteur », près d'un tiers des personnes interrogées qualifient leur niveau d' « intermédiaire » (note de 3 sur 5) (voir figure 1).

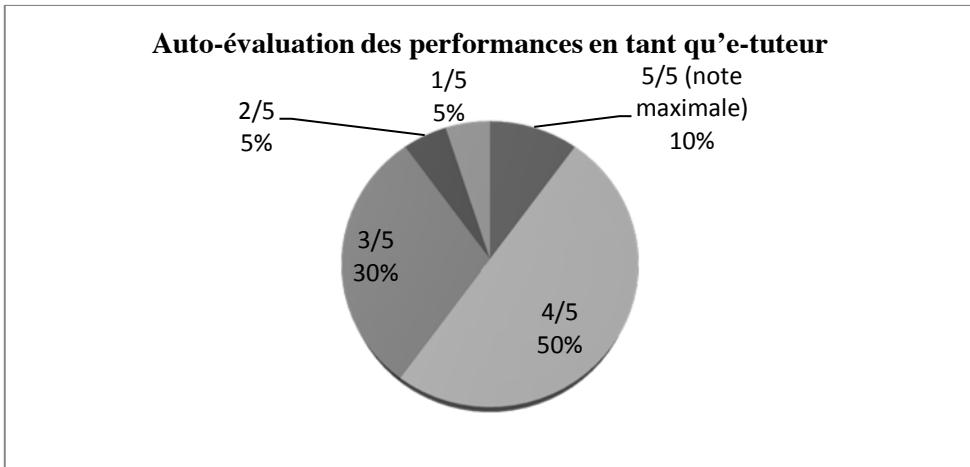


Figure 1: résultat issu du questionnaire soumis à 20 e-tuteurs

Concernant la mission « préparation/animation des audioconférences », environ 10% déclarent n'avoir qu'une maîtrise approximative des opérations à réaliser, 20% concernant la mission « animation des forums », 10% concernant l'utilisation de la plateforme de formation. Ces trois éléments de travail sont pourtant supposés être au centre de leur activité professionnelle.

Cette efficience lacunaire se traduit également par l'expression de besoins en formation au sujet de ces outils mais aussi concernant leur utilisation dans un contexte de formation. Ainsi, les e-tuteurs savent utiliser un téléphone, mais certains rencontrent des difficultés dans l'utilisation pédagogique du téléphone pour animer un cours à distance, y compris des professionnels chevronnés. Dans l'extrait d'entretien suivant, le tuteur T16 déclare par exemple :

T16 : je voulais envoyer des exercices des choses comme ça et j'ai fini par donner mon adresse mail [...] parce que j'y arrivais pas

Le e-tuteur déclare utiliser sa messagerie privée et non la messagerie professionnelle sur la plateforme ou le forum afin d'échanger avec ses apprenants, enfreignant par là même le cadre réglementaire établi par l'entreprise qui, pour se prévenir de tout problème, exige d'avoir une trace des échanges e-tuteur-apprenants.

Sur ce point, les données permettent de mettre en lien cette maîtrise lacunaire des outils avec

le fait que leur usage dans le cadre du travail n'est pas soutenu par des précisions procédurales dans le document prescripteur. Le professionnel est amené à définir lui-même ses « façons de faire » pour animer un cours à distance. Cela représente un frein au développement de l'activité professionnelle de certains e-tuteurs qui, contraints de « se débrouiller », ne parviennent pas à former selon les spécificités de l'enseignement à distance. Ces éléments incitent à questionner le rapport entre le travail prescrit et le travail réel du e-tuteur.

Des prescriptions perçues comme des contraintes et non comme des ressources

L'ensemble des données d'observations et d'entretiens met en évidence que les e-tuteurs ne suivent que partiellement les règles énoncées en début de carrière dans le « guide du tuteur » et « l'entretien de formation ». Des erreurs sont commises pour fixer une date et une heure de conférence, pour prévoir un devoir. Plusieurs e-tuteurs négligent des modalités contractuelles, détournent des outils privés, etc. Ces écarts à la prescription trouvent d'abord leur origine dans des lacunes ou des méconnaissances relatives au système, aux outils, à l'organisation de travail. Mais, l'analyse précise du document prescripteur et de l'entretien initial de formation, permet de pointer plusieurs caractéristiques susceptibles d'éclairer ce décalage entre le travail prescrit et le travail réel des e-tuteurs. En effet, ce document prescripteur se présente comme une liste de règles adressées au professionnel :

(Extrait n°1 du guide du tuteur)

- Poster un message de rappel aux apprenants
- Inviter les apprenants à s'inscrire au cours

La majorité de ces prescriptions sont des règles "isolées", c'est-à-dire étayées ni par des motifs ni par des « opérations » (procédures concrètes à mettre en œuvre pour réaliser la tâche). Cette façon morcelée d'énoncer « ce qu'il y a à faire quand on est e-tuteur » juxtapose des buts d'actions, ce qui tranche avec l'activité de travail réelle des professionnels. En effet, celle-ci est au contraire marquée par l'inscription de l'action dans un raisonnement pratique

qui implique une visée (des motifs), mais aussi une technicité (des opérations, des façons de faire). Or, seules 18% des règles énoncées sont argumentées par des motifs et 8% sont des règles étayées par des procédures (voir figure 2).

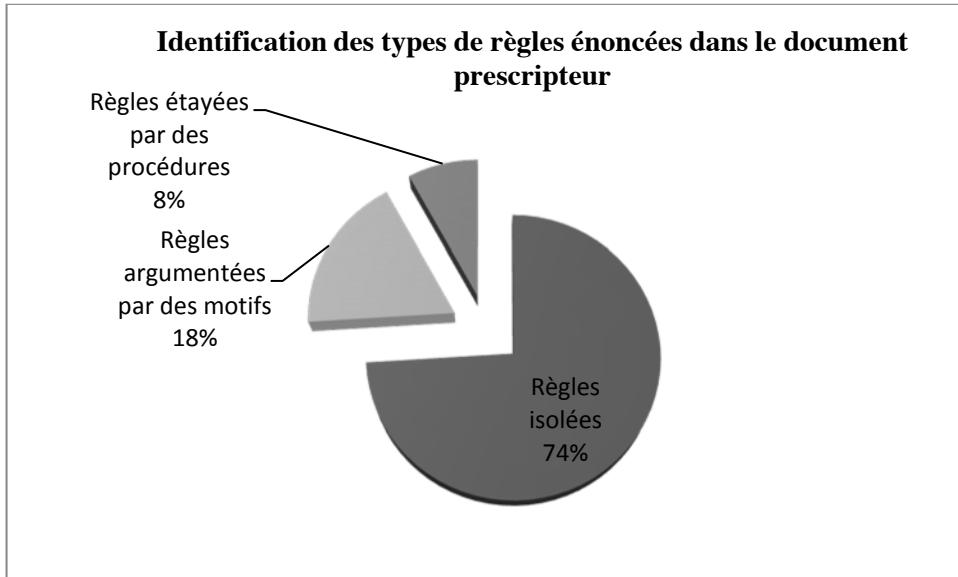


Figure 2 : Règles énoncées dans le "guide du tuteur"

Le document apparaît ainsi comme une ressource lacunaire pour le e-tuteur novice car, même quand elles sont reliées les unes aux autres, les règles qui y figurent sont éloignées des « opérations » concrètes à réaliser.

En complément, le e-tuteur bénéficie d'un entretien avec un formateur du service pédagogique. Celui-ci est justement supposé étayer le document prescripteur et préciser les tâches à réaliser par des conseils. Notre analyse révèle qu'au cours de cet entretien de formation, le e-tuteur exprime régulièrement une demande de règles qui ne sont énoncées ni dans le document, ni dans le guide support de l'entretien de formation. Les prescriptions énoncées lors de cette séance sont plus circonstanciées et « opérationnelles » que dans le « guide du tuteur ». Elles sont également articulées les unes aux autres et visent à rendre le e-tuteur rapidement opérationnel. L'entretien de formation semble avoir un effet positif sur l'efficience du e-tuteur, sur son « pouvoir d'action » et sur le sens qu'il donne à son travail.

Mais le fait qu'il soit ponctuel et court réduit de façon importante cet effet. Dès lors, nous

avons constatés que beaucoup de e-tuteurs déclaraient ne pas lire le guide du tuteur ou l'avoir « *oublié* ». Fréquemment le service formation de l'entreprise les « rappelle à l'ordre ».

On peut se demander si la forme de ce document prescripteur et de cet entretien ponctuel, éloignée de la dynamique réelle de l'exercice du métier, complexe, polyvalent, n'est pas à l'origine du fait que le e-tuteur ne suit pas les règles qui sont énoncées. Sans motif clair, sans raison d'agir partagée, sans étayage par des opérations (procédures), ces règles le placent face à des difficultés liées à la fois à un déficit de sens et à son inefficience. Dès lors, le e-tuteur s'auto-adresse des règles partiellement en décalage avec les prescriptions perçues comme des contraintes, il les « renormalise » et « s'arrange » avec ce qui est prescrit.

Un sentiment d'isolement qui fait écho à l'absence de collectif de travail

Au cours des entretiens menés, les e-tuteurs mettent en avant de façon récurrente une difficulté dans l'exercice de leurs fonctions : ne pas pouvoir échanger entre eux. Certains se disent isolés et expriment un besoin du collectif pour les aider à améliorer leur travail. C'est le cas, par exemple, du e-tuteur T2 qui déclare :

T2 : un des points qui moi me semble un peu dommage [...] c'est un peu le fait qu'on soit seul en tant que tuteur

Ces données d'entretiens sont confirmées par les observations et permettent de pointer le manque du « collectif de travail comme ressource ». En effet, dans les situations de formation en présentiel, les savoirs de métier, les « trucs », circulent comme autant d'outils fonctionnels et locaux, du fait simplement de la proximité physique des formateurs. Cette « mutualisation naturelle des outils » est rendue moins évidente dans une entreprise de formation à distance dans laquelle les gens de métier ne se rencontrent pas. Les outils d'échange existent pourtant dans cette entreprise mais ne sont que peu voire pas utilisés (c'est le cas, par exemple, de l'espace de forum de discussion réservé aux e-tuteurs, dans lequel ils peuvent échanger). De même, l'équipe pédagogique de l'entreprise se présente comme une ressource utile afin d'accompagner les e-tuteurs mais les rapports sont en réalité épisodiques. Il s'agit davantage

d'une collection d'individus que d'un collectif. Pourtant, au cours de nos entretiens individuels, les échanges au sujet du « métier » se sont révélés être sources de développement pour les participants. Un relevé des occurrences d'indicateurs de développement au cours de chaque entretien vient confirmer cette hypothèse (voir tableau 1) :

- Indicateur 1 : l'analyse par le tuteur de ses propres actions
- Indicateur 2 : le suivi circonstancié des règles de métier,
- Indicateur 3 : l'adaptation à l'environnement de travail,
- Indicateur 4 : les modifications relatives à l'environnement ou à l'organisation de travail.

Tableau 1: Relevé des occurrences des indicateurs de développement par entretien

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
Indicateur 1					x				x	x	x				x	x			x	x
Indicateur 2			x	x		x							x	x		x		x		
Indicateur 3		x		x		x		x	x		x			x		x	x			x
Indicateur 4	x		x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Le risque d'isolement qui est relevé dans de nombreux milieux professionnels est accru en formation à distance, ce qui a des conséquences sur l'efficience des opérateurs mais aussi sur leur sentiment d'appartenance et le sens qu'ils donnent à leur travail. Nous avons relevé par exemple de multiples revendications en termes d'heures de travail, d'organisation de travail. Mais, l'expression étant individuelle, il devient impossible de les faire aboutir, en l'absence d'une identité spécifique, d'une communauté de pratique dans laquelle les opérateurs pourraient se reconnaître. Cette absence de collectif alimente aussi un sentiment de « non-reconnaissance du métier ». Elle est en lien avec deux caractéristiques de l'activité de ces professionnels : d'une part, chacun d'entre eux ne peut résister sa propre activité dans le projet global de l'entreprise, ni même dans un projet commun à un groupe d'apprenants. D'autre part, chacun effectue des écarts à la prescription mais cette renormalisation individuelle ne permet pas de construire une professionnalité assurée, ni de se développer

professionnellement.

Discussion

Le cadre théorique de l'étude postule que le développement professionnel est indexé d'une part à l'efficience de l'opérateur, c'est-à-dire à sa maîtrise des outils, à son aisance à se déplacer dans les espaces de travail, à sa connaissance de procédures spécifiques à cette activité professionnelle (Yvon, Clot, 2003). Il dépend d'autre part du sens qu'il donne à son activité. Et, cette opportunité à gagner en pouvoir d'action et à signifier son activité individuelle est possible à la condition de s'inscrire dans un collectif de travail qui permet de partager ses propres motifs avec ceux des autres e-tuteurs et d'effectuer à plusieurs des renormalisations de la prescription (Clot, 1999). Or, l'analyse des données met en évidence certaines dimensions de l'activité des e-tuteurs qui interrogent leurs opportunités de développement de l'activité professionnelle.

Premièrement, les difficultés rencontrées par les e-tuteurs dans l'utilisation d'outils pour former à distance peuvent être appréhendées comme une sorte d'inefficience, une technicité parcellaire qui semble liée ici à l'absence d'une formation à proprement parler. Il est à noter sur ce point que l'utilisation pour enseigner à distance d'objets dépourvus d'une « histoire pédagogique » (Simonian, 2014), tel que le téléphone, fait porter sur le seul opérateur la responsabilité de faire de ces objets techniques des « instruments pédagogiques ». De façon non discutable, ces signes d'inefficience dans l'activité des e-tuteurs apparaissent comme les causes principales d'empêchement et d'inconfort.

Deuxièmement, on note que la nature de la prescription reçue par les acteurs participe de cette incapacité, pour beaucoup d'entre eux, à réaliser le geste adéquat, à se sentir efficaces, à prendre des initiatives, à avoir le sentiment de « faire du bon travail ». L'appareil prescriptif composé du document prescripteur, constitué de règles isolées, non rapportées à des raisonnements pratiques, détachées des conditions d'exercice, et de l'entretien ponctuel de

formation, représente une ressource insuffisante pour l'opérateur (Clot, 1999 ; Leplat, Hoc, 1983). Dès lors, on observe chez les e-tuteurs de cette entreprise un recours à des outils proscrits et qui se substituent à ceux prescrits. Ce contournement de la prescription ne peut correspondre à ce que Schwartz (2000) définit comme la « renormalisation » de l'activité, en d'autres termes des aménagements fonctionnels et souhaitables de la prescription, des écarts visant à adapter la prescription aux contraintes de la tâche. Ce processus dynamique de négociation entre le prescrit et l'environnement de travail, ne semble pas pouvoir se réaliser alors qu'il est un des signes les plus sûrs d'un développement de l'activité professionnelle. Ces « usages autres » (Simonian et Audran, 2012) montrent plutôt l'absence de coordination des actions individuelles et l'intégration de leurs résultats comme contribution à l'atteinte d'objectifs communs. Or, lorsque l'opérateur ne peut plus rapporter son activité à des motifs communs, celle-ci perd son sens.

Troisièmement, l'utilisation catachrétique des objets est encore favorisée par l'absence de collectif de travail qui empêche les e-tuteurs de « se regrouper pour définir et défendre leurs rôles », débattre et « stabiliser des savoir-faire spécifiques » (Tourmen, 2007). Elle entraîne une autre conséquence : l'absence de repères de métier, de normes professionnelles visibles, d'un cadre à l'intérieur duquel l'opérateur pourrait déployer son propre style. L'étude réalisée confirme qu'il n'y a pas en effet de métier de tuteur (Glikman, 2013) et renforce l'idée que celui-ci est bien le « parent pauvre » des dispositifs de formation médiatisés (Jacquinot-Delaunay, 2008), du fait notamment du cadre prescriptif instable dans lequel s'inscrit son activité et du manque de ressources dont il bénéficie dans un environnement changeant (Goold et al., 2010). A partir de là, il est légitime de se demander si ces problématiques d'inefficience et de déficit de sens dans le travail du e-tuteur ne sont pas consubstantielles à celles d'inefficience (d'échec) et de déficit de sens (de manque de motivation) chez un certain nombre d'apprenants qui décrochent des formations à distance. En effet, selon Brown (1996,

cité par Park, 2007), le manque de soutien des e-tuteurs et les difficultés à les contacter jouent un rôle important dans la décision d'abandonner la formation à distance. A la suite de De Lièvre et al. (2003) nous soutenons que proposer un « tutorat de qualité » est conditionné à la reconnaissance et à la formation du e-tuteur par l'entreprise.

Conclusion

A la suite de cette étude ergonomique à visée transformative, l'entreprise a projeté de repenser le document prescripteur et l'entretien de formation pour mieux les adapter aux raisonnements pratiques de l'acteur en situation de travail. S'il peut aussi être envisagé de systématiser le type d'entretien ergonomique qui a servi de recueil de données dans l'étude, il serait intéressant de mesurer plus précisément l'impact de cet entretien sur le développement de l'activité professionnelle des e-tuteurs, en termes de déplacements de motifs et de maîtrise des opérations dans l'environnement sociotechnique. De plus, une des perspectives pratiques dessinées par cette étude est : comment produire le collectif de travail à distance nécessaire au développement de l'activité professionnelle des e-tuteurs et à la reconnaissance du métier.

Enfin, il semble découler de ces réflexions que la question saillante du décrochage des apprenants en formation à distance est sans doute non dissociable de celle du décrochage des e-tuteurs. Sur ce point, rappelons que notre programme de recherche ergonomique vise, à terme, à comprendre l'impact de l'activité du e-tuteur sur les apprenants en formation à distance (et notamment sur le processus de décrochage). Et l'on peut dès à présent faire l'hypothèse de processus dynamiques ou délétères de co-construction de sens et de co-efficience.

Références

Amigues, R., Espinassy, L., Felix, C., Saujat, F., 2008, La co-intervention : un nouveau milieu de travail au service de l'efficacité et de l'équité ? pp. 416-428, *in : Actes du colloque international efficacité et équité en éducation* Consulté à l'adresse <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00569134>

Bertrand, L., Demers, L., Dion, J.-M., 2008, Contre l'abandon en formation à distance : expérimentation d'un programme d'accueil aux nouveaux étudiants à la Télé-université. *The Journal of Distance Education/Revue de l'Éducation à Distance*, 9(2), pp. 49–63.

Bourdages, L., Delmotte, C., 2007, La persistance aux études universitaires à distance. *The Journal of Distance Education/Revue de l'Éducation à Distance*, 16(2), pp. 23–36.

Brindley, J., 1995, Learners and learner services: The key to the future in open distance learning. *Why the information highway*, pp. 102–125.

Clot, Y., 1995, *Le travail sans l'homme. Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, Paris, La Découverte.

Clot, Y., 1999, *La fonction psychologique du travail*, Paris, PUF.

Clot, Y., 2001, Clinique du travail et action sur soi, pp.255-277, *in : Baudouin, J.M., Friedreich J., dirs, Théories de l'action et éducation*, Bruxelles, De Boeck.

Denis, B., 2003, Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ? *Distances et savoirs*, 1(1), pp. 19–46

De Lièvre, B., Depover, C., Quintin, J.-J., Decamps, S., 2003, Les représentations a priori et a posteriori qu'ont les apprenants du rôle du tuteur dans une formation à distance, pp. 115–126, *in : Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*. Consulté à l'adresse <http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/16/52/PDF/n014-105.pdf>

Glikman, V., 2013, Blog de t@d : Peut-on parler du « métier » de tuteur à distance ? Consulté à l'adresse <http://blogdetad.blogspot.fr/2013/11/peut-on-parler-du-metier-de-tuteur.html>

Goold, A., Coldwell, J., Craig, A., 2010, An examination of the role of the e-tutor. *Australasian journal of educational technology*, 26(5), pp. 704–716.

Greenagel, F. L., 2002, The illusion of e-learning: why we're missing out on the promise of technology. *On line learning*. Consulté à l'adresse <http://www.guidedlearning.com/illusions.pdf>

Jacquinot-Delaunay, G. (2008). Accompagner les apprentissages : le tutorat « pièce maîtresse et parent pauvre » des dispositifs de formation médiatisés, pp. 179–222, *in* : Jacquinot-Delaunay, G., Fichez, E., dir, *L'université et les TICE. Chroniques d'une innovation annoncée*, Paris-Bruxelles, De Boeck.

Lantheaume, F., Simonian, S., 2012, La transformation de la professionnalité des enseignants ? Quel rôle du prescrit ? *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 45(3), pp. 17–38.

Leplat, J., 2004, Éléments pour l'étude des documents prescripteurs. *Activités* 1(2), pp. 192–216.

Leplat, J., Hoc J-M., 1983, Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations, pp. 47–60, *in* : Leplat, J., dir, *L'analyse du travail en psychologie ergonomique*, Toulouse, Octarès.

Park, J. (2007). Factors related to learner dropout in online learning. *Journal of Workplace Learning*, 19(5), pp. 311-329.

Poellhuber, B., Chomienne, M., Karsenti, T., 2008, Quels sont les parcours menant à l'abandon en formation à distance au collégial ? *DistanceS*, 10(3), pp.1–33.

Rovai, A.P. (2002). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *The Internet and Higher Education*, 6, 1-16.

Saujat, F. (2004). Comment les enseignants débutants entrent dans le métier. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 1, pp. 97–106.

Schwartz, Y., 2000, *Le paradigme ergologique ou un métier de philosophe*, Toulouse, Octarès.

Simonian, S., 2014, Réhabiliter l'homme avec la technologie. *Recherches en Education*, 18, pp. 104–113.

Simonian, S., Audran J., 2012, Approche anthropologique du non usage. Le cas des outils communicationnels des plateformes d'apprentissages en ligne. *Recherches et Educations*, 6, pp. 161–177.

Succi, C., Cantoni, L., 2006, “Looking for a comprehensive eLearning acceptance framework. A literature review and a tentative map”. pp. 912–919, in Pearson, E., Bohman, P., dir, *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, Chesapeake (VA), AACE.

Sugrue, B., & Rivera, R. J. (2005). *2005 state of the industry report*. Alexandria, VA: ASTD Press.

Terzian A. Béziat J., 2009, « Implication et enseignement en ligne : le eLearning : dispositif et acteurs en formation en ligne », dans *Le plaisir d'apprendre en ligne à l'université*, K. Sun-Mi (dir.), Bruxelles : De Boeck Université, pp. 162-177.

Tourmen, C. (2007). Activité, tâche, poste, métier, profession: quelques pistes de clarification et de réflexion. *Santé publique*, 19, pp. 15–20.

Tufan, D. (2010). E-Learning Completion and Dropout: Factors and Findings of Practice Aiming to Increase Participation in E-Learning in Corporate Environments. Presented at the Future Learning Congress.

Vygotski, L., 2003, *Conscience, inconscient, émotions*, Paris, La Dispute.

Yvon, F., Clot, Y., 2003, Apprentissage et développement dans l'analyse du travail enseignant, *Pratiques psychologiques*, 76, pp. 43–52.

AURELIA DUMAS

Institut de la communication et des médias

Université Grenoble Alpes, F-38130

aureliadumas@yahoo.fr

FABIENNE MARTIN-JUCHAT

Institut de la communication et des médias

Université Grenoble Alpes

fabienne.martin-juchat@u-grenoble3.fr

JULIEN PIERRE

Institut de la communication et des médias

Université Grenoble Alpes

julien@idnum.net

**LOGIQUES AFFECTIVES DES USAGES NON PÉDAGOGIQUES DU
NUMÉRIQUE EN SITUATION DE COURS**

***EMOTIONAL LOGICS OF THE NON-PEDAGOGICAL DIGITAL
TECHNOLOGY USES IN COURSES***

Résumé. – Dans le cadre d'une étude menée sur trois ans au sein de la Chaire *Digital Natives* de Grenoble Ecole de Management (GEM), nous avons étudié les logiques affectives inhérentes aux usages non pédagogiques du numérique en situation de cours chez les étudiants. Notre objectif était de vérifier si la dispersion numérique en cours résultait d'un besoin de compenser des situations jugées comme contraignantes ou si elle relevait d'autres facteurs. Afin de nous situer au plus proche de leurs pratiques et usages numériques, nous avons souhaité construire notre méthodologie de recherche en collaboration avec une

vingtaine d'étudiants volontaires qui ont participé à l'élaboration des guides d'entretien et mené des observations par groupes.

Il ressort de notre recherche que si les pratiques numériques des étudiants ont pour visée de combler leur ennui, ennui que nous tenterons ici d'appréhender, ces derniers ressentent une ambivalence affective forte entre plaisir et contrainte, contrainte et autocontrainte. L'usage numérique tend ainsi à déborder les seules situations de cours vécues comme contraignantes pour relever d'un phénomène en cours de normalisation.

Mots clés. – Communication affective, tics, affects, corps, interactions, pédagogie

Summary. – Within a research led over three years in Digital Natives Chair of Grenoble Ecole de Management (GEM), we studied the emotional logics inherent to the non-pedagogical digital technology uses among the students attending courses. Our aim was to verify if the current digital distraction during courses resulted either from a need to compensate situations judged as binding or if it came from others factors. In order to be the closest to their digital practices and uses, we wished to build our research methodology with about twenty voluntary students who took part in the elaboration of interview guidelines and led the observations by groups.

It emerges from our research that if the digital practices of students aimed at filling their boredom, boredom which we will try to understand here, the students feel a strong emotional ambivalence between pleasure and constraint, constraint and self-constraint. The digital use tends to extend beyond the only situations of courses considered as binding and becomes a phenomenon in the process of normalization.

Keywords. – Affective communication, communication technologies, affects, body, interactions, pedagogy

Dans le cadre d'une première étude exploratoire (Fabienne Martin-Juchat et Julien Pierre, 2013), nous avons constaté que l'hyperconnectivité et le multi-tâche numérique chez les étudiants mettaient l'enseignant en concurrence avec des appareils de connexion pluriels (mobile, ordinateur, tablette), dissimulés lorsqu'ils ne sont pas tolérés, vecteurs potentiels de détournement attentionnel. Suite à cette phase liminaire d'enquête, nous avons souhaité poursuivre notre recherche et consolider les premiers résultats obtenus en mobilisant un échantillon plus large. Au-delà d'une approche cognitive (Sylvain Charron et Etienne Koechlin, 2010), psychologique (Eyal Ophir, Clifford Nass et Anthony Wagner, 2009) ou sociologique (Caroline Datchary, 2011), nous appréhendons le multi-tâche et la dispersion numérique en cours à travers le prisme de l'affectivité telle que conceptualisée au sein des Sciences de l'information et de la communication (SIC) (Fabienne Martin-Juchat, 2005, 2008, 2013). Notre objectif est d'étudier les logiques affectives¹ inhérentes aux usages non pédagogiques du numérique et de vérifier si la dispersion numérique résulte d'un besoin de compenser des situations de cours jugées comme contraignantes ou si elle relève d'autres facteurs. Nous nous sommes ainsi demandé en quoi les pratiques affectives du numérique en situations pédagogiques sont révélatrices d'une redéfinition du rapport des étudiants à l'enseignement et à l'enseignant lui-même.

Après avoir présenté notre méthodologie de recherche fondée sur une approche dite « collaborative », nous mettrons en discussion les résultats obtenus : l'ambivalence affective

¹ A ce titre, nous distinguons pulsion/passion, émotion et sentiment : la pulsion ou la passion correspondent à des réactions à forte expressivité involontaires et incontrôlables. Les émotions primaires, aux expressions universelles (joie, colère, tristesse, peur, surprise et dégoût), s'apparentent à des schèmes de réponses instinctifs, peu élaborés, qui fonctionnent comme des passions. Les émotions secondaires ainsi que les sentiments, plus diffus, complexes et moins expressifs, se manifestent sous la forme d'images mentales conscientes et relèvent de construits culturels.

Les logiques affectives sont également appréhendées à travers les principaux mécanismes affectifs que ce soit dans le cadre d'une situation interpersonnelle ou médiée : la sympathie, l'empathie, la fusion, la projection et l'identification. Pour rappel, la sympathie est le fait de ressentir des émotions positives pour autrui et se distingue de l'empathie qui consiste à éprouver les mêmes émotions qu'autrui tout en étant conscient de son altérité, aptitude assez rare. La fusion, quant à elle, s'apparente à une contagion émotionnelle, très recherchée par les industries culturelles. La projection, qui relève du transfert, et l'identification, qui consiste à imiter le comportement affectif d'une personne admirée, se rencontrent également très souvent. (F. Martin-Juchat, 2008a, à paraître).

ressentie par les étudiants au sein de leurs usages numériques en situation de cours ainsi que l'ennui, qui est apparu dans notre étude comme un puissant moteur de distraction numérique, à la source des usages non pédagogiques. Nous questionnerons enfin le rôle de l'encadrement pédagogique et institutionnel dans la construction des pratiques technologiques des étudiants pour penser d'autres modalités d'enseignement soulevant alors la question des enjeux d'une (ré-)intégration desdites pratiques numériques comme compétences professionnelles.

Méthodologie de recherche : une approche « collaborative »

Dans le cadre de la chaire *Digital Natives* de Grenoble Ecole de Management (GEM), consacrée à l'étude des pratiques numériques de la jeune génération des 18-25 ans, communément appelée génération Y, et en partenariat avec le laboratoire SENSE d'Orange Labs, nous menons une recherche, conduite sur trois années (2013-2015), sur les rapports affectifs entretenus par les étudiants vis-à-vis des outils technologiques. Notre hypothèse globale est que les compétences futures de la génération Y en matière d'usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) au travail sont liées à la relation d'attachement et de dépendance affective qu'elle construit aujourd'hui dans ses pratiques numériques.

Les résultats de notre première étude, à portée exploratoire, menée au titre de l'année 2013 (Fabienne Martin-Juchat et Julien Pierre, 2013), que nous présentons ici rapidement, confirment une banalisation des usages numériques tout au long de la journée. Les étudiants sont connectés en flux continu et ce, sans interruption pendant les heures d'enseignement, comme le montrent à la fois les observations menées et les entretiens qualitatifs. Il ressort de notre enquête que sur quatre heures d'enseignement en cours magistraux, trois heures sont dédiées à des usages non pédagogiques du numérique, qui peuvent être qualifiés de « ludiques » (jeux, conversations électronique, web-errance, etc.). Cette connexion en flux

continu entretient un multitâche permanent chez les étudiants soumis à des sollicitations pléthoriques, en ligne et hors-ligne, dont ils sont tout à la fois sources et objets, ces derniers tentant de trouver un équilibre affectif complexe entre contrainte et plaisir. Or, au cours des entretiens, les étudiants ont massivement déclaré instaurer ce régime de multi-tâche en cours afin de combler leur ennui. Cette étude exploratoire nous a donc permis d'affiner nos hypothèses afin de conduire notre présente recherche, sur l'année en cours (2014), et de confronter nos premiers résultats à un échantillon plus important. Nous avons ainsi formulé en première hypothèse que les usages numériques non pédagogiques en situation de cours constituent une réponse à l'ennui éprouvé et confèrent aux étudiants le sentiment d'exister. Notre seconde hypothèse est que la multi-activité générée par les usages numériques en flux continu implique un « bricolage » individuel (Michel de Certeau, 1980 ; Jacques Perriault, 1989, 2002) en termes de hiérarchisation des réponses apportées aux différentes sollicitations qui se révèle affectivement coûteux.

La méthode d'investigation retenue, de type qualitative, s'est voulue « collaborative » afin d'éviter la projection et l'imposition de perceptions préconstruites sur les représentations et pratiques étudiantes. Souvent commandés et relayés par la presse et les acteurs de l'entreprise (managers, formateurs, RH), les sondages d'opinion et études conduits auprès de la génération Y privilégient une approche descendante (*top-down*) qui, du fait de l'exclusion des intéressés au niveau de la conception des enquêtes, nous semblaient constituer un des biais identifiables : si la génération Y tend à être définie comme celle du partage et du collaboratif, il appert que leurs membres ne sont jamais impliqués dans la réalisation des études les concernant. Nous inscrivant dans la lignée des travaux scientifiques héritiers notamment du courant de l'interactionnisme symbolique, nous percevons les sujets comme acteurs dotés d'un regard pertinent, voire expert, sur leurs propres pratiques et usages (Clifford Geertz, 1983 ; Fabienne Martin-Juchat, 2013). A cet égard, nous avons souhaité co-

construire avec un groupe d'une vingtaine d'étudiants volontaires, âgés de 18 à 25 ans, appartenant à des formations diverses (UFR, IUT, GEM), le protocole de recherche à suivre, au cours de trois séances de *workshops* favorisant les échanges entre chercheurs et étudiants.

Les deux premiers *workshops* ont chacun été construits autour de thèmes précis : « l'ennui » (*workshop* n°1) ainsi que « le multi-tâche et la multi-activité » (*workshop* n°2). Ces temps ont permis de préparer le groupe d'étudiants à l'élaboration d'un guide d'entretien ainsi que d'un tableau de bord leur permettant de mener des observations par binômes².

Lors des deux premières séances, ont été présentés l'étude exploratoire, sa méthode collaborative ainsi que les premiers résultats, suivis de leur mise en discussion au sein du groupe constitué. Ces premiers échanges ont permis de rendre saillants deux points de contestation pour le moins paradoxaux en apparence touchant à la problématique de l'ennui comme moteur des usages non pédagogiques du numérique en situation de cours : d'une part, certains étudiants ne corrélaient pas l'ennui auxdits usages, et d'autre part, alors que notre première enquête mettait en exergue l'interaction en situation de cours, comprise dans sa forme virtuelle mais aussi « réelle », comme souhaitée car participant d'un accroissement de l'intérêt chez les étudiants, quelques-uns ont formulé de vives critiques à l'encontre de l'interactivité instaurée en cours, source d'ennui et de désinvestissement selon eux. Par ailleurs, sont apparues de profondes divergences de vue quant à la définition que chacun donnait du « numérique », nous obligeant, dans une perspective autonymique, à nous réinterroger sur les champs, représentations et acceptations octroyés au terme. Si pour certains, le numérique, auquel ils confèrent un sens large, s'apparente à tout usage mettant en rapport l'utilisateur avec un écran, d'autres l'associent à des usages collectifs, inscrits dans une dimension interactive (jeux et discussions en ligne par exemple), ou *a contrario*, à des usages individuels pensés comme solitaires et signes de leur autonomie (Q. étudiant GEM, 22 ans,

² Sur le modèle du protocole de recherche tel que pensé et mis en œuvre avec le précédent groupe d'étudiants mobilisé au sein de l'étude exploratoire (F. Martin-Juchat et J. Pierre, 2013).

« Le numérique c'est tout ce que je peux faire tout seul, sans les autres. Pour aller au cinéma, j'ai besoin de mes amis mais pas pour regarder un film en ligne »). D'autres encore envisagent le numérique fonction du type d'activité ou tâche menée. Ainsi, pour D. étudiante IUT, 19 ans, qui entend le « numérique » dans son rattachement à une tâche perçue comme peu engageante tant du point de vue du temps requis que de l'implication personnelle, le visionnage de films en ligne *via* un support écran ne s'apparente pas à du « numérique » mais constitue bien une activité à part entière, identifiée comme plus complexe.

Forts de ces éléments de réflexion émanant des *dissensus* soulevés, les étudiants ont alors contribué, lors de la troisième séance de *workshop*, à la composition et formulation des questions à poser en vue des entretiens qualitatifs individuels, conduits dans un second temps par les chercheurs (25 entretiens). Dans une logique immersive, au plus proche de leurs pratiques, ils se sont portés volontaires pour mener des temps d'observation par binôme, en situation de cours (A surveillant et consignant les activités numériques de B). A cet égard, un tableau de bord des observations a été élaboré avec l'aide des participants, se faisant support de discussions lors de séances de restitution entre les chercheurs et les 13 binômes constitués.

De l'ambivalence à l'ubiquité affective

Sujets à ce divertissement numérique, les étudiants montrent d'un rapport affectif ambigu vis-à-vis de leurs propres pratiques, oscillant entre plaisir et contrainte, contrainte et autocontrainte, satisfaction et insatisfaction. Si leur attachement aux marques associées aux TIC se révèle fort (Fabienne Martin-Juchat et Julien Pierre, 2013), ils construisent néanmoins un discours critique empreint de tensions. Le plaisir manifeste procuré par leur participation, tant en termes d'inscription au sein d'une communauté numérique vectrice de reconnaissance de soi qu'en termes de manipulation de l'outil numérique développant leurs capacitations (Serge Proulx, 2013), est à mettre en miroir avec les sources de contraintes plurielles qu'ils soulèvent. Parmi elles, les sollicitations numériques multiples, qui émanent aussi bien des

pairs que des institutions elles-mêmes ou encore des appareils et services *via* leurs systèmes de notifications, fonctionnent comme autant de tentations qui selon l'interlocuteur émetteur engagé, peuvent revêtir un caractère plaisant ou coercitif et s'apparenter à des « corvées numériques », comme désignées par H. étudiant IUT, 20 ans. La contrainte glisse alors du côté de l'autocontrainte, vécue comme intériorisation d'un régime de l'hyperconnectivité relevant d'une logique de normativité. Ainsi la déconnexion est-elle perçue comme impossible, nourrie notamment par la crainte d'une marginalisation. Interrogés sur leurs visions des non-usagers, faibles utilisateurs ou abandonnistes, les étudiants présentent un positionnement et une lucidité empreints de paradoxalement entre idéal de liberté et acceptation de la norme : soulevant le caractère aliénant de l'appareil de connexion, ils sont conscients que les sollicitations numériques suscitées ne constituent pas des injonctions en soi mais le deviennent dans la mesure où ils se soustraient à leur emprise, certains identifiant ce besoin à de l'addiction. Pourtant l'aliénation se déplace vers celui qui n'est peu ou pas connecté, mu en un Autre, un étranger (*alius, alienus* de son étymon latin) suscitant de vives critiques de la part des pairs, dont certains admirent toutefois l'audace sans pour autant se convertir. Or, le multi-tâche numérique instauré en situation de cours demeure insatisfaisant, ne produisant « pas de réenchantement » attendu et alimentant le sentiment de fatigue ressenti (« C'est fatigant d'être toujours sollicité », F. étudiant GEM, 22 ans). Cette insatisfaction est à mettre en lien avec le caractère hautement addictif de l'usage numérique, tel qu'appréhendé par nombre d'étudiants, addiction qui, dans une logique régressive de mise à l'épreuve de l'éprouvé, participerait d'une perte de contrôle de l'usage en même temps que d'une forme d'épuisement du désir, qui auto-alimente alors l'ennui contre lequel il entend lutter (« Quand je m'ennuie, j'utilise mon ordinateur ou mon portable. Cela ne diminue pas l'ennui mais en procure », R. étudiant IUT, 20 ans).

Cette ambivalence affective peut par ailleurs s’appréhender comme ubiquité affective, le rattachement à des mondes sociaux pluriels, d’ordre virtuel et « réel », sur un mode synchrone, questionnant la présence-absence corporelle, émotionnelle et psychique à l’Autre et plus largement à l’environnement. « L’enchevêtrement des différents espaces sociaux » (Stefana Broadbent, 2011) interroge l’implication et la mise à distance des étudiants à travers l’usage numérique vis-à-vis des situations d’enseignement. Si ces derniers reconnaissent leurs pratiques de connexion pendant les cours comme désinvestissement du moment présent, pouvant s’apparenter à un retrait psychique, l’attention se trouvant alors déportée et réactivée du côté de la sphère numérique, le rôle et la place du corps, dans cette mise à distance de soi, par l’intermédiaire de l’écran, reste un impensé. Or, ne peut-on pas percevoir les usages numériques, sinon comme « absence » corporelle, du moins comme désengagement corporel ? En d’autres termes, le détour par l’écran numérique ne peut-il pas s’appréhender comme retrait corporel et participer d’un contournement, de l’ordre de l’évitement situationnel mais aussi relationnel, la relation à l’Autre *in presentia* pouvant apparaître comme inconfortable voire difficileuse ? Force est de constater que l’écran marque une frontière physique entre les interlocuteurs, protégeant ainsi les « territoires du moi » (Erving Goffman, 1973) de l’envahissement potentiel de l’Autre. L’usage de l’écran interposé participerait alors d’une mise en scène de soi qui donnerait contenance, entendue comme territoire et posture, vis-à-vis de l’Autre et de soi dans l’optique d’éviter de faire « face » ou encore de préserver l’intégrité de son cadre privatif (Julien Pierre, 2013). Dans la perspective d’un corps médium des émotions (Fabienne Martin-Juchat, 2006, 2008, 2013), l’espace numérique pourrait s’apparenter à un refuge³ émotionnel, au sens étymologique du terme *refugere* soit « fuir en rebroussant chemin », le détour pouvant être motivé par la quête d’un environnement affectif plus plaisant.

³ Nous renvoyons également à l’ouvrage d’Antonio Casilli, *Les liaisons numériques* (2010), où il est question de l’environnement numérique comme refuge hospitalier.

La recherche des sens et du sens

Pour une part importante des étudiants questionnés, l'usage numérique en situation de cours leur permet de se sentir « vivants » et « actifs » (Fabienne Martin-Juchat et Julien Pierre, 2013). Ces résultats doivent être mis en perspective avec l'ennui ressenti, source de diversion numérique. Souhaitant affiner cette question, nous avons interrogé les étudiants afin qu'ils définissent et explicitent l'ennui ressenti en cours. Ces derniers arguent majoritairement le manque d'intérêt pour la matière enseignée ainsi que le fait de devoir assister à des enseignements obligatoires non désirés, qui prennent place au sein d'un programme universitaire à valider au titre de la formation, et dont ils ne perçoivent pas l'utilité pour leur poursuite d'études ou leur enrichissement personnel. Le caractère contraignant est à mettre en relation avec l'état de fatigue dont ils se plaignent massivement, subséquent à un emploi du temps très chargé. Une logique de rentabilité sous-jacente, s'inscrivant dans un modèle de « rationalité pragmatique » en quête de performance (Eva Illouz, 2006, 2012), propre à la modernité en lutte contre le « gaspillage » affectif⁴, semble justifier de leur ennui et motiver leurs usages numériques, le multi-tâche alors généré étant perçu comme gain de temps (gérer des mails, réviser un autre cours, faire ses courses, etc.)⁵. Les étudiants se plaignent d'une passivité à la fois cognitive (un étudiant GEM, 23 ans, évoque « un manque de stimulation intellectuelle. C'est de la passivité intellectuelle. ») mais aussi sensori-motrice face à l'autodiscipline corporelle réclamée dans le cadre de l'enseignement académique (Georges Vigarello, 2004). La connexion numérique tend alors à réinvestir un espace-temps guetté par la perte de sens et d'envie. Ce faisant, l'usage numérique, qui vise à régénérer l'intérêt, peut être identifié comme relance attentionnelle mais aussi émotionnelle. Ainsi que l'énonce un étudiant IUT, M., 19 ans : « Lorsque je m'ennuie, je comble cet ennui en faisant numériquement ce que je souhaiterais faire réellement. Par exemple, je voudrais parler à telle

⁴ E. Illouz (2013), p.300.

⁵ Et un étudiant GEM, 22 ans, de déclarer : « J'ai besoin d'effectuer plusieurs tâches en même temps pour être satisfait de ma propre productivité. »

ou telle personne, j'envoie un SMS. Je voudrais jouer, je joue à un jeu moins élaboré sur mon *smartphone* ou alors je vais chercher de la compagnie sur *facebook* pour combler un manque de communication. » L'aparté numérique confirme, par projection virtuelle, le sentiment d'être au monde et de pouvoir agir sur le monde, ce qui induit en creux la quête d'une place au sein de la situation d'enseignement, vécue par certains sur le mode de l'anonymat et la désaffection. Le rôle central que les étudiants octroient à l'enseignant tend à confirmer cette idée. Ces derniers imputent leur manque d'intérêt en cours au professeur, seul capable, *a contrario*, de susciter curiosité et envie alors même que la discipline enseignée ne présenterait pas « d'utilité », le terme de « passion » se faisant lancinant dans les réponses (« Je pense que l'ennui est directement lié à la concentration et à la réflexion qui est elle-même liée au fait qu'un professeur et un cours soient passionnants et passionnés », R. étudiante IUT, 20 ans). La passion de l'enseignant fonctionnerait comme déclencheur de la leur, par contagion émotionnelle. Il est intéressant de noter que leurs discours témoignent d'une construction affective de leur rapport à l'enseignement, largement tributaire de l'enseignant lui-même, ancrage affectif qui questionne l'importance du lien et de l'attachement comme vecteur de sens dans la relation à l'enseignement. Pour autant, interrogés quant à l'influence du groupe classe sur la passion enseignante réclamée, les étudiants ne postulent pas de réciprocité relationnelle dans le climat émotionnel instauré, révélateur d'une attente forte, voire d'une exigence, vis-à-vis des aptitudes de l'enseignant à susciter la passion par imprégnation et ce, sur un mode unidirectionnel. La sociologie des émotions peut nous permettre d'appréhender ce phénomène : cette quête de réactivation du désir par l'autre, ici l'enseignant, ou encore par l'objet, ici l'appareil numérique, s'inscrit dans la logique socioéconomique moderne qui surexploite l'affectif dans une visée marchande (Eva Illouz, 2006, 2012 ; Fabienne Martin-Juchat, 2008, 2013) et tend à construire un individu sur-consommateur d'affects. Immergé quotidiennement dans des espaces de « conso-communication (...) à valeur ajoutée affective »

(Fabienne Martin-Juchat, à paraître), l'étudiant investit-il la situation d'enseignement comme expérience émotionnelle, courant alors le risque de l'ennui ou de l'émoussement émotionnel par répétition ou réplétion ?

Discussion et conclusion : penser l'enseignant comme coach ?

Polymorphe, l'ennui éprouvé par les étudiants en situation de cours se décline sur plusieurs niveaux : sensori-moteur, cognitif voire ontologique. Beaucoup d'étudiants ont en effet corrélé l'ennui à la solitude et promu l'interaction entre le professeur et la classe comme modalité d'enseignement favorisant leur implication. L'interactivité est pensée comme instauration d'une relation privilégiée avec l'enseignant, signifiante car porteuse de reconnaissance. Dans cette perspective, il est intéressant de constater que les étudiants distinguent deux types d'interaction : s'ils valorisent l'échange avec le professeur, perçu comme « maïeutique », terme utilisé par H., 19 ans, étudiant IUT, ils se révèlent en revanche très critiques à l'égard d'une pédagogie fondée sur une interaction entre pairs, qui relègue *de facto* l'enseignant à un rôle de second plan. Ils leur importent de pouvoir se situer sous le regard d'un évaluateur capable de les juger dans l'acquisition de leurs apprentissages et dans leur développement personnel. Cette implication, sur fond de retro-information, jouerait-elle pour autant les garde-fous face à un usage compulsif du numérique ? La question paraît d'autant plus légitime que l'institution universitaire, elle-même, en tant qu'émettrice prolixe de messages et notifications à destination des étudiants, participe activement à l'organisation d'un « régime de la dispersion » (Julien Pierre, à paraître) : paradoxe d'une école, génératrice de distraction numérique, supposée former à l'attention. En outre, la frontière entre usages pédagogiques et non pédagogiques se révèle d'autant plus ténue que les réseaux socionumériques, du fait de leur praticité, peuvent devenir plateforme de communication entre équipes enseignantes et étudiants (Julien Pierre, à paraître). Le brouillage ainsi opéré questionne l'encadrement des usages numériques non pédagogiques des étudiants en situation

de cours, tant en termes de contrôle que d'accompagnement. Cette question se révèle d'autant plus délicate que la multi-activité est promue comme compétence professionnelle au sein des organisations, qui maintiennent ambiguïté entre un multi-tâche valorisé et une dispersion dépréciée (Caroline Datchary, 2011). Cette tension interroge la conformation de l'institution universitaire, censée favoriser l'apprentissage de l'attention, aux besoins de l'entreprise dans une perspective de professionnalisation et d'employabilité des étudiants.

Par ailleurs, les TIC, en révolutionnant l'accès aux connaissances et aux savoirs, bousculent les pratiques pédagogiques actuelles et invitent à repenser le rôle de l'enseignant dans sa classe. La production accélérée de connaissances (Harmut Rosa, 2012), dont l'abondance et la rapidité de circulation confinent à la « tyrannie informationnelle » (Dominique Wolton, 2009), ébranle le positionnement du savoir professoral (Patrice Flichy, 2010). L'enseignant ne pouvant, d'une part, prétendre embrasser la quantité d'information disponible, et d'autre part, se trouvant en concurrence avec des supports de cours en ligne ouverts à tous (MOOC ou CLOM, sigle français), se voit confier la fonction d'organisateur des connaissances, d'accompagnateur de l'étudiant dans l'acquisition des compétences. Ce rôle s'apparenterait alors davantage à celui d'un révélateur de potentiel tel que promu par le coaching (Valérie Brunel, 2006) dont l'accompagnement individuel passe par une personnalisation de la prise en charge devenant prise en compte. Mais penser le savoir comme compétence et sous l'angle de la performance interroge l'instrumentalisation de la connaissance (Marie-Claude Blais, Marcel Gauchet et Dominique Ottavi, 2008) et du moi (Eva Illouz, 2006, 2012 ; Fabienne Martin-Juchat, 2008, 2013). En outre, se pose la question du travail émotionnel (Arlie Hochschild, 1983, 2003) réclamé de la part de l'enseignant dans le cadre d'une telle prise en charge, l'interaction personnalisée nécessitant une disponibilité affective engageante dont l'écueil serait l'épuisement émotionnel. Si le pouvoir empathique de la passion est avéré, suscitant contagion émotionnelle chez l'Autre (Jean-Didier Vincent, 1986), son

déclenchement initial, quant à lui, relève de la pulsion et de l'incontrôlé et ne saurait être provoqué sur commande, telle une limite imposée à la sentimentalité instrumentale moderne. Par ailleurs, il est intéressant de constater que l'intérêt suscité par le contenu du cours ou par le professeur lui-même n'est pas gage de non-connexion. Certains étudiants se surprennent à la digression numérique par habitude, réflexe ou encore addiction, conviennent-ils, les obligeant alors à une négociation délicate entre (auto-)contraintes et plaisirs. Cette logique de dispersion numérique, qui déborde les seules situations contraignantes, semble donc bien relever d'un phénomène en cours de normalisation. L'usage numérique s'apparente à une routine en dehors d'une appréciation de la tonalité affective (plaisante ou déplaisante) de la situation vécue, conférant ainsi à l'outil numérique une dimension quasi-prothétique.

Références

Blais M.-C., Gauchet, M. et Ottavi, D. (2008). *Conditions de l'éducation*. Paris, France : Stock.

Broadbent, S. (2011). *L'intimité au travail. La vie privée et les communications personnelles dans l'entreprise*. Paris, France : FYP éditions.

Brunel, V. (2006a). *Les managers de l'âme. Le développement personnel en entreprise, nouvelle forme de pouvoir ?* Paris, France : La Découverte.

Brunel, V. (2006b). Pratiques réflexives et régulation organisationnelle. *Revue Communication et Organisation* (28), p.17-31. Récupéré sur le site de la revue : <http://communicationorganisation.revues.org/3334>

Casilli, A. (2010). *Les liaisons numériques*, Paris, France : Seuil.

Certeau, M. (de). (1980). *L'invention du quotidien. Arts de faire*. Paris, France : Gallimard.

Charron, S. et Koechlin, E. (2010). Divided representation of concurrent goals in the human frontal lobes. *Science*, 328, p. 360-363. doi : 10.1126/science.1183614

Datchary, C. (2011). *La dispersion au travail*. Toulouse, France : Octarès.

Flichy, P. (2010). *Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*. Paris, France : Le Seuil.

Geertz, C. (1983). *Bali. Interprétation d'une culture*. Paris, France : Gallimard.

Goffman, E., (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne. La présentation de soi*. Paris, France : Éditions de Minuit.

Hochschild, A. (1983). *The managed heart : the commercialization of human feeling*. Berkeley, Etats-Unis : The University of California Press.

Hochschild, A. (2003). Travail émotionnel, règles de sentiments et structure sociale. *Travailler I* (9), p. 19-49.

Illouz, E. (2006). *Les sentiments à l'ère du capitalisme*. Paris, France : Seuil. (Ouvrage original publié en 2006 sous le titre de *Gefühle in Zeiten des Kapitalismus*. Frankfort, Allemagne : Suhrkamp).

Illouz, E. (2012). *Pourquoi l'amour fait mal. L'expérience amoureuse dans la modernité*. Paris, France : Seuil. (Ouvrage original publié en 2011 sous le titre de *Warum Liebe weh tut. Eine soziologische Erklärung*. Berlin, Allemagne : Suhrkamp).

Ophir, E., Nass, C. et Wagner, A. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 106, n° 37.

Martin-Juchat, F. (2005). *Penser le corps affectif comme média* (Habilitation à Diriger des Recherches). Université de Bourgogne, France.

Martin-Juchat, F. (2008a). *Le corps et les médias : la chair éprouvée par les médias et les espaces sociaux*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Martin-Juchat, F. (2008b). Penser le corps affectif comme média dans une perspective d'anthropologie par la communication affective. *Le corps*, n° 4.

Martin-Juchat, F. et Zamouri H. (2013). Expérimenter les relations entre artistes et scientifiques : l'appropriation de capteurs de mouvement par des danseurs. *Journal for Communication Studies*, Volume 6, n° 1. Récupéré sur le site de la revue : <http://www.essachess.com/index.php/jcs/article/view/1990>

Martin-Juchat F. et Pierre J. (2013). Usages affectifs des Tics par la jeune génération. Le numérique pour tromper l'ennui au travail. Colloque *Org&Co*, Nice, France. Récupéré sur les actes en ligne : <http://www.org-co.fr/colloque-orgaco>

Martin-Juchat, F. (à paraître). Communication et culture marchande : l'illusion structurelle des logiques modernes d'enchantement affectif. Dans A. Braito et Y. Citton, (dir.), *Technologies de l'enchantement. Pour une histoire multidisciplinaire de l'illusion*.

Martin-Juchat F. (à paraître). La dynamique de marchandisation de la communication affective. *SFSIC*, n°5.

Perriault, J. (1989). *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*. Paris, France : Flammarion.

Perriault, J. (2002). *Éducation et nouvelles technologies. Théories et pratiques*. Paris, France : Nathan.

Pierre J. (2013). *Le cadre privatif : des données aux contextes. Approche interdimensionnelle des enjeux de médiation de la vie privée* (thèse de doctorat). Université de Grenoble-Alpes, France.

Pierre, J. (à paraître). Le régime de la dispersion : quand les notifications s'invitent dans la vie privée. Dans A. Braito et Y. Citton, (dir.), *Technologies de l'enchantement. Pour une histoire multidisciplinaire de l'illusion*.

Proulx, S. (2013). *Participer à l'ère numérique au temps de l'invisibilité de l'identité numérique*. Conférence présentée à l'école thématique *Identité numérique*, CNRS/Praxiling, Sète, France.

Vigarello, G. (2004). *Le corps redressé*. Paris, France : Armand Colin.

Vincent, J.-D. (1986). *La biologie des passions*. Paris, France : Odile Jacob.

Rosa, H. (2012). *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive*. Paris, France : La Découverte (Ouvrage original publié en 2010 sous le titre de *Alienation and Acceleration. Towards a Critical Theory of Late-Modern Temporality*. Suède : Nordic Summer University Press).

Wolton, D. (2009). *Informer n'est pas communiquer*. Paris, France : Cnrs Editions.

DURAMPART MICHEL

I3M (informations, milieux, médias, médiations)

Université de Nice Sophia-Antipolis, Université de Toulon, Laboratoire I3M, France

F-83130

michel.durampart@univ-tln.fr

LE PASSAGE D'UN ENJEU COGNITIF À UN HORS JEU STRATÉGIQUE POUR DES ORGANISATIONS

FROM COGNITIVE CHALLENGE TO STRATEGIC OFF-SIDE IN ORGANIZATIONS

Résumé : Les organisations découvrent l'ampleur d'un changement qui implique leur évolution face aux dispositifs numériques qui interviennent dans des nouvelles formes d'apprentissage. Nous chercherons à établir ces enjeux et nouvelles réalités à travers la restitution d'un démarche de recherche: Dans un premier temps c'est l'enjeu de l'acculturation au numérique en milieu scolaire et du rôle d'un organisme qui accompagne l'utilisation des outils numériques en milieu scolaire. La seconde révèle l'adoption d'une réflexivité sous une forme d'organisation apprenante pour un tel organisme cherchant à soutenir l'intégration des dispositifs numériques dans le cadre des activités pédagogiques et scolaire. Ces questions d'acculturation, d'auto apprentissage confirment des enjeux et un hors jeu crucial pour ces organisations.

Abstract : Organizations are discovering the magnitude of a change which implies their evolution to digital devices involved in new forms of learning. We will seek to establish these challenges and new realities through the return of a research approach: first is the

issue of acculturation to the digital classroom and the role of an organization that accompanies the use of digital tools in schools. The second reveals the adoption of a reflexivity in a form of learning for such an organization organization seeking to support the integration of digital devices in the context of teaching and school activities. These issues of acculturation, self learning confirm issues and a crucial out of the game for these organizations.

Mots clefs : acculturation, dispositifs, réflexivité, organisation apprenante, accompagnement

Il est bien possible que, dans le prolongement des transformations technologiques en cours depuis les années 80, les dispositifs numériques impliquent pour les organisations une mutation stratégique et conceptuelle dans la mesure où elle ne peuvent se contenter de favoriser l'intégration des dispositifs numériques mais qu'elles se doivent aussi envisager leur responsabilité et engager une réflexion sur les apports et limites de telles démarches. Nous chercherons à établir ces enjeux et nouvelles réalités à travers une démarche de recherche qui soulignent de façon différente l'impact de ces dispositifs numériques. Nous rendons compte d'un programme de recherche d'une équipe d'I3M (Université de Toulon) qui s'est engagée depuis plus de 2 ans avec le Crdp (Centre Régional de Documentation Pédagogique) et plus encore le Cddp (niveau départemental), rebaptisée maintenant réseau Canopé, qui s'implique dans des démarches d'accompagnement de l'inclusion des dispositifs numériques à l'école depuis le primaire jusqu'au lycée. Nous cherchons à démontrer qu'une exigence de réflexivité se pose liée à la diffusion des outils numériques reliant les nouvelles formes d'apprentissage à leurs implications stratégiques. Plus encore que la notion de culture numérique que nous mettrons en discussion, c'est le cheminement de l'acculturation au numérique que nous allons tenter de circonscrire, ceci nous amènera à évoquer des notions telles qu'une exigence de réflexivité et une attitude d'organisation apprenante que nous avons étudié à partir d'autres travaux de recherche mais qui entre aussi en compte dans cette étude.

Enjeux et hors jeu des nouvelles médiations et d'une acculturation face aux dispositifs numériques

La recherche présentée réside dans l'analyse de l'activité d'accompagnement du Cddp pour les utilisations des supports numériques en lycées et collèges. Celle-ci s'exerce de façon parfois ambivalente puisque les démarches pédagogiques sont qualifiées alternativement de

projets, d'expérimentations, sans que soit toujours revendiquée qu'il s'agit d'initiatives ou d'expérimentations innovantes. Avant d'en venir à l'objet de recherche lui-même, il nous faut rappeler brièvement le panorama de cette récente histoire de l'inclusion des dispositifs numériques à l'école.

L'enjeu de l'inclusion des outils numériques en milieu scolaire

Il est important en effet de rappeler que chaque média, chaque nouvel outil de communication, dès son apparition, est porteur d'espoirs pédagogiques. Espoirs souvent contrariés, révisés, dans un phénomène relevé par les SIC et les sciences de l'éducation notamment, qui soulignent des cycles d'instabilité alternant avec une recherche de stabilisation (Moeglin, 2005), d'expérimentations enthousiastes évoluant ensuite dans un cadre de normalisation. Lorsqu'on se penche sur l'histoire de l'éducation aux médias ou par les médias, dans laquelle le CRDP a eu un rôle important à jouer, on s'aperçoit rapidement que l'introduction des médias dans l'école a produit un foisonnement de pratiques nouvelles, sans pour autant parvenir à s'imposer comme une discipline scolaire au sens plein et sans transformer autrement qu'à la marge les pratiques préexistantes. Une forme de désillusion voire un certain désintérêt se produit tant la puissance homéostatique de l'institution scolaire est apte à refermer l'expérimentation par la prégnance de la norme, des habitudes, des traditions ou des capacités des collectifs institutionnels ou éducatifs à revenir à un état initial structurel et usuel qui conduit ainsi à étouffer ou amoindrir une succession d'initiatives conduites au sein de l'éducation nationale. De ce fait, la régulation des initiatives est souvent vécue comme trop figée et normative par les acteurs clefs (pédagogues, enseignants, métiers environnants, acteurs institutionnels) ayant conduit des projets ou des expérimentations (Latour, 1998, Moeglin). Plus encore que pour les médias précédents, on espère grâce aux technologies numériques actuelles une révolution pédagogique, fonctionnelle, et on s'interroge sur sa mise en œuvre. Entre outil et médias, elles transforment radicalement le

rappor au savoir et questionnent une continuité de la transmission du savoir humaniste fondé traditionnellement sur une exigence d'éducation citoyenne (Sloterdijk, 2000) alors que les technologies induisent le risque d'un individuation de savoirs épars et non homogènes que l'école appréhende difficilement. Mais leur place et leur fonction d'outils ou de médias éducatifs, dépendent étroitement des contextes et des variations des applications au sein de l'école intégrant ces technologies venues de l'extérieur (Meirieu et all, 2012). Un des axes prioritaires de la « *refondation de l'Ecole* » affirmée dans les textes officiels consiste à la faire « *entrer dans l'ère du numérique* », intentions louables face au risque que les développements technologiques et médiatiques, échappe en grande partie à l'école. Le Ministère de l'Education Nationale fait le choix d'une introduction transversale¹ du numérique, à tous les niveaux, dans toutes les disciplines, dans les établissements², dans les instances de pilotage et d'accompagnement, et sur la toile. Il fait également le choix d'une ouverture de l'école à sa périphérie à la faveur des mutations en cours. Différents partenaires, industriels³, collectivité territoriales⁴ et parents d'élèves⁵ sont appelés à contribuer. C'est pourquoi les recherches-actions sont encouragées, un peu partout, avec des objectifs et des moyens dépendants des contextes dans lesquels interviennent les conseils généraux, les mairies, le Crdp. Partout, le

¹ Bien qu'une réflexion soit annoncée « *sur la place que doit prendre la science informatique* » et que l'option de spécialité « Informatique et sciences du numérique » au baccalauréat soit expérimentée à la rentrée 2013 pour une généralisation en 2014. Voir Ministère de l'Education Nationale, « Feuille de route du Gouvernement sur le numérique : des mesures pour l'École », consulté le 21 février 2014, <http://www.education.gouv.fr/cid70569/feuille-de-route-du-gouvernement-sur-le-numerique-des-mesures-pour-l-ecole.html>.

² Le ministère annonçait 23 collèges labellisés « collèges connectés » pour la rentrée 2013. Ministère de l'Education Nationale, « Le numérique au service de l'École », consulté le 21 février 2014, <http://www.education.gouv.fr/cid73569/le-numerique-au-service-de-l-ecole.html>.

³ Ministère de l'Education Nationale, « Structuration de la filière économique du numérique éducatif : un enjeu pédagogique et industriel majeur pour la France », consulté le 21 février 2014, <http://www.education.gouv.fr/cid73979/structuration-de-la-filiere-economique-du-numerique-educatif-un-enjeu-pedagogique-et-industriel-majeur-pour-la-france.html>.

⁴ Ministère de l'Education Nationale, « La "Première Journée du Numérique à l'École" esquisse les contours d'un nouveau dialogue entre l'État et les collectivités locales », consulté le 21 février 2014, <http://www.education.gouv.fr/cid75787/la-premiere-journee-du-numerique-a-l-ecole-esquisse-les-contours-d-un-nouveau-dialogue-entre-l-etat-et-les-collectivites-locales.html>.

⁵ Ministère de l'Education Nationale, « Le numérique au service de l'École : de nouveaux services pour les enseignants, les élèves et leurs parents », [education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr/panorama-services-numeriques), consulté le 21 février 2014, <http://www.education.gouv.fr/panorama-services-numeriques>.

ministère de l'éducation nationale s'appuie sur ces initiatives et encourage les enseignants à se saisir de ces nouveaux outils. Si la tendance récemment exprimée officiellement par le ministère et les discours gouvernementaux est pour une fois de placer les enseignants au centre des projets évoquant une réelle formation (tâche colossale pour le système éducatif, sans doute insurmontable à court terme) la volonté actuelle consiste en une succession de projets, d'expériences pilotes, en associant une décentralisation effective au soutien et au financements des initiatives et démarches. Pour autant, un discours, volontariste, injonctif, l'évocation d'un nouveau cycle aidant à résoudre les problèmes et les malaises de l'école, persistent.

Innover, expérimenter, réaliser des projets en milieu scolaire

Cette réflexion portant sur les enjeux, hors jeu, des Tic et de l'apprentissage présentera en premier lieu, et plus globalement, la tentative de spécifier ce rôle d'accompagnateur du Crdp (enjeux) en lui donnant du sens du point de vue des risques, limites, nouvelles orientations, qu'il implique pour la mission fondamentale de cet organisme. En second lieu, à partir d'une enquête qui vient de s'achever, les enjeux, de ce que les chercheurs désignent comme l'émergence d'une acculturation au numérique, point nodal d'une appropriation (et donc d'une imprégnation sinon d'une stabilisation) de l'inclusion du numérique dans le milieu scolaire récepteur. Le premier axe de cette recherche présentée ici a déjà été retraduit dans des rapports et articles (Durampart, Collet, Pelissier, 2013). De fait les recherches conduites avec ou à partir de cet organisme se situent entre 2011 et 2014. Dans un premier temps il s'agissait d'étudier le rôle et les modalités éclairant l'accompagnement des personnels du Crdp auprès d'établissements scolaires (Durampart, Pélissier, Collet, rapport produit en décembre 2012).

Dans un deuxième temps une deuxième activité de recherche contractualisée entre le CRDP de l'académie Nice et le laboratoire I3M s'est focalisé sur les implications du CRDP dans le dispositif CORRELYCE (portail de ressources pédagogiques numérisées). Elle porte plus particulièrement sur le processuel d'utilisation pédagogique, par les enseignants des lycées, du catalogue et des ressources qui y sont proposées (mars 2013). Le dernier stade (achevé en Mars 2014) retraduit une recherche menée sur des projets d'utilisations de packs tablettes dans le cadre d'un projet pédagogique innovant. Dans un autre contexte (2011-2012), des chercheurs d'I3M ont mené une autre recherche concernant la médiathèque du Var et les BDP confrontés à une montée en puissance de l'utilisation du numérique dans leur cadre de leurs activités, qui inspirera ponctuellement cette réflexion. Dans le cas du Crdp, les chercheurs I3M ont mis en avant que ce rôle d'accompagnement pouvait s'exercer à la limite des prérogatives et du champ d'action de l'organisme. Cette focalisation sur l'accompagnement peut conduire l'ensemble des membres du Crdp à accentuer un glissement de la mission fondamentale (relayer par des ressources documentaires et des moyens techniques les pratiques pédagogiques des enseignants et documentalistes) vers une mission de sensibilisation-prescription aux ressources numériques. Il s'agit alors donner du sens en fonction des objectifs de l'Ecole traversé par l'enjeu du numérique, avec cette impérieuse nécessité de « produire » du neuf face à un dispositif dont l'affordance n'est pas évidente et qui de fait peut focaliser les termes et enjeux d'une construction délicate et complexe de l'accompagnement au numérique.

Une mise à jour des risques de déviation et de réorientation de l'accompagnement

Ce rappel sur l'étude portant sur les problématiques d'usages et de pratiques autour du numérique dans l'académie de Nice (2012-2013) s'est effectuée à partir d'entretiens semi directifs avec des acteurs de l'organisme prolongé par des observations à partir d'une grille de lecture commune. Les points les plus importants de cette étude porte sur deux concepts clés

que sont le rôle et le cadre d'action qui interrogent aussi les notions de médiation et d'usages. Les interviews avec les coordonateurs du Crdp se sont fait en situation dans les phases d'observation mais aussi dans le cadre d'une réunion collégiale au sein du Cddp de Toulon. Les enquêtes ont mis à jour l'imbrication d'un réseau d'acteurs emmêlant différents niveaux de légitimité qui posent aussi les problèmes des définitions de compétences et de complémentarité des actions entre structures. Il s'agit aussi du point d'entrée de l'expérimentation et des objectifs retenus : la classe, la pédagogie, l'activité scolaire, l'intérêt des élèves, une réponse aux sollicitations (établissements, pédagogues) un rôle modèle et pilote des Ales Maritimes et du Var, des intentions moins dicibles, (économiques, rationalisations, etc.), un lien possible avec un besoin de ressources propres pour le Crdp. Quelle légitimité est en cause pour cet organisme ? Celle qui vient en droite ligne d'un cadrage du ministère et des textes officiels, d'un besoin de situer l'académie comme pilote, d'une volonté d'être à la hauteur des enjeux de promotion du changement et de l'accord entre novation technologique et activité scolaire en situation, d'une propre conscience du rôle qu'il doit jouer en la matière ?

Les observations en situation d'accompagnement révèlent un glissement possible du rôle d'accompagnateur vers un rôle de prescripteur pour le CRDP. Généralement, la structure réagit par opportunités, ou par sollicitation mais il lui arrive aussi de susciter une demande sur un terrain favorable ou opportun qu'elle connaît ou avec lequel elle entretient des relations plus accentuées. Nous faisons part des interrogations et constats faites par l'équipe engagée sur ces différents contextes et terrains. Pour résumer l'ensemble des analyses, le hors jeu se situe bien dans un cadre de contraintes et d'empêtement de compétences au sein d'un réseau disséminée qui se tisse à partir du ministère à travers ses différents relais et bras armés (par exemple la structure Matice (appui et conseil aux établissements afin de favoriser une utilisation des outils numériques dans les classes), les inspecteurs régionaux, le rectorat, mais

aussi les collectives locales), qui à la fois relaient les injonctions et orientations du ministère. L'organisme lui même ne parvient pas toujours à maîtriser voir à accepter ou reconnaître les formes de dualité ou d'ambigüité dans le champ des compétences. L'autre risque se situe sur une concurrence non naturelle avec les opérateurs, éditeurs, firmes, qui interviennent sur le terrain d'une offre culturelle numérisée ce qui peut conduire une organisation telle que le Crdp ou les médiathèques (objet d'un autre programme de recherche) à sortir de leur mission premières. Dans ce cas, l'organisation peut devenir pour ainsi dire l'otage ou un acteur dépendant des offres de savoir numérisées et accentuer un rôle de fournisseur de ressources, devenant ainsi un prescripteur de ressources numériques. Ce phénomène pourrait conduire à émettre l'hypothèse que toute démarche globale de numérisation d'activités pour une entité, quelque qu'elle soit, fait peser un menacé de banalisation, de standardisation de ses fondamentaux et de son orientation, ce qui s'avérerait d'autant plus problématique pour une structure ayant comme ligne de conduite des missions de service public. Pour le moment, nous ne disposons pas d'un matériel d'enquêtes probant pour généraliser un tel constat. Il n'en reste pas moins que le Cddp doit rester vigilant sur les transformations possibles résultant de l'utilisations d'outils numérique et de leur implication dans la conduite des activités pédagogiques et éducatives. Il est bien question de favoriser l'acquisition d'une distance objective par les personnels éducatifs soutenant une familiarisation rapportant les supports numériques si présents dans le cadre hors de la classe dans leur contextualisation dans le cours des activités scolaires.

Les chercheurs ont donc souligné qu'il existe une possibilité pour le Crdp de rester vigilant et attentif aux déformations, dérégulations, inhérentes à l'utilisation et à la diffusion de ces technologies ni neutres ni sans effets. En effet, La tentation peut exister pour les accompagnateurs d'agir avant de traduire. Leur médiation devient alors une incitation unilatérale voire plutôt une forme de médiatisation alors qu'elle devrait plutôt porter sur une

dynamique visant à se placer aux côtés des équipes et collectifs en favorisant la conduite d'innovations pertinentes mais non prescrites ni décidées à priori. L'enjeu est bien alors de résister à un risque d'idéalisation de l'apport du numérique tout en étant en mesure de rester lucide sur les implications d'une telle démarche. Autrement dit, il s'agit bien d'établir que l'enjeu réel est de redoubler la diffusion des technologies numériques par l'acculturation au numérique en conservant par ailleurs la légitimation d'un rôle d'accompagnement. Les enquêtes, observations, entretiens, ont fait apparaître la difficulté de délivrer un véritable diagnostic sur la performance du dispositif numérique, - face à un groupe spécifié et connu cela apparaît possible -. De fait, ce qui va être réinscrit, reconstruit, déplacé entre ces acquis et l'expérimentation et le fait de mettre les enseignants en situation d'aisance et de distance, revient vers le rôle des pédagogues et des accompagnateurs. En conséquence, le curseur de « l'acculturation au numérique » nous semble plus réaliste qu'une prétendue diffusion d'une culture numérique difficilement décelable. Cette approche nous apparaît (après un ensemble de programmes mis en œuvre depuis 3 ans dans le milieu scolaire et éducatif, dans les Bdp et médiathèques ainsi que dans l'étude des pratiques et savoir faire des jeunes en région Paca), comme une hypothèse fertile afin d'interroger simultanément la prégnance des techniques innovantes et la fertilité des traductions et réactions du milieu social. Nous pouvons donner une perspective à cette recherche qui s'inscrit dans un éclairage des Distic (Dispositifs sociotechniques d'information et de communication, paradigme unificateur des recherches menées à I3M). Il est bien question de rappeler qu'il serait vraiment dommageable que dans le cours de ce qui est décrit comme une chance et un devenir de la mission de l'éducation publique et laïque, l'école ne parvienne pas à faire ce qu'elle a somme toute échoué à faire avec l'image sous toutes ses formes : utiliser l'image comme support d'une transmission du savoir sans parvenir à généraliser une éducation citoyenne et distanciée à l'image pour les générations d'élèves qui ont reçu et vécu cette transmission.

La relation entre les outils numériques et la dimension innovante des projets conduits

C'est le rôle et la légitimité même des acteurs de l'environnement de l'école qui est en question dans une dynamique visant à établir une porosité entre la pédagogie formelle et informelle, l'école institution et l'école de la vie, l'autonomie et la participation. En effet, une recherche achevée en mars 2014 au sein du laboratoire I3M en région Paca a bien souligné une tension entre la nécessité d'une démarche de réflexion et la conduite d'expérimentations qui ont tendance à se généraliser. Pour ce programme de recherche, la première difficulté à résoudre est d'ordre méthodologique face à la variété des situations expérimentales conduites dans un collège et un lycée situés dans le département du Var. La pratique de la recherche sur ces deux projets observés en situation a pris deux cheminements différents selon leur nature. Au préalable, il se produit une rencontre avec l'équipe pédagogique et le coordinateur Cddp dans la phase de démarrage de l'activité sur la base d'entretiens collectifs, d'observations, de réunions, de démarrage de l'activité, recueil de documents.

Dans cette étape, l'équipe de recherche s'appuyait essentiellement sur une grille d'observation assez ouverte cherchant à mesurer :

- l'impact de facilitation apporté par l'accompagnateur mais aussi les contraintes,
- les freins exprimées ou retransmis par les équipes éducatives ;
- le recueil documentaire apportait un éclairage pertinent sur l'orientation du projet voulu par l'équipe
- mais surtout sur la place qu'occupait le dispositif constitué de packs tablettes dans les objectifs visés.

Ensuite, c'est une phase d'observation distanciée en situation intégrant les différentes étapes d'avancement du projet : - observations focalisées sur les contraintes inhérentes à la

manipulation des tablettes, - impact de la manipulation des tablettes sur les indices d'une intensification de l'autonomie des élèves, - de fonctionnement collectif, de créativité ...).

Enfin, après la finalisation des projets, l'équipe a réalisé des entretiens rétrospectifs (dans le cadre d'entretiens qualitatif élaboré dans un guide suite aux données recueillies sur les observations effectuées). Les guides d'entretiens ont été construits suite aux première analyses résultant des observations afin de combler des lacunes sur les focales observation mais surtout d'amener les enseignants et personnels associés jusqu'aux élèves à porter un regard rétrospectif sur l'expérience vécue. Les entretiens se sont faits auprès de l'équipe d'encadrement pédagogique et des élèves de façon différenciée. Dans le cas du lycée, une attention plus particulière au processus d'inclusion de la tablette dans un cadre d'innovation pédagogique est liée à la présence d'un chercheur doctorant occupant un poste d'enseignant en primaire, très impliqué dans une réflexion sur la pédagogie innovante en milieu scolaire, et qui a également filmé une sortie dans un musée (moment fort de l'action pédagogique), ce qui a infléchi l'observation vers un cadre plus participatif (qui était également liée à l'orientation particulière du projet pédagogique). Les premières observations non participantes en contexte dans le cadre du déroulement des projets montrent que les élèves ne sont pas soudés par un niveau commun d'appropriation numérique et une convergence d'intérêt : absence de bidouillage qui signalerait une curiosité en situation, absence de questions sur le fait que la tablette ne sort pas du cadre de l'école, absence d'intérêt porté pour savoir comment fonctionne le dispositif de tablettes, savoir garder et vérifier la conservation des données ne les motive pas. Ce phénomène est donc bien déjà le signal d'une impossible culture numérique au delà des reflexes de consommation. Il est alors difficile de souder une démarche participative, continue aux usages acquis ou émergents hors de la classe, et d'orienter une curiosité qui serait un moteur de la performance de l'expérimentation. Globalement, sur les premières séances observées, le temps passé «tablette en main » est

important mais le temps d'activité « réelle » est relativement faible, il ya donc un écart sans doute plus important que pour une activité traditionnelle (là encore les habitus, l'acculturation au numériques).

Sur ces points, les enseignants reconnaissent une forme de chronophagie très gênante au début, qui nécessite une recherche de solutions, de type : travail sans connexion, mettre les documents sur la tablettes plutôt que de les faire chercher par les élèves. Ils reconnaissent qu'ils ont tendance à donner trop de consignes au départ avant d'adopter un réflexe d'allègement en faisant plus confiance à la responsabilité des élèves. Cela entraîne de la part des enseignants un ensemble de cadrages, recadrages, consignes, injonctions, qui de fait entraîne aussi un frein sur l'autonomie, la prise de responsabilité de la part des élèves. De ce fait, si l'outil s'avère stimulant en situation de nomadisme (sorties dans des musées dans un des cas étudiés), il pose le problème d'une simultanéité entre les procédures (écrire, filmer, photographier, enrichir un texte, une image), et l'écoute nécessaire des informations et consignes pédagogiques. Les freins s'exercent aussi dans les consignes (pas de connexion dans le cours de l'activité) et dans une difficulté de transposer et d'intégrer les pratiques des élèves (ludicité, connexion). Ceci montre la grande difficulté d'installer une porosité entre les usages « *chez soi, comme à la maison* » et celle instauré dans le cadre du projet de la classe. Les élèves reconnaissent une fierté d'être choisi et d'utiliser les outils « *de notre génération* » mais se sentent pris en tenaille entre leurs habitudes et façons de faire et la démarche qui leur est proposé. Les enseignants reconnaissent qu'il faut alléger les contraintes, établir plus naturellement une connexion entre l'activité en classe et celle à la maison, fluidifier les consignes. La démarche innovante entre simultanéité des outils et orientation pédagogique renouvelée ne se situe pas du point de vue des enseignants dans l'interdisciplinarité entre matières (lettres, arts plastiques, histoire). Chacun des enseignant a d'une certaine manière intégrer l'outil respectivement dans ses orientations. Les activités liées aux différentes

matières se sont faites dans une forme de cloisonnement. Par contre, l'outil prend tout son sens dans la simultanéité de son utilisation et l'autonomie des élèves lorsqu'ils ont la possibilité de créer un document enrichi. Il est notable que la séance de prise en main s'est faite de façon très rapide, sans vérification des pré-requis chez les élèves avec une diversité de degré de maîtrise chez les enseignants. A rebours, il arrive qu'un élève par translation d'usage (pratique de manipulation de son e-phone) découvre une procédure qui facilite une utilisation (le traitement de texte sur tablette facilité par une position verticale plutôt qu'horizontale).

De fait, à ce stade, il est possible de dire que les tablettes ont stimulé les interactions entre apprenants et entre ceux-ci et les personnels éducatifs. Elles sont vraiment fertiles et dynamiques dans les sorties, extériorisations vis à vis de l'utilisation en classe. Par contre, les objectifs pédagogiques ont pu être fortement contrariés du point de vue d'une recherche d'innovation liée à la manipulation du support. C'est donc plus l'activité elle-même que les dynamiques pédagogiques qui ont été stimulées, l'autonomie des élèves étant souvent contrariée par un interventionnisme important des enseignants. La question de l'acculturation nous apparaît donc comme déterminante et devrait impliquer des séances de prise en main plus complètes, afin d'accorder la familiarisation respective et simultanée des enseignants et élèves. L'enjeu est d'alléger les contraintes de l'utilisation de l'outil en situation afin de mieux accorder l'apport de l'outil en fonction d'une recherche d'une pratique pédagogique innovante. Pour l'accompagnateur, il apparaît qu'il peut jouer un rôle plus déterminant à cet égard pour peu qu'il intègre lui-même une capacité de réflexion internalisant une connaissance sur ces différents projets, expérimentations, et qu'il acquière une capacité réflexive partagée et collégiale autour de ses interventions d'accompagnateur adjvant. Ceci va donc être l'objet d'un rapide retracé qui pointe pleinement cette nécessité.

Une réflexivité gage d'acculturation et de l'émergence d'une organisation apprenante

Cette recherche comme nous l'avons souligné s'inscrit dans l'étude des Distic et plus particulièrement l'étude des usages d'environnements immersifs dans le cadre d'un déploiement de nouveaux moyens de formation. Pour le laboratoire de recherche I3M, les enjeux scientifiques portent sur l'étude de nouvelles médiations pédagogiques face à de nouveaux concepts de scénarisation de contenus de formation innovants : « *Il s'agit aussi grâce à la recherche-action de ne pas hésiter à reconsidérer de manière longitudinale les variables d'étude (réversibilité technico-sociale), voire les hypothèses de départ à partir des déplacements observés.* (...). (Bonfils, Durampart, 2013).

Les fondements d'une organisation apprenante aux prises avec les dispositifs numériques

En référence aux travaux sur l'Intelligence organisationnelle et l'entreprise apprenante (Hatchuel, Hutchins, 1995, Conein, 1997), on pourrait dire que cette dynamique fixe à un organisme, qui s'avance autant sur une volonté d'intégrer des technologies numériques au cœur même de son activité, la nécessité de résoudre des paramètres cruciaux. Avant tout, il lui faut affronter une remise en question des savoir faire fondés dans la tradition éducative en évaluant la pertinence d'un apprentissage en situation (manipuler, éprouver, pratiquer) face à une demande de formation adaptée au contexte d'acclimations des tablettes. Ensuite, une capacité à s'appuyer sur des dispositifs numériques qui impliquent d'individualiser l'apprentissage. Ceci appelle donc de mettre en place des dispositifs mobiles de formations qui peuvent être pensés comme un dispositif hybride de formation en évaluant les distorsions, les contraintes, et en sachant prendre en compte un cheminement dans une situation qui infère le fait que l'on n'est plus tout à fait dans le présentiel ni tout à fait à distance. Charlier, Deschryver et Peraya (2006) ont défini un dispositif hybride de formation : « *comme caractérisé par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance* ». C'est donc bien l'enjeu d'une organisation apprenante à partir d'une intelligence partagée en situation, qui implique aussi une refondation des processus usuels liés

à une démarche pédagogiques dans des situations actives, pro actives. Cet enjeu de l'insertion des dispositifs numériques dans des processus et des activités de formation implique conséutivement une capacité de réflexivité au sein même de l'organisation dans un va et vient entre intériorisation des connaissances environnantes (une mémoire réactive des expériences menées, partagées et discutées avec les équipes des établissements) et une extériorisation de processus d'informations/apprentissage vers l'environnement (faire évoluer un rôle facilitateur du Cddp vers un rôle de médiateur centré sur l'apprentissage). Pour autant, il convient d'éviter le tentation d'évacuer les questionnements sur les nouvelles tensions et déformations induites par ces dispositifs à partir d'un projet et d'une intelligence commune qui ne soient pas seulement imposés au nom d'objectifs technicistes, ou d'une imposition littérale d'une conformité à la réglementation figée. De fait, l'adoption de cette posture fait entrer la structure dans une situation de tension et de bouleversement de sa technostucture.

L'attitude réflexive : hors jeu de l'acculturation au numérique

Dans ce retracé d'une recherche, nous nous attachons à démontrer que l'introduction de la culture numérique dans ces organisations se dédouble dans une démarche de familiarisation. Elle pose la question de la responsabilité et de l'engagement des organisations à investir le terrain de l'acculturation au numérique. Pour le Crdp, il s'agit bien de ne pas agir seulement sur l'accompagnement au niveau d'une attitude d'engagement mais de faciliter un processus de familiarisation, de recherche d'homogénéité, d'une prise en main. Ceci requiert de prendre en compte également un ensemble de contraintes qui incarnent bien les enjeux de la diffusion des technologies numériques dans le contexte de l'apprentissage afin que ne soit pas constitué seulement une utilisation des technologies mais leur intégration dans un processus cognitif et comportemental. Sur ce point, Il est apparu que les CDI (Centre d'information et de documentation des collèges et lycées) peuvent jouer un rôle sur cette familiarisation avec les tablettes, en étant l'intermédiaire entre savoir technologique que les élèves pensent avoir et

qu'ils n'ont pas réellement et l'activité. La tablette introduit une transmission différente, la transposition entre outils familiers et la tablette dans cette situation est un curseur de curiosité, d'échanges, de communication pour se former. Ce constat peut encourager un organisme tel que le Crdp à adopter une démarche de réflexivité pouvant s'avérer être une forme de métamédiation. C'est à dire que le Crdp et son antenne départementale le Cddp agissant déjà comme médiateur dans son rôle d'accompagnement (dont nous avons fixé les ambiguïtés et les risques potentiels liés aux enjeux des dispositifs numériques), doit aussi être en mesure d'intégrer une attitude de re-médiation au sein de ses propres équipes en étant en mesure de nourrir le savoir, la prise de recul, la réflexion collective, des équipes pédagogiques qu'ils soutient et accompagne. Pour le Crdp, cela consisterait à adopter une intelligence réflexive (en sus des colloques, réunions, bilans, qu'il effectue déjà) par une collégialité autour des retours d'expériences en son sein nourrie d'échanges avec ses partenaires afin de préserver un rôle d'accompagnement et de conseil et non de prescripteur ou de fixateur d'innovations.

Bibliographie :

ALBERGANTI M. (2000), A l'école des robots, informatique, l'école et vos enfants, éd Calmann-Lévy, coll. Cybermondes, 299 p.

BONFILS, P., DURAMPART, M., (2013), "Environnements immersifs et dispositifs numériques : Etudes expérimentales et approches distanciées", In Bernard, F. & Meyer, V. (2013) Méthodes expérimentales en communication, ESSACHESS - Journal for Communication Studies vol. 6, no. 1 (11)/2013.

CJARLIER B., DESCHRYVE N., PERAYA, D., (2006), "Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides", *Distances et savoirs*, n° 4(4), p. 469-496.

COLLET L., DURAMPART M., PELISSIER M., 2013, Le rôle des bibliothèques départementales à l'épreuve des services à distance et de la numérisation, recueil d'articles sélectionnés du XVIIIe congrès de la SFSIC (2012), « Contribution des sciences de l'information et de la communication au débats publics ».

CONEIN B., 1997, L'action avec les objets. Un autre visage de l'action située ?, in B. Conein, et L. Thévenot (eds), (1997), *Cognition et information en société*, Raisons pratiques 8, Paris, EHESS, pp 25-45

DONNAT O., 2009, Les pratiques culturelles des français à l'ère numérique. Enquête 2008, Ministère de la culture et de la communication.

DOUGLAS M., 1999, *Comment pensent les institutions*, Paris, La Découverte-MAUSS, 1999.

DURAMPART M., 2013, « L'organisation apprenante à l'heure de la culture numérique, conférence », colloque org&co, Communications organisationnelles et management en contexte numérique généralisé, Nice, octobre 2013, à paraître dans recueil d'actes du colloque.

DURAMPART, M., 2013, "Les savoirs et pratiques dans tous leurs états : Prolifération des savoirs en action, appropriation, disséminations, à l'ère de la diversité des supports technologiques et des contextes d'usages", in Recherches actuelles en Sciences de l'Information, Papy F. (sld), Hermès Lavoisier, septembre 2013.

FRIEDMANN G., 1963, L'école et les communications de masse: opinions, documents, débats, *Communications* 2, n° 1, 123-134.

HATCHUEL (A.), (1995), *Les savoirs en action*, Paris, L'Harmattan.

HUTCHIN (E.), (1995), *Cognition in the wild*, Cambridge, MA, MIT Press.

LATOUR, B., WOOGLEAR, S., (1998), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte.

LUOTARD, J. F., (1979,) *La condition postmoderne: rapport sur le savoir*, Paris, Éditions de Minuit.

MEIRIEU P., KAMBOUCHNER D., et STIEGLER B., 2012, *L'école, le numérique et la société qui vient*, Fayard/Mille et une nuits.

MEIRIEU P. (2004), *Faire l'école, faire la classe*, éditions ESF, collection pédagogies, 188 p.

MESSIN A. (2007), La culture ordinaire de l'écran. L'usage social d'Internet par les jeunes adultes, thèse, Institut français de presse – Université de Paris 2, Assas.

MINC A., SIMON N., (1978), *L'informatisation de la société : rapport à Monsieur le Président de la République*, La Documentation française, Paris, Seuil.

Ministère de l'Economie Numérique intitulé (2013), « Citoyens d'une société numérique : accès, littératie, médiations, pouvoir d'agir : pour une nouvelle politique d'inclusion ».

MOEGLIN P., (2005), *Outils et médias éducatifs: Une approche communicationnelle*, Presses universitaires de Grenoble.

PAPERT S. (1981), *Jaillissement de l'esprit*, ordinateurs et apprentissages, éd. Flammarion, coll. Champs, 304 p.

PERAYA D. (2010). Des médias éducatifs aux environnements numériques de travail : médiatisation et médiation. In V. Liquète (Ed.). *Médiations* (pp. 35-48). (Collection Les Essentiels d'Hermès). Paris : CNRS.

SLOTERDIJK P., (2000), *Règles pour le parc humain: Une lettre en réponse à la « Lettre sur l'humanisme » de Heidegger*, Éd. Mille et une nuits.

ZIMMERMAN B. (2011). Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of selfregulation of learning and performance* (pp. 49–64). New York, Routledge.

THIERRY GOBERT

Equipe Voyages Echanges Confrontations Transformations (VECT)

Université Perpignan F- 66860

th.gobert@gmail.com

LE MÉTISSAGE DES OUTILS COMMUNIQUANTS GRATUITS EN PÉDAGOGIE : UN COMPLÉMENT DES ENT ?

QUAND LA PÉDAGOGIE ET L'APPRENTISSAGE FONT IRRUPTION SUR FACEBOOK

HYBRIDIZATION OF FREE PEDAGOGY COMMUNICATING TOOLS: AN ENT COMPLEMENT ?

WHEN TEACHING AND LEARNING BURST ON FACEBOOK

Résumé

L'intégration des technologies de l'information dans la sphère pédagogique séduit. Une abondante littérature en documente les apports sur un mode consensuel. Les établissements d'enseignement investissent leurs ENT tandis que le ministère a récemment mis en ligne FUN, le portail officiel de MOOC Français. Dans ce contexte, les supports socioludiques comme Facebook semblent constituer un atout car la majorité des apprenants les utilisent déjà. La pédagogie fait irruption dans le milieu des outils de réseautage privés.

Après avoir rappelé le contexte théorique de l'étude, l'article décrit la méthodologie puis les résultats d'une enquête qualitative par entretiens et analyse des traces sur Facebook d'un groupe d'apprenants et d'intervenants placés par leur référent en situation d'utiliser le site social comme un dispositif sociopédagogique. Il rapporte notamment les tentatives des étudiants pour trouver une autre plateforme, hors ENT, l'exploration de FUN et leur motivation à poursuivre finalement dans la voie proposée initialement avec Facebook.

Mots clé : Facebook, pédagogie, socioludique

Summary

The integration of information technology in the educational sphere seduced. Abundant literature documenting the inputs on a consensual mode. Educational institutions invest their ENT while the french government has recently put online FUN, the official portal of French MOOC. In this context, socialplays medias like Facebook seem to be an asset for the majority of learners are already using. Pedagogy broke in the middle of private networking tools. After a theoretical background of the study, the article describes the methodology and the results of a qualitative study based on interviews and analysis of traces on Facebook. The group of learners and their professors put by their referent in a situations to use the site as a sociological device. It relates how students truy to find an other platform outside the ENT, exploring FUN, and their motivation to finally pursue the originally proposed way with Facebook.

Introduction

L'utilisation des technologies de l'information en pédagogie est fortement valorisée. La littérature scientifique, la presse spécialisée et les médias citent régulièrement le caractère novateur de la démarche qui pourrait même « prolonger le temps de l'école par le numérique, favoriser l'égalité des chances et la réussite scolaire » (Fourgous, 2010 : 216). Ces dispositifs sont en concurrence et de plus en plus nombreux. Dans ce contexte, les supports socioludiques comme Facebook apparaissent comme un atout car la plupart des apprenants les emploient déjà. Ce sont d'ailleurs eux qui les ont introduits dans les établissements. Les pédagogues ont naturellement cherché à s'en emparer pour bénéficier de la motivation qu'ils drainent. Mais il semblerait que leur « scolarisation soit vécue comme une atteinte (...) à l'espace-temps privatif des apprenants » (Cerisier, Popuri, 2011). La pédagogie ferait donc irruption dans le milieu des sites de réseautage social auquel elle emprunte notamment les

modalités de gestion de groupe et les ancrages collaboratifs. En réponse, l'institution développe ses propres outils, comme les Espaces Numériques de Travail (ENT), et plus récemment FUN et OCEAN, les portails de MOOC francophones.

C'est sous cet angle que la communication aborde les motivations de choix d'objets communiquants, le plus souvent effectués en faveur des outils privés. Dans un premier temps, l'article rappelle le contexte de l'étude en SIC et en sciences de l'éducation. Puis il décrit la méthodologie et les résultats de l'enquête qualitative menée auprès d'un groupe d'apprenants par entretiens semi-directifs et analyse de leurs traces sur Facebook. Placés par leur référent pédagogique en situation d'utiliser le site social comme un dispositif sociopédagogique, ils ont notamment recherché une autre plateforme, hors ENT, avant de continuer finalement avec le support suggéré initialement.

1. Quand la pédagogie et l'apprentissage font irruption sur les sites de réseautage social

La littérature scientifique en SHS semble relativement consensuelle sur les bienfaits qu'il y aurait à employer les dispositifs socionumériques en classe si l'on en maîtrise les usages. Les sciences de l'éducation décrivent les utilisations possibles pour favoriser les processus d'acquisition des connaissances ; les SIC portent un regard critique sur les relations et les médiations attachées à ces dispositifs. Des chercheurs ont notamment estimé important de se saisir du construit de motivation porté les TIC qui les conduit à « se brancher sur Facebook à la moindre occasion » (Thivierge, 2011 : 41, Gobert, 2008 :) tandis que des blogueurs, sur le terrain, se sont rapidement demandé « ce que l'on peut faire de Facebook en apprentissage » (Strasse, 2009). Malgré les difficultés

rencontrées comme une distribution de l'attention (Turkle, 1995) assimilable à un éclatement de la présence, il existerait un potentiel à exploiter en éducation.

La pédagogie suit les progrès de la technique et les intègre au fur et à mesure. L'invention du timbre-poste aurait permis à Isaac Pitman de créer les premiers cours par correspondance et d'en faire la publicité. Depuis, les technologies ont évolué vers une intégration toujours plus grande de la dimension humaine. Elles proposent non seulement des fonctionnalités sociales et communicantes qui intéressent vraiment les utilisateurs, mais de plus, ont automatisé les procédures rébarbatives. Quel étudiant connaît encore les commandes DOS à l'ère des écrans tactiles et des tablettes ? Cette simplification et l'intérêt suscité par les réseaux ont fait basculer les séances d'ordinateur vers un mode consommatoire de ressources en ligne. La nécessité d'un apprentissage n'a pas pour autant disparu, même si une illusion de compétence est savamment entretenue par sa réputation de facilité. Tout le monde sait taper quelques mots-clés sur Google... Pour autant, qui sait vraiment comment s'y prendre pour parvenir à un résultat ? Les discriminateurs sont devenus le niveau d'exigence, qui sans apprentissage conduit à des déceptions dès lors qu'il s'élève, et le caractère raisonné voire stratégique de l'utilisation des outils, qu'ils soient socio-numériques ou bureautiques. C'est d'ailleurs l'enjeu de la fracture numérique au second degré (Brotcorne & alii,) qui porte sur l'utilité des usages et non plus sur l'accès aux réseaux. Ce retour de la pédagogie, parce qu'elle s'est déplacée de l'apprentissage de la technique vers une éducation aux usages des technologies (qui sont de nouvelles techniques !), pour être discret, n'en est pas moins réel. La pédagogie, tout en intégrant l'innovation dans ses pratiques, fait irruption sur les espaces socioludiques comme les sites de réseautage social et les services en ligne qui n'ont pas été conçus pour elle mais dont elle s'approprie les concepts.

Aussi, nombre d'essais sont conduits tous azimuts, à l'école, dans le secondaire et à l'université dans le but d'envisager des actions concrètes à intégrer dans les environnements de formation qualifiés le plus souvent en termes collaboratifs et coopératifs (Connac, 2011). Ces essais bénéficient d'un regard favorable chez les décideurs tant qu'ils concernent l'accès aux matériels et aux documents. Ils se situent encore dans le paradigme de la société de l'information, telle qu'elle fut décrite dans les années 1997-2000 lors des discours d'Hourtin et la lutte contre le premier « fossé » de l'accès aux technologies. En Languedoc-Roussillon, par exemple, le président de Région, dépositaire de la compétence de gestion des lycées, estime en 2013 que ses établissements sont « les premiers en France à mettre en place une expérimentation »¹ de mise à disposition de livres numériques sur l'ENT. En France, les projets se multiplient. Ils se complexifient car il est nécessaire d'intégrer les techniques « responsives » des tablettes et les mobiles dont « l'omniprésence et la facilité d'utilisation ont de profondes répercussions sur l'éducation » (OECD, 2013 : 96).

Cela dit, nous ne nous situons pas dans un déterminisme technologique, mais optons plutôt, dans la lignée d'Albero, pour une approche « sociotechnique fondée sur le couplage entre technique et activité humaine » qui met en valeur le « lien indissociable entre fonction et usage » (Albero, 2010). D'ailleurs, comme « l'apprentissage électronique est devenu la clé de voûte de la construction des sociétés du savoir inclusives » (UNESCO, 2014)², des enjeux importants troublent les processus décisionnels. Des arbitraires précèdent les choix, le plus souvent empreints d'idéologie. Ainsi, les sites de réseautage social, fortement employés par les apprenants, ne sont pas cités dans les documents officiels. Le « référentiel TIC de compétences pour les enseignants » de

¹ <http://www.midilibre.fr/2013/04/20/des-livres-numériques-au-lycée-en-plus-de-lordi,682790.php>

² <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/themes/icts/e-learning/>

l'UNESCO (2011) qui les exploite pourtant comme des médias de diffusion et d'enquête³ n'en fait pas mention.

L'information concernant l'existence d'un nouveau dispositif ne provient donc pas toujours de la gouvernance. Certes, ce fut le cas pour l'annonce par la ministre de la création du portail France Université Numérique (FUN) le 19 octobre 2013. Mais sur le terrain, de plus en plus de référents pédagogiques effectuent eux-mêmes une veille technologique (Pinte, 2005 : 28). Ils exploitent à leur niveau les logiciels et les sites que leur font parfois découvrir les médias et les apprenants eux-mêmes. Ils se saisissent des technologies et les détournent de leurs applications initiales. Cela ressemble parfois à un « bricolage » qui signe d'ailleurs la persistance d'une certaine autonomie dans les pratiques (Certeau, 1980). Ce faisant, ils impriment une marque, ou plus précisément celle de leur logique d'action (Perriault, 1989) à des phénomènes qui peuvent être aussi importants que le mindmapping, le storytelling ou le réseautage social.

Ces outils ne sont pas conçus à des fins pédagogiques, même s'ils exploitent la nostalgie de l'école (copainsdavant) et la dynamique de la classe contemporaine (Facebook) pour constituer leur socle de prospects. Non seulement ils n'en suivent pas les circuits de diffusion, mais de plus, « ils exigent en fait de l'apprenant qu'il crée lui-même une convergence dans un produit qui n'en a pas (...), bref qu'il soit autonome a priori » (Moeglin, 1996). Les ENT ont résolu le problème des trajectoires de diffusion et du contrôle des informations car ils suivent les canaux institutionnels. Ce seraient donc des dispositifs conçus exclusivement à des fins d'apprentissage par des référents spécialisés. Toutefois, comme ils reposent sur des objets préexistants qui ont déjà connu un certain succès dans la sphère publique, ils arrivent toujours en seconde position dans

³ <https://www.facebook.com/efareport>

l'environnement de formation où ils ont été imprégnés par des usages et des pratiques antérieurs. Cela rend plus difficile leur appropriation et peut donner l'impression de (mal) copier ce qui se fait déjà. À la suite de Jacques Ellul (1996), nous pourrions dire que les techniques numériques utilisées en pédagogie intègrent des technologies qui ont d'abord réussi dans l'espace social.

Pour autant, ce n'est pas parce que les outils sont les plus répandus qu'ils font l'unanimité. D'une part, tout le monde ne les utilise pas ; d'autre part, leur présence dans la sphère privée ne signifie pas que les utilisateurs souhaitent les transporter dans le contexte éducatif. Par exemple, un pourcentage significatif d'étudiants en IUT manifeste des réticences à utiliser Facebook dans le cadre institutionnel. Ils craignent une rupture de la frontière entre leur « temps personnel » et le « temps de travail » (Gobert, 2010). Les apprenants perçoivent l'intention pédagogique comme un geste technique qui transforme l'utilisation d'un site de divertissement socioludique en un outil de travail. Cet écart est déjà évoqué en 1996 par Daniel Coste pour qui « il y a lieu de s'interroger sur les conditions à remplir pour que ces navigations ne soient pas seulement de plaisir ou de cabotage aléatoire, mais répondent vraiment à des trajectoires d'apprentissage arrêtées en connaissance de cause » (Coste, 1996 : 45). Même la perspective de disposer de Facebook pendant la séance de travaux dirigés (TD), c'est-à-dire d'une échappatoire potentielle au cadre institutionnel, ne suffit pas à gommer totalement les réticences.

Il est d'ailleurs possible que LinkedIn.fr, site de réseautage non ludique positionné sur le segment professionnel, soit de plus en plus prisé en pédagogie. Moins personnel que Facebook, il n'impose pas une monstration de la vie privée à ceux qui ne souhaitent pas créer de second compte et permet de conserver le bénéfice des « schèmes préexistants » (Besse, Porquier, 1984 : 245) acquis avec l'utilisation quotidienne des sites de réseautage social.

Son taux de pénétration chez les jeunes adultes est en forte progression. Il permettra donc, à son tour, de réaliser la même économie de temps pour la prise en main du dispositif, mais sans les hésitations bien compréhensibles qu'ont les apprenants à partager certains de leurs médias personnels avec des représentants de l'institution et les autres membres du groupe. Toutefois, il s'agit d'une initiative portée par des objectifs d'entreprenariat qui, si elle rend un service, s'attend à en retirer des bénéfices par le partage des données collectées.

Les structures d'enseignement ont donc opté pour une solution médiane : mettre à la disposition de leurs utilisateurs des outils de communication en ligne maison. Messagerie privée, portfolios, ressources pédagogiques, accès au réseau, *etc.* sont gratuits et intégrés dans des ENT vierges de publicités et, pour l'instant, d'exploitation commerciale. Bien qu'ils aient en commun de se référer à un Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail (MENR, 2006), leur richesse fonctionnelle varie selon les établissements. L'utilisation est fortement encouragée (Isaac, 2007 : 44). Les personnels suivent mais les étudiants ont plutôt recours aux applicatifs de droit privé déjà cités comme Facebook. Le fait que l'intégralité des services disponibles hors les murs ne soit pas proposée sur l'ENT n'explique pas pourquoi ils étaient « sous-utilisés » (UM1, 2007) et le sont encore. L'ajout d'un nouvel outil de communication n'est pas censé poser de problème particulier. L'emploi de moyens de communication multiples comme les SMS, plusieurs adresses e-mail et le chat sur des téléphones, des tablettes et des ordinateurs est géré par les étudiants qui les utilisent en parallèle et n'hésitent pas à en essayer de nouveaux ou varier leur configuration d'outils communicants.

L'utilisation de l'ENT, obligatoire dans les universités, se limite dans la plupart des cas à la correspondance avec l'équipe, au téléchargement des ressources déposées par les enseignants

et à la gestion du dossier administratif. Les usages se développent trop lentement au regard des investissements réalisés. En extrapolant, il devient légitime de se demander si un ENT qui mettrait à disposition l'ensemble des fonctionnalités de Facebook, rencontrerait le même succès que lui. Mais nous n'avons pas trouvé d'ENT épousant ce cas de figure. C'est pourquoi cette étude s'intéresse aux causes de l'emploi massif des doublons logiciels privés et aux choix d'outils quand les établissements d'enseignement proposent non seulement des solutions proches ou complémentaires.

2. Facebook in situ : gestion pédagogique, gestion de projet.

Méthodologie et constitution du corpus

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer le succès de l'exploitation en pédagogie des outils de navigation sociale privée comme Facebook aux côtés ou en remplacement des ENT.

La première est liée à la centralité de Facebook qui combine dans un espace unique et accessible l'ensemble des fonctionnalités communicantes synchrones et asynchrones. Les ENT reprennent ce principe mais de façon incomplète : la discussion en ligne (chat) n'est généralement pas intégrée et la gestion des médias est complexe. La seconde est liée au caractère socioludique du site qui a favorisé l'autopromotion personnelle et l'a fait accepter socialement. Cette fonctionnalité, héritée du storytelling, se réfère à une culture anglosaxonne éloignée de l'esprit des ENT francophones. Leurs graphismes fonctionnels n'invitent pas à l'amusement et rappellent la permanence de l'enceinte institutionnelle. La troisième concerne la durabilité limitée de l'adresse de courriel ou de l'identifiant. Comme ils sont indispensables à la connexion, ils ne permettent pas de poursuivre au-delà d'une certaine période postérieure à l'inscription universitaire. Cette limitation empêche de se projeter dans le temps. Elle rend éphémère l'intégralité du capital de travail collaboratif qui pourrait être enregistrée, parfois

construit patiemment pendant des mois. Enfin, le caractère mercantile des outils privés semble s'estomper devant la simplicité d'utilisation et le bouquet de services rendus en gestion pédagogique, combien même un apprentissage à l'emploi raisonnable de ce bouquet dans le cadre professionnel peut s'avérer nécessaire.

Pour vérifier ces hypothèses, nous avons tout d'abord réalisé quelques recherches préliminaires en pratiquant des entretiens ouverts parmi la population étudiante de l'Université de Perpignan. Nous nous sommes simultanément appuyés sur les résultats de travaux antérieurs conduits dans d'autres cadres, toujours en apprentissage instrumenté par des objets communicants. Les modalités d'attention distribuée (Turkle, 1995) et de gestion de la présence entre plusieurs médiums numériques en sus des interpellations verbales étaient déjà connues. De même, le recours systématique à Google puis à Facebook pour trouver de l'information et la gérer en groupe a déjà été décrit. Toutefois, ces études avaient lieu pendant des sessions en IUT, où les formations sont bien rodées. Le Programme Pédagogique National autorise peu de liberté mais les enseignants « s'échappaient » de l'ENT (dont l'emploi ne figure pas dans le PPN) où sont stockées une partie des ressources. Ils utilisaient par exemple Youtube pour y déposer leurs corrections sous forme de screencasts (vidéos de l'écran d'ordinateur) en ligne⁴.

L'une des solutions pour rendre les résultats plus saillants est de diminuer l'influence de la répétition des cours inhérente à la récurrence des années universitaires. C'est pourquoi nous avons recherché – et trouvé – une formation nouvelle qui soit dans sa première année de mise en œuvre. Elle bénéficie par ailleurs de suffisamment de marge de manœuvre pour tester des solutions innovantes et peut-être même concentrer celles qui sont éparses par ailleurs.

⁴ <http://www.youtube.com/user/TICGACODIGNE?feature=watch>

La formation retenue est un Diplôme d’Université (DU) de l’Université de Perpignan Via Domitia (UPVD). Il accueille une population réduite de 8 apprenants sur une capacité de 24. C’est pourquoi cette étude ne prétend pas à la généralisation. Il s’agit d’un travail exploratoire destiné à pointer une pratique d’hybridation entre dispositifs numériques internes et externes qui pourrait se répandre dans l’institution. Le choix de la mise en œuvre d’une enquête qualitative (Svoie-Zacj, 2004) permet d’apporter un éclairage sur le vécu, un focus qui semble pertinent car la réception de la technique participe de sa valeur ajoutée dans la situation d’apprentissage. Les personnes qui ont accepté de participer ne constituent donc pas un échantillon dont la représentativité d’une population parente trop vaste ne serait pas pertinente. L’étude se base plutôt sur « l’échantillon intentionnel » (Merriam, 1998) formé à partir du « groupe naturel » (Lecompte et Preissle, 1993) des apprenants inscrits dans le DU, de l’équipe pédagogique qui les entoure et de personnes qui ont été invitées à participer.

Les niveaux de diplômes s’échelonnent du baccalauréat au master. Cette hétérogénéité est intéressante car elle permet de s’affranchir de la ségrégation des cycles universitaires. Les étudiants – ils en ont le statut – sont originaires de toute la France, d’Espagne et de Belgique. Ils ont été attirés par l’intitulé et les contenus du diplôme qui concerne l’activité « photo documentaire et les écritures transmédias ». Cette thématique d’ensemble les porte certainement à envisager favorablement l’usage d’outils innovants dans le cadre pédagogique, quoique l’initiative revienne au référent de la formation. Résident francilien intervenant dans plusieurs établissements situés dans le sud de la France, ce dernier a exploré nombre de solutions de gestion sociale à distance pour créer de la proximité en distanciel. Ces solutions sont d’autant plus utiles que le DU est délocalisé dans l’Aude, à Carcassonne. Il est non seulement éloigné des grands centres culturels urbains mais également de son université de rattachement à Perpignan. Ce point est important car l’enquête montrera que les apprenants

ignorent l'engagement de leur établissement dans des projets innovants tels que le portail de MOOC France Université Numérique (FUN) et la création d'un service de soutien numérique à l'ensemble des acteurs (Pl@tinum +). Ces programmes sont en ligne, tout comme l'ENT, mais l'information ne les a pas atteints. Il y a là un véritable questionnement à conduire, d'autant plus, que le groupe a mené des explorations pour identifier une plateforme qui corresponde à leurs besoins et qu'ils ont finalement retenu Facebook.

La méthode d'investigation croise deux séquences de travail. La première est une observation, la seconde une hybridation entre analyse de traces laissées sur Facebook et entretiens semi-directifs. La séquence n° 1 consiste en une immersion du chercheur dans le groupe naturel pendant une période de trois jours d'enseignement à l'une des techniques de référence qui sera utilisée toute l'année (vidéo). Elle intervient en tout début de cursus, ce qui facilite l'intégration dans la promotion et correspond à une période de familiarisation des sujets avec le chercheur et inversement. La séquence n° 2 consiste à pratiquer des entretiens pendant le suivi pédagogique sur les techniques de captation et la finalisation d'un montage de court-métrage en vue de sa présentation festivalière. Outre les entretiens, ce suivi a permis d'être intégré dans le groupe « Photodoc2013 » qui fut d'abord enregistré comme privé puis secret dans Facebook. Ce groupe compte 17 membres, dont les 8 étudiants, 7 intervenants (dont le chercheur), 1 correspondant d'une autre université et 1 artiste de Beyrouth avec qui nous n'avons eu aucun contact.

Il serait possible d'observer simultanément les interactants et leurs productions de textes, considérés au sens large d'écrits, d'images, de vidéos. Cela a d'ailleurs été fait pendant plusieurs jours. Le contact a été ensuite maintenu pendant toute l'année, ce qui a permis de réaliser les entretiens en début de deuxième semestre, avant les départs en

stage. Cela coïncide avec le moment où l'expérience de l'utilisation de Facebook était la plus forte. De plus, le chercheur s'est investi dans la participation aux échanges en ligne, notamment pour des conseils techniques et apprécier les travaux conduits ensemble. En revanche, l'utilisation d'un questionnaire en ligne a été rejetée. L'excellente qualité de collaboration avec les participants ne la rendait pas nécessaire et fait que le corpus des réponses collectées par ce type de moyens appelle presque toujours à un traitement quantitatif car les écrits obtenus sont trop succincts.

Facebook, faute de mieux et parce que tout le monde l'utilise déjà

Le travail de collecte des données débute le 8 octobre 2013 et se termine le 15 février 2014, date de la création d'une copie de l'ensemble des échanges tenus sur Facebook. Le site social permet de créer une archive de l'ensemble des contenus déposés sur le site à partir du nom de compte. Le référent pédagogique, Wilfrid, a donné son accord pour transmettre cette archive au chercheur qui était déjà membre du groupe. Toutefois, comme il n'a pas été créé de nouveau compte pour ce groupe, cela signifiait transmettre l'intégralité de ses travaux et de ses échanges personnels. Ce n'est pas la même chose. Nous avons donc opté pour l'exploitation d'une faille de Facebook qui est d'avoir conservé, depuis sa création, ses caractéristiques de blog. Sur le plan technique, cela signifie que l'intégralité des échanges tient sur une seule page, parfois démesurément longue. Il suffit alors de dérouler fastidieusement l'intégralité pour récolter, sinon les messages instantanés que procurerait également l'archive complète, au moins l'ensemble des statuts. C'est donc ces derniers qui seront exploités dans l'étude.

Facebook propose en effet une interface par agrégation de fonctionnalités. Rappelons que les « statuts » sont les textes, images et vidéos affichés sur la page que les visiteurs peuvent voir selon leurs degrés d'autorisation. Le « journal », souvent confondu avec les

statuts, est la page qui montre les actualités des « amis » dont l'affichage n'a pas été désélectionné par le titulaire du compte. Enfin, la messagerie instantanée est un chat interne à Facebook employé comme un support de texti bénéficiant d'un vrai clavier. En nous intéressant aux statuts, nous pointons donc exclusivement les éléments partagés publiquement dans le groupe. Les propos sont donc susceptibles d'être contrôlés par le référent où les autres membres. Au cours du semestre, un rappel a d'ailleurs été fait par les uns et les autres à propos d'un envoi (post) qui avait été supprimé par le référent pédagogique qui avait d'ailleurs donné la tonalité dès le début de l'existence de l'espace en ligne : « il s'agit d'un espace de partage, d'échanges d'informations où le réseau prime. Libre à vous d'y participer, de regarder l'évolution de la promo, ses actualités, de partager des conseils ou de suivre les différents ateliers. Règles de courtoisie et de bienséance appréciées, sinon, plus d'accès ». La dernière phrase, sortie du contexte en ligne pourrait choquer. Les membres du groupe sont des adultes et n'apprécieraient certainement pas de subir ce type d'injonctions. Pourtant, il n'en est rien, ou cela n'a pas été évoqué, car c'est devenu l'usage sur ce type de supports.

D'ailleurs, ce même référent signe simplement avec son prénom (W, H, 46, P – 8 oct, 13:14). Il confirmera à l'oral cette volonté de proximité relationnelle en usage dans le milieu professionnel. Il n'y a donc pas de rupture entre les pratiques de ritualisation sociale en ligne et dans la classe. Le choix d'inscrire Facebook dans l'environnement de formation aurait pu accentuer le phénomène au moment où nombre d'enseignants dans le supérieur se demandent s'ils peuvent être « amis » avec leurs étudiants mais personne ne l'a évoqué. Facebook est, il est vrai car cela est stipulé dans ses clauses d'utilisation, un instrument de divertissement social. Le référent pédagogique lui, met l'accent sur l'aspect pratique des choses. Il détourne le site de ses usages et l'emploie comme plateforme pédagogique. Tous les éléments y sont réunis : accessibilité

responsive entre ordinateurs, tablettes et mobiles, affichage public éventuel de l'activité du groupe, messagerie interne, possibilité de créer des liens, *etc.* La gratuité est un plus car elle seule permettrait une longévité des données dans le temps. Cette longévité, qui est décriée en d'autres lieux comme une absence de droit à l'oubli sur Internet, reste toutefois dépendant de la capacité du modèle économique mis en place pour perdurer dans le temps. Les autres intervenants sont en accord avec ces propos. Ils ont développé des habitudes de travail ensemble, ce qui vérifie, de ce côté au moins, la première hypothèse.

Les étudiants sont partagés. Facebook est « une solution simple ». Tout le monde le connaît déjà (M, F, 19, A - ESD⁵), ce qui signifie que l'appropriation de l'outil est déjà réalisée. Son utilisation est toutefois hétérogène. Les apprenants les plus âgés l'ont « beaucoup employé » quand ils l'ont découvert pendant deux ou trois ans, puis « sont passés à autre chose » (S, F, 30 A - ESD) tout en maintenant une veille. Il y aurait, toujours selon eux, un véritable « effet de génération » simultanément lié à l'âge de la personne et à la date à laquelle Facebook est entré dans leur vie. Un temps « d'usure » serait nécessaire pour s'en libérer, mais il y a toujours des gens qui ne sont pas « au même stade de leur expérience dans le réseautage en ligne ». En d'autres termes, les référents pédagogiques doivent s'adapter en choisissant un outil qui soit connu de tous.

Cette qualité intrinsèque est pénalisée par le fait que « de l'avis de tous, cette page n'est pas très facile à la lecture » (S, F, 30 A - 15 NOV, 00 :54). En effet, peu à peu, une logique de gestion de projet s'insinue dans la formation. Aux ateliers des débuts ont succédé de véritables prestations de services publiées dans la presse et dévoilées au public sur différents supports. Bouclages, délais limités, management du groupe trouvent des

⁵ Entretien Semi Directif (ESD)

limites au site de divertissement socioludique, détourné de son objet initial ou pas. Le principal reproche qui lui est fait est de ne pas proposer de classement des informations. Seul le fil vertical du temps qui passe et le champ de recherche du navigateur – pas de Facebook - permettent de retrouver les données. Il n'y a pas de résumés, pas de mots-clés pour qualifier les thématiques abordées et pas d'accès direct à la banque des échanges par messages. Comme les textes sont mélangés, le lecteur « se souvient qu'il les a vus mais ne sait plus où ». Aussi, Facebook engendre une contrainte de fidélité puisqu'il faut suivre « les fils tous les jours sans quoi l'on est perdu ». Pour Soizic, Facebook permet de ne pas aborder la complexité informatique d'un forum ou d'une plateforme collaborative qui impose de la discipline pour gérer les lieux de publication et leurs éléments associés : tags, mots-clés, résumés, *etc.* Facebook, en n'imposant pas de règles de classement, semble plus simple au départ mais impose de ce fait bien plus de travail par la suite.

Un autre outil a donc été identifié. La plateforme pédagogique – onlineformapro - qui propose l'ensemble des fonctionnalités attendues. Malheureusement, la gratuité se limite à dix personnes. Pour les autres, la solution est d'ouvrir un fil à ce propos sur Facebook (msg à tt le groupe) ». Cela signifie que le site social de référence ne peut pas être abandonné. Les modalités économiques imposent de croiser des outils au risque de redondances. Mais la motivation est très forte. À l'initiative d'une apprenante, les inscriptions, les premières rubriques, les premiers fils rss sont créés. Découvrant que tout nouveau membre bénéficie d'un mois de gratuité pour l'essai sur la plateforme, l'ensemble de la promotion et des intervenants y sont inscrits. Toutefois, immédiatement, des résistances apparaissent. L'ensemble de la promotion ne s'investit pas dans le nouveau dispositif car l'hybridation avec Facebook qui continue de fonctionner est complexe à gérer. Or l'unanimité est indispensable. Pour le référent

pédagogique, « un groupe ou une page FB ça marche nickel si c'est bien animé » (Wilfrid, 8 dec, 15 :20). Il en a l'expérience depuis ses premiers travaux avec le site social en 2009. Bien souvent, d'autres solutions ont été recherchées, mais pas trouvées durablement. Camille, par exemple, souligne qu'un apprentissage est nécessaire. Au début, « on est noyé dans le nombre de posts (...) Il faut déterminer quoi poster, quoi ne pas poster. Ne poster que ce qui intéresse tout le monde, quand on a des questions ciblées (...) alors qu'au début on aurait tendance à poster tout ce qui nous passe par la tête (C, F, 19, A – ESD).

À la fin de la période de gratuité de la plateforme payante, Facebook est resté le lieu qui centralise les échanges communs à l'ensemble du groupe. Le site social est complété par d'autres outils, notamment GoogleDoc qui permet de travailler à plusieurs sur un même document partagé. De même, la veille d'applicatifs utiles interpelle la promotion. Les deux tiers des sujets proposent des pistes. Par exemple, Steeve se demande si le MOOC « Comprendre le Transmedia Storytelling » serait un « complément intéressant aux cours », (S, H, 32, A – 18 déc, 20 :46) et s'inscrit pour le savoir. Cette publication a été très peu commentée. Expressément sollicité sur le sujet, il dit même en suivre « plusieurs. Plus ou moins régulièrement. Je dl (download) les vidéos et les étudie quand je peux ».

Du côté des apprenants aussi, la première hypothèse, liée au regroupement de l'ensemble des fonctionnalités communicantes synchrones et asynchrones est vérifiée, à ceci près que les éléments d'organisation des contenus font défaut. Il est possible que la présentation des contenus sous la forme d'une frise du temps soit entrée dans les pratiques et les usages. L'habitus de la consultation de séquences de publications, même non reliées entre elles par un lien temporal, prendrait le pas sur les tris par typologies et classements.

La seconde hypothèse, qui porte sur l'effet socioludique, n'a pas été directement vérifiée. La plupart des membres du groupe qui ne se sont pas investis dans la plateforme l'ont fait par habitude de l'usage du site de réseautage social auquel ils accèdent pour leur vie privée sur leurs mobiles. L'amusement social est indirectement à l'œuvre et contribue certainement à créer de l'émulation par « l'accès au contexte social dans l'apprentissage » qu'il donne (Brown, 2002). Il ne s'agit pas pour autant de maintenir une sympathie à distance, ni même de prolonger des discussions informelles et relationnelles. L'utilisation de Facebook a été exclusivement professionnelle pendant les cinq mois de la sauvegarde. Parfois, le style de rédaction se relâche un peu, mais sans jamais déborder du cadre pour lequel a été constitué le groupe. Cela est également constaté sur les pages personnelles Facebook associées au groupe de l'ensemble des apprenants. Ils ont tendance à sous-titrer (Jauréguibery, 2003) deux périodes de leur vie, les congés et leur présence au DU, mais pas davantage.

La troisième hypothèse a été traitée de manière implicite. Elle concerne les ENT et leur complémentarité avec les outils évoqués précédemment. Facebook étant connu, une démarche d'exploration de plateforme gratuite différente étant initiée, il était envisageable que l'espace numérique de travail de l'université soit testé ! Nous avons donc choisi de ne pas l'évoquer, sinon en fin de premier semestre, au cas où son existence aurait été inconnue. Rappelons que les étudiants de l'UPVD disposent d'une adresse de courriel nom@univ-perp.fr, que fort peu utilisent dans la mesure où il faudra l'abandonner en fin de cursus et surtout qu'ils disposent déjà de la leur. De même, ils peuvent se connecter sur une plateforme de services, l'ENT, où se trouvent leur dossier, des documents administratifs, un espace de stockage de ressources pédagogiques, un portefeuille électronique, l'accès à la bibliothèque numérique. Il est possible d'organiser ses documents. Il n'y a pas de chat, pas d'interface responsive, pas de forum. « Un constat : l'impression qu'ils datent du début de l'ère numérique ! Interfaces assez vieillissantes, navigation laborieuse, contraintes techniques et de

sécurité qui font des ENT des environnements que j'ai rapidement délaissés au profit des espaces hors formation » (C, H, 28, A – ESD).

La plupart des apprenants n'en connaissaient pas l'existence, sinon ceux qui avaient déjà eu des expériences universitaires. L'une des étudiantes l'avait utilisé au Mirail, à Toulouse, pour aller ses notes. Steeve, l'a découvert « lors de la création de la convention de stage et n'a pas trouvé cette solution très pratique » (S, H, 34, A – ESD). Il n'est pas le seul. D'autres travaux que nous avons conduits notamment en IUT vont dans le même sens (Gobert, 2013). Aussi, à l'heure actuelle, le métissage d'outils communiquants, détournés de leurs usages socioludiques dans l'espace pédagogique, semble fortement d'actualité.

Conclusion

Cet article évoque une irruption de la pédagogie sur les sites socioludiques tels que Facebook et les outils de réseautage communicants privés. Ces produits sont dévoyés de leurs usages initiaux et convoqués dans la situation d'apprentissage. Massivement employés dans l'espace social pour leurs qualités d'intégration de fonctionnalités et leur facilité d'utilisation, ils présentent l'avantage d'être déjà connus et de concerner tant la vie privée que la vie professionnelle.

Nombre d'apprenants regrettent cette collusion qui ne les satisfait pas. Pourtant, alors que l'ENT est soit ignoré, soit jugé peu pratique ou dépourvu des fonctions communicantes devenues « normales », Facebook apparaît comme une opportunité difficile à contourner, faute de mieux. Cela dit, malgré son organisation sous forme de séquence temporelle qui ne correspond pas à une approche de gestion de projet basée sur des classements et finit par faire perdre du temps, Facebook favorise la collaboration

à condition d'apprendre à l'utiliser, c'est-à-dire de le départir de sa dimension socioludique. Ainsi, l'appropriation par la pédagogie de ces outils participe-t-elle au renouvellement des dispositifs pédagogiques auquel appelle Romainville (2000).

Bibliographie de la proposition

Albero, B (2010), « Une approche sociotechnique des environnements de formation », *Éducation et didactique*, vol. 4 - n° 1, URL : <http://educationdidactique.revues.org/715>

Besse H., Porquier R., (1986), *Grammaire et didactique des langues*, Paris : Crédif-Hatier.

Brown J. S., 2002, « Learning in the Digital Age », *The Internet & the University : Forum 2001*, éd. Devlin M., Larson R. Meyerson J., pp. 65-91.

Cerisier J.-F. & Popuri A., 2011, « Technologies numériques à l'école : ce qu'en disent les jeunes », *Revue de l'Association Française des Administrateurs de l'Éducation AFAE*, n° 129.

Certeau de M., 1980, *L'invention du quotidien, 1. Arts de faire*, Paris : Gallimard, coll. Folio/Essais.

Connac S. 2009, Apprendre avec les pédagogies coopératives, Démarches et outils pour la classe, Issy les Moulineaux : ESF.

Coste D., 1996, « Multimédia et Curriculum Multidimensionnel. Outils Multimédias et Apprentissage du Français Langue Étrangère », *Cahiers de la Recherche*. T. 1, Université de Lille III. p. 41-50.

Fourgous J.;-M. 2010, *Réussir l'école numérique, Rapport de la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique*, Paris : Documentation française.

Gobert T., 2010, « Sites sociaux et dispositif pédagogique : des atouts nouveaux pour l'accompagnement à des compétences numériques ? », *Actualité de Recherche en Education et Formation AREF*, Genève, 13 septembre 2010.

Gobert T., 2013, Tutorats de pairs et outils socio-numériques : une combinaison favorisant l'acquisition de compétences numériques ?, Le tutorat de pairs dans l'enseignement supérieur, Paris : L'Harmattan, 16 pp.

Henri F., Lundgren-Cayol K., 2001, *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*, Québec : PUQ.

Isaac H., 2007, *L'université numérique*, rapport au ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Jauréguibery F., 2003, *Les branchés du portable*, Paris : PUF, coll. Sociologie.

MENR, 2006. Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail, [URL : <http://eduscol.education.fr/chrgt/SDET-v1.pdf>].

Merriam, S.-B. 1988, *Case study in education : a qualitative approach*, San Francisco : Jossey-Bass.

Moeglin, P., 1996, « Multimédia et Éducation : le Démon de la Convergence. Outils Multimédias et Apprentissage du Français Langue Étrangère » *Cahiers de la Recherche*. T. 1, Université de Lille III. P.. 23-40.

OECD 2013, *Les grandes mutations qui transforment l'éducation 2013*, OECD Publishing : latest edition, [URL : http://dx.doi.org/10.1787/trends_edu-2013-fr].

Perriault J., 1989, *La logique de l'usage*, Paris : Gallimard.

Pinte J.-P., 2005, « Les outils de la veille pédagogique », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2 1, p. 20-29

Poyet, F., Drechsler, M., 2009, « Impact des TIC dans l'enseignement ». *Dossier d'actualité de la VST*. n° 41.

Savoie-Zacj, L. 2004, « La recherche qualitative et interprétative en éducation », In Karsenti & Savoie-Zacj Dir : *Introduction à la recherche en éducation*, Sherbrooke : Éditions du CRP, pp. 122-150.

Romainville M., 2000, L'échec dans l'université de masse, Paris : L'Harmattan.

Simondon, G. 1958, 1969, 1989. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris : Aubier, coll. Philosophie.

Stasse S., 2009, « Les réseaux sociaux et la pédagogie ». *De Twitter à Facebook en passant par la pédagogie* Blog : [URL <http://web.me.com/sebastienstasse/>], 14 septembre 2009].

Thivierge, J., 2011. Jeunes, TIC et nouveaux médias : une étude exploratoire au Cégep de Jonquière. Jonquière, Cégep de Jonquière.

Turkle S., 1995, *Life on the screen : identity in the age of the Internet*, New-York : Touchstone.

UM1, 2007, « ENT Etudiants : place au bilan », *Actualités*, [URL : http://www.univ-montp1.fr/vie_etudiante/actualites/ent_etudiants_place_au_bilan], 4 juillet 2007.

UNESCO, 2011, *Référentiel des compétences pour les enseignants*, [URL : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002169/216910f.pdf>].

JACQUES KERNEIS

Centre de recherche sur l'éducation, les apprentissages et la didactique - CREAD

ESPE de Bretagne site de Brest

F-29000

jacques.kerneis@espe-bretagne.fr

FLORENCE THIAULT

Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication

GERIICO

Université de Lille 3

F-59653

florence.thiault@univ-lille3.fr

PRATIQUES D'ANNOTATIONS À L'ÈRE DES MEDIAS

NUMÉRIQUES :

ÉTUDE DE CAS DE L'ARCHITEXT DE DIIGO

PRACTICES ANNOTATIONS IN THE AGE OF DIGITAL MEDIA:

A CASE STUDY OF THE ARCHITEXT DIIGO

Résumé. – L'intégration des technologies dans l'enseignement supérieur suscite des interrogations sur les potentialités offertes par la pédagogie universitaire numérique. Dans cet article, nous abordons l'influence des environnements (matériels ou plateformes) sur la pratique de l'annotation numérique. Notre projet consiste à analyser les types d'usage

produits par l'architexte d'un outil de gestion de signets en ligne Diigo. Nous nous appuyons sur deux études de cas pour identifier les pratiques d'annotation. Une première étude concerne les pratiques déclarées des étudiants recueillies par questionnaire. La seconde porte sur les annotations effectives d'utilisateurs experts de deux groupes Diigo. Les premiers éléments d'analyse nous révèlent que l'usage des fonctions de surlignement et d'annotations est peu répandu malgré l'intérêt heuristique de cette démarche. Afin d'améliorer les compétences numériques des étudiants, une approche didactique spécifique centrée sur la mise en œuvre de pratiques collectives et collaboratives au sein du groupe de formation reste à construire.

Mots clés. – Annotation, architexte, dispositif, média numérique, pédagogie universitaire numérique, social bookmarking.

Summary. – The integration of technology in higher education raises questions about the potential of digital university teaching. In this article, we approach the influence of environments (hardware or platforms) on the practice of digital annotation. Our project is to analyze the types of use produced by the architext of an online management tool of bookmarks Diigo. We rely on two case studies to identify annotation practices. A first study relates to the practices which students declare they have. Those were collected by questionnaire. The second concerns the actual annotations of expert users of two Diigo groups. The first elements of our analysis reveal that the use of highlighting and annotation features is uncommon despite the heuristic value of this approach. To improve the digital literacy of students, a specific educational approach centered on the implementation of collective and collaborative practices within the training group remains to be built.

Keywords. – Annotation, architext, device, digital media, higher education pedagogy, social bookmarking.

L'édition en ligne sur Internet est devenue une activité courante. Toutefois cette simplicité d'édition pour l'usager masque le système ou complexe technique prenant en charge les modalités d'organisation de l'information dans un catalogue de formes éditoriales prescrites. Les modes d'édition sont régis par des architextes, systèmes techniques contraignant les formes d'édition et qui conditionnent aussi les types d'usage pour le lecteur (types d'annotation, formes de recommandation...).

Dans cette communication, nous souhaitons aborder l'influence des environnements (matériels ou plateformes) sur la pratique de l'annotation numérique. Nous préciserons ce qui les caractérise et nommerons les traits génériques au-delà de la variété des outils et des usages. Pour de nombreux chercheurs (Stiegler, RT Pedauque), les traces ont un rôle fondamental au niveau des processus cognitifs dans l'activité de lecture. Elles participent de l'interprétation d'un texte et sont constitutives de l'exercice de la pensée. Autrefois consignées dans les marges des livres consultés, elles acquièrent avec le numérique le statut de document à part entière, capable d'être archivé et consulté.

Notre contribution s'inscrit d'une part dans le domaine des énonciations discursives et éditoriales et d'autre part dans celui de la pédagogie universitaire numérique sous le regard des sciences de l'information et de la communication et des sciences de l'éducation. Ce projet consiste à analyser l'architexte d'un type d'outil emblématique du web social (outil de gestion de signets en ligne), à partir d'un inventaire ciblé des formes d'écriture, d'annotation, que Diigo¹ organise et délimite pour le lecteur / scripteur. Initialement les activités proposées par cet instrument étaient centrées sur l'annotation personnelle, mais progressivement le

¹ Diigo: Digest of Internet Information, Groups and Other stuff. Comme son nom l'indique, l'aspect collaboratif du projet était présent dès l'origine.

développement de ce média informatisé a mis l'accent sur ses aspects collaboratifs (création de groupes, de listes...). Le lecteur crée et organise ses traces de lecture tout en lisant et naviguant sur Internet. La folksonomie permet d'inclure ses propres annotations à même le texte consulté, d'organiser le corpus de textes annotés selon un système d'indexation. En tant qu'enseignants à l'université, nous sommes confrontés à la nécessité de développer chez les étudiants cette compétence complexe ou littératie médiatique qui consiste tout à la fois à lire, écrire, naviguer et organiser (Fastrez, 2011). La folksonomie, telle que la propose Diigo offre un cadre d'usage à cette compétence.

Dans un premier temps, nous présenterons le projet qui nous anime et ses arrière-plans théoriques sous la forme d'une problématique générale. Nous ferons ensuite le point sur la notion d'annotation et mettrons l'accent sur la diversité des possibilités offertes par l'architexte de Diigo. Après avoir explicité nos deux questions de recherche, nous éclairerons notre travail par deux études de cas qui concernent d'une part les pratiques déclarées des étudiants et les annotations effectives d'utilisateurs experts de groupes Diigo d'autre part. Nous conclurons en proposant une approche permettant de tirer le meilleur parti des annotations en les intégrant dans les cursus de formation.

Former les étudiants à la logique numérique

Aujourd'hui dans le monde de l'éducation de nombreuses interrogations sont liées à l'enseignement à distance et à l'utilisation des espaces numériques de travail qui se sont développés autour de l'utilisation des nouvelles technologies par les enseignants reprenant ainsi les injonctions de flexibilité et d'innovation. Cet enjeu présent dans la totalité du monde

académique donne lieu à un champ de recherche structuré (Charlier, 2011). Les actes du colloque « Tic et métiers de l'enseignement supérieur : émergences, transformations » (2011) font état de l'intégration des TICE dans l'enseignement supérieur dans plusieurs pays et décrivent la manière dont les enseignants s'en servent. La dimension participative et collaborative est parfois délicate à isoler dans les études dans la mesure où elle est souvent mêlée à d'autres notions telles que le téléchargement et la communication. Comme le fait remarquer Neil Selwyn (2011), la dimension participative est surévaluée au regard des affirmations faites par ceux qui défendent l'idée de l'existence des *Digital Natives*. Il souligne l'importance des limites liées aux usages et évoque notamment le poids de la dimension sociale dans la capacité à utiliser les outils participatifs de manière élaborée : « *these findings certainly challenge the vision of a produsage generation* ».

Avec Internet et la démultiplication de ses outils et services, les individus évoluent de plus en plus au sein d'écosystèmes de ressources permettant la mise en commun des connaissances. Ces dispositifs sont susceptibles de modifier le processus d'apprentissage et le rapport aux savoirs. On peut donc se demander si l'on assiste à une reconfiguration ou (r)évolution des pratiques des étudiants ? L'enjeu théorique d'intégration du numérique dans l'enseignement supérieur « concerne la possibilité d'envisager une conception du sens fondée sur la médiation technique ». Il s'agit plus précisément de « comprendre comment du sens peut être produit par l'artefact informatique » (Bachimont, 1996 : 3-4). La raison numérique associée à la raison graphique constitue, selon nous, un format sociotechnique qui doit aujourd'hui structurer les représentations mentales et cognitives de chacun. Notre objectif n'est pas d'obtenir simplement des étudiants l'acquisition de bonnes pratiques mais de manière plus ambitieuse de leur fournir des éléments de réflexion leur permettant d'avoir un regard critique sur les outils qu'ils utilisent. De ce fait, les technologies numériques suggèrent des

changements dans les stratégies universitaires de partage, de traitement et de retransmission des informations (Arnaud, 2013).

L'annotation et le dispositif Diigo

Dans cette partie, nous faisons un rapide point sur les travaux déjà menés sur les annotations et nous précisons quelles sont les particularités du média informatisé que nous avons choisi d'examiner.

L'annotation numérique

Plusieurs auteurs ont travaillé depuis longtemps sur l'annotation. Bernard Stiegler (1993) l'a considérée d'un point de vue théorique en se penchant sur le texte électronique, et sur l'intérêt qu'il y aurait à standardiser les opérations de hiérarchisation, qualification, navigation, recherche et représentations : « Ainsi l'annotation deviendrait partie intégrante de l'œuvre critique et même de l'œuvre elle-même, en tant qu'elle rend accessible son propre travail de préparation. C'est une ère nouvelle qui s'ouvrirait ainsi pour l'élaboration et la transmission de savoirs ». De la même façon, Jacques Virbel (1994) caractérise ce qu'il appelle les annotations dynamiques en partant des limites de l'annotation « papier-crayon ».

Un média informatisé

Les médias informatisés se caractérisent par de nouvelles possibilités de configurer les échanges sociaux. Yves Jeanneret les définit ainsi comme des « dispositifs techniques ayant pour constituants des appareils de traitement de l'information, au sens mathématique du

terme, et ayant pour effet social de faire circuler des messages et, par-là, de rendre possibles des échanges d'information, des interprétations, des productions de connaissances et de savoirs dans la société » (2000 : 59).

C'est pourquoi dans cette perspective nous considérerons la plateforme Diigo comme un media informatisé. Nous voulons montrer comment la configuration matérielle de cet espace médiatique autorise ou non certains types d'échange. Les médias informatisés sont susceptibles de produire des effets sur la constitution et le partage de savoirs, de modifier les représentations liées à la légitimité par les effets d'inscription et de circulation qu'ils autorisent. Ils ne peuvent être considérés comme de simples dispositifs d'enregistrement (Jeanneret 2000 : 38). La mise en scène passe par l'écriture (l'écrit d'écran) et par le texte (le texte de réseaux) et suppose des « objets porteurs de signes, saisis par des interprètes et non simplement des instruments dotés d'un cadre de fonctionnement et mis en œuvre, d'une façon ou d'une autre, par les utilisateurs » (Souchier 2003 : 34).

Les médias informatisés doivent faire l'objet d'une approche plurielle et simultanée comprenant « l'objet technique institué comme média d'une part, le formatage du processus de communication par le media d'autre part et, enfin, la façon dont les usagers s'approprient le dispositif » (Ibid. 35). Dans l'appropriation des dispositifs numériques de formation, il est essentiel de comprendre les interactions entre les objets médiaticotextuels et les lecteurs. Un site web est configuré selon une double matérialité composée d'un substrat technique informatique et d'une surface lisible : l'écrit d'écran. Il s'agit comme le précise Valérie Jeanne-Perrier « d'une structure plastique qui permet à ses utilisateurs de s'y aménager une place en éditeur secondaire » (2013 : 270). Diigo est un modèle d'instrument modélisant la lecture ergative, orientée vers la production de marques de lecture, il symbolise une fusion des dispositifs de lecture / écriture.

C'est dans cette voie pragmatique que s'engagent les travaux plus récents centrés sur l'utilisation de l'architexte Diigo que ce soit du point de vue pédagogique : Michèle Drechsler (2009) ou mémoriel Olivier Le Deuff (2010). Ces auteurs mettent en évidence des constantes qui se retrouvent dans l'ensemble des travaux sur l'annotation (Jahjah, 2012) à savoir la diversité des usages. Ces outils ont du succès (Diigo déclare 17 millions d'utilisateurs) car ils semblent faciles à utiliser et permettent une économie cognitive : ils autorisent l'utilisation du travail des autres. Les fonctions (déclarées par les enquêtés) en ce qui concerne les annotations sont intimement liées aux autres aspects de la folksonomie. Par exemple, se souvenir pourquoi on a tagué une page, mais aussi se remémorer, corriger, effacer, réorganiser les données, recommander, justifier un choix... Ces traces sont pleinement volontaires et participent à la construction de soi et d'un « nous » dans une communauté. La possibilité de partager ces diverses traces avec les autres internautes confère à ce dispositif un statut de réseau social. L'activité principale dans Diigo consiste à étiqueter des données. Ces étiquettes (ou mot-clés) sont validées progressivement par la communauté après analyse de leur pertinence. Elles sont donc liées aux documents mais aussi aux personnes qui les ont proposées, ce qui construit leur réputation.

Dans ce travail exploratoire, nous avons posé deux questions de recherche. La première consiste à s'interroger sur le rapport des étudiants à la pratique d'annotation en ligne. La seconde a trait aux formes de production d'annotation qui sont induites par l'architexte Diigo.

Deux enquêtes pour ancrer ce projet de formation

Pour essayer de répondre à ces questions, nous avons choisi de nous appuyer sur deux études de cas. Nous avons déjà mené conjointement des expériences auprès d'étudiants en formation d'enseignant ces dernières années et publié quelques résultats et témoignages afférents (Kerneis et Thiault : 2012, 2013). En particulier, nous avons examiné les pratiques de veille informationnelle et d'exploitation de Zotero (outil de gestion bibliographique) dans un groupe de formation. Il s'agit donc ici d'élargir la focale de deux manières complémentaires. En se penchant dans un premier temps sur les pratiques d'annotation en ligne des étudiants puis ensuite sur les pratiques sociales observées autour de l'outil Diigo. Cela nous semble en effet constituer un préalable à l'étude de l'architexte et des influences qu'il peut avoir sur ces pratiques.

Les pratiques d'annotations déclarées par les étudiants

Afin de pouvoir situer l'annotation dans le cadre plus large des pratiques ordinaires, nous avons réalisé en fin d'année 2013 un questionnaire. 300 questionnaires en version papier ont été renseignés directement par les étudiants de cinq villes bretonnes dans le cadre de leurs cours. Les questions portaient dans un premier temps sur leurs pratiques du numérique d'une manière générale (temps passé devant les écrans, mode de gestions de leurs fichiers et des pages web consultées...), avant de se centrer sur l'annotation.

Ce corpus est composé de deux parties : 150 questionnaires renseignés par des étudiants en premier cycle et 150 par ceux qui sont en second cycle universitaire. Les étudiants du premier cycle appartiennent principalement à la filière AES (Administration économique et sociale). Les étudiants de second cycle sont tous en master MEEF (métiers de l'enseignement de l'éducation et de la formation) : 60 PE (qui se destinent au professorat des écoles), 68 PLC (professorat en collège ou en lycée) et 36 professeurs-documentalistes en formation.

Données recueillies

Dans les deux cycles, la diversité des pratiques mise en évidence par Laure Endrizzi (2012a) dans son travail de synthèse des recherches menées sur le public étudiant se confirme sur notre échantillon. Cette tendance se perçoit déjà quand on examine les déclarations relatives au temps passé devant les écrans (y compris smartphone). Dans les deux cycles, 50% de l'effectif déclare y passer entre 3 et 5h par jour. Cependant, en premier cycle, les fortes consommations sont plus élevées (près de 45% entre 6 et 10h). Ce résultat contraste avec une proportion importante d'étudiants qui ne sont face à des écrans qu'une ou deux heures par jour. Pour les étudiants de masters PE, ceux qui se situent dans cette catégorie représentent même 30% de l'effectif.

Nous les avons interrogés à propos de leur utilisation des signets en ligne. Nous nous intéressons à cette pratique car elle peut être considérée comme un préalable à l'utilisation d'un outil comme Diigo (il y a peu de chances qu'un étudiant qui n'utilise pas les possibilités de mise en mémoire des sites qu'il fréquente régulièrement investisse dans un dispositif plus complexe). Cette pratique de « gestion de signets » est très répandue en PE (60%) quand elle plafonne à 23% pour les PLC. Ici encore, la diversité à l'intérieur de chaque catégorie s'accompagne d'un clivage entre PE et PLC. Ce dernier se confirme quand on leur demande s'ils déposent des documents en ligne. Les PLC sont plus réfractaires (63% des PLC n'utilisent pas ces services contre 50% en PE). Pour bien cerner le contexte qui pourrait donner lieu à des annotations, nous avons interrogé les étudiants sur le support qu'ils utilisent le plus. Ceux de premier cycle sont plus nombreux à déclarer utiliser plus le papier que le numérique. Les étudiants de second cycle ont probablement eu le temps de s'approprier les usages scolaires de l'informatique au cours de leur premier cycle universitaire. Ceci dit, globalement et de manière bien répartie selon les cycles, ils ne sont qu'un quart à déclarer

utiliser plus le numérique que le papier. Il ne faut pas cependant surestimer la portée de ces déclarations qui concernent des comparaisons difficiles à estimer. De plus, les fonctions des deux supports sont aussi très variables. Si de nombreux étudiants utilisent le numérique pour chercher de l'information et le papier pour la prise de notes, d'autres font l'inverse.

Cette pratique des annotations que nous cherchons à identifier peut trouver son origine dans différents contextes. Quand on demande aux étudiants si l'école leur a appris à annoter sur papier, les réponses sont également très clivées. 50 % répondent positivement quand ils ne sont que 15% en second cycle. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce décalage. Les étudiants de L1 AES proviennent majoritairement des baccalauréats technologiques et professionnels, quand les étudiants de master MEEF sont issus quasi exclusivement des filières générales du lycée. On peut donc penser que les pratiques des enseignants sont différentes d'une filière à l'autre. Les pratiques ont également pu évoluer car 3 ans en moyenne séparent ces deux groupes d'étudiants. Ce qui frappe, c'est l'absence de lien direct, entre l'existence d'un apprentissage antérieur à l'école et leur pratique de l'annotation déclarée. Quand on leur demande le type d'annotations qu'ils utilisent, ils citent pêle-mêle, les abréviations, le surlignage, le soulignage... ce qui montre qu'ils ne différencient pas annotations prise de notes. Il est surprenant de constater que leur pratique de l'annotation est globalement plus importante au premier cycle, puisqu'ils sont plus de 60% à déclarer l'utiliser « souvent » ou « tous les jours » quand ils ne sont que 10% en second cycle.

On le voit, ces pratiques sont peu répandues chez des étudiants qui se destinent au métier de professeur. Au passage, les professeurs-documentalistes sont encore plus nombreux à déclarer ne pas avoir été formés. Leurs commentaires montrent qu'ils considèrent en tout cas que cette formation n'a pas été suffisante (« A part souligner les mots-clés... »). Pourtant, la majorité de ces étudiants déclare l'utiliser régulièrement. Ils distinguent d'ailleurs spontanément, dans

leurs commentaires, leurs pratiques « papier » et « numérique ». Ils montrent ainsi qu’ils ont conscience qu’il s’agit de pratiques différentes. Une étude canadienne (relatée par Jahjah, 2012) pointe en effet les très grandes différences qui existent entre l’annotation sur papier et l’annotation numérique.

Au vu de cette photographie partielle mais saisissante, nous prenons conscience de l’intérêt de fonder de nouveaux usages, adaptés au texte et aux images et de les appréhender dans une perspective collaborative. Une telle entreprise nécessite une réflexion didactique rigoureuse qui peut utilement se nourrir des pratiques de l’annotation telle qu’elle est pratiquée par les experts. Ce sont elles que nous allons maintenant interroger.

Observation interactionnelle de pratiques d’experts sur Diigo

Dans son enquête menée en 2010, Olivier Le Deuff indique que les annotations collaboratives n’est pas encore entrées dans les mœurs. L’observation comparée de deux groupes Diigo, nous sert « d’aiguillon » (Passeron et Revel, 2005 : 10) pour approfondir cette question. La pensée par cas permet en effet de « voir l’implication réciproque entre l’articulation d’une théorie et le déroulement de l’enquête » (*Ibid.*, p. 44). Pour percevoir la fréquence et les particularités des annotations, nous avons analysé celles qui sont produites par les membres de deux groupes Diigo. Le premier s’intitule « lecture et écriture du texte numérique ». Il ne compte que 19 membres et a été mis en place par un spécialiste de la veille. Les pages signalées le sont indistinctement en anglais ou en français. Seules 4 personnes y sont vraiment actives. En presque 4 ans, 400 pages ont été signalées. Elles ne sont vues que 3 fois au maximum (nombre de clics pour consulter la page signalée). On ne trouve un (ou deux) extrait(s) surligné(s) que sur 20% des pages signalées et seuls 9% des messages reçoivent un commentaire. Au cours des quatre années de fonctionnement de ce groupe, aucune évolution n’est à noter, ce qui semble indiquer un usage stable et relativement marginal de l’annotation.

Cette utilisation minimale de l'outil peut paraître surprenante mais il semble bien que l'outil soit principalement utilisé pour le signalement de ressources plutôt que pour une analyse fine. D'autre part, les éléments sélectionnés concernent le plus souvent des pages de blogs qui sont elles-mêmes suivies de nombreux commentaires. Cependant, l'annotation du texte, en son cœur, telle que le propose Diigo, n'est pas de même nature. Il est intéressant de noter que dans l'architexte de Diigo l'attribution des mots-clés est fortement suggérée et même assistée puisque des étiquettes déjà proposées par d'autres sont disponibles, comme on le voit sur la figure n°1 ci-dessous.

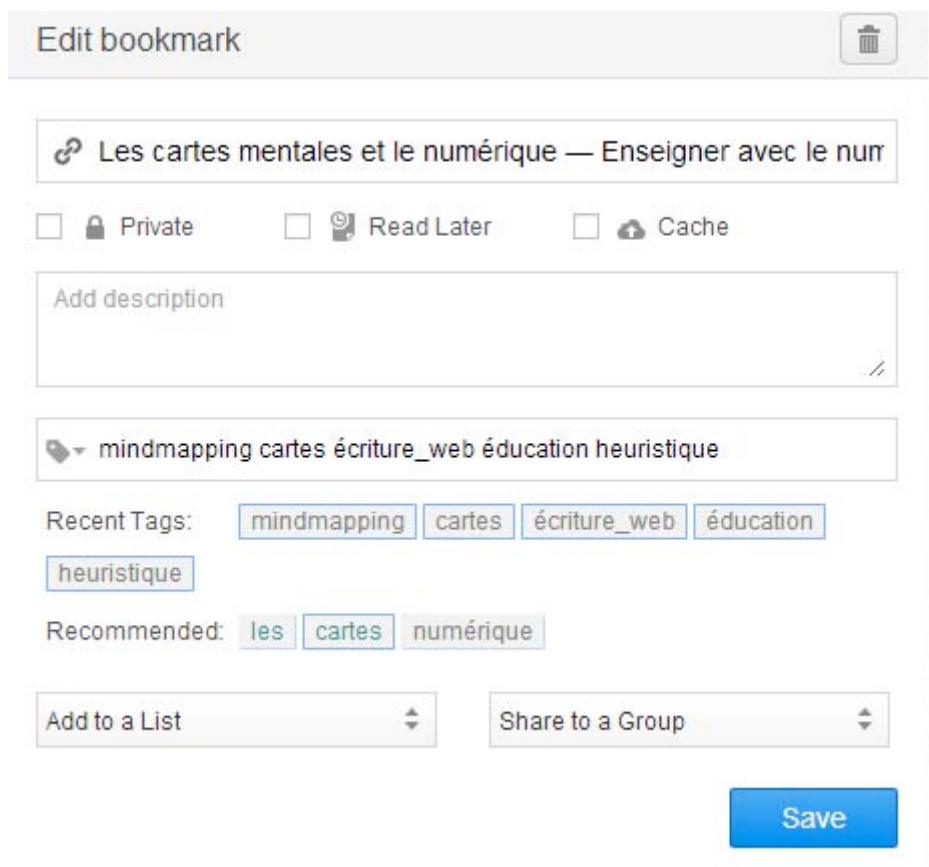
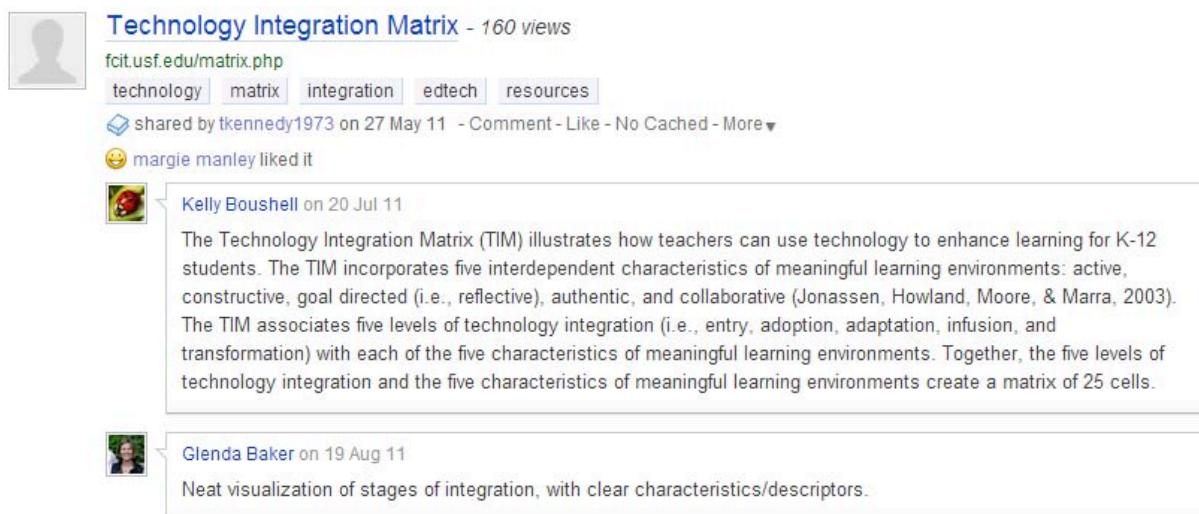


Figure n°1 : Mots-clés recommandés

Par contre, l'annotation relève d'une démarche volontaire, qui n'est d'ailleurs ni cadrée ni orientée.

Le second groupe Diigo que nous avons analysé, dans une perspective comparatiste s'intitule « Diigo in education » et toutes les productions utilisent la langue anglaise. Il comporte 42 000 membres et propose 22 000 pages signalées sur le thème de l'éducation. Nous avons choisi ce groupe car il est beaucoup plus « grand public » que le précédent (l'utilisateur le plus actif a étiqueté 1500 pages mais ils ne sont que 40 (1/1000) à avoir signalé plus de 100 sources). Il permet d'avoir une vision diachronique des usages. Nous avons comparé les 100 premiers messages postés dans le groupe en 2007 et les 100 derniers messages produits 4 ans plus tard. On observe cette fois-ci une nette progression (de 35 à 50 commentaires/100 sources signalées). L'annotation croisée apparaît aussi plus fréquemment au fil du temps (de 3 à 10). Ce phénomène se produit quand un commentaire d'un membre du groupe répond à un premier commentaire, comme c'est le cas dans la figure n°2. Cette pratique reste encore marginale malgré le nombre de visites des pages souvent important (jusqu'à plus d'une centaine).



The screenshot shows a Diigo group page for 'Technology Integration Matrix - 160 views'. The URL is fcit.usf.edu/matrix.php. The page includes tags: technology, matrix, integration, edtech, resources. A note indicates it was shared by tkennedy1973 on 27 May 11. A comment from margie manley is shown, liked by Kelly Boushell on 20 Jul 11. Kelly's comment discusses the Technology Integration Matrix (TIM) and its 25 cells. Another comment from Glenda Baker on 19 Aug 11 praises the visualization of stages of integration.

Figure n°2 : un exemple d'annotation croisée

Les images ont fait une timide apparition depuis un an dans ce groupe (63 sur plus de 3000 pages) mais jusqu'ici aucune ne fait encore l'objet d'annotations. L'observation de ces deux groupes nous permet de tirer quelques enseignements. L'analyse de pratiques d'experts

permet d'affirmer que l'architexte de Diigo assure une grande stabilité des productions et des usages. Le repérage s'accompagne le plus souvent de la pose d'étiquettes (mots-clés), mais beaucoup plus rarement de surlignages et encore moins de commentaires, qui sont d'ailleurs toujours brefs. Le même constat est fait dans un groupe plus large et moins spécialiste, même si on y perçoit une évolution des pratiques. Cet outil est donc massivement utilisé pour repérer des documents mais très peu pour une lecture en profondeur qui permettrait une posture de questionnement du texte.

C'est pourtant dans cette direction que nous souhaitons aller avec les étudiants pour qu'ils profitent de la puissance heuristique de ces outils.

Conclusion

Les deux enquêtes, de nature exploratoire, que nous avons menées nous indiquent que l'usage des fonctions les plus puissantes de cet architexte (surlignement et surtout annotations) est loin d'être répandu. Des investigations complémentaires pourraient prendre la forme d'entretiens. En effet, nous en avons été réduits à émettre des hypothèses pour expliquer les raisons qui poussent les différents acteurs évoqués, étudiants et experts, à agir comme ils le font. Cette façon de faire réduit la portée de nos résultats.

Les fonctions « avancées » de Diigo que nous venons d'évoquer seraient pourtant susceptibles de servir tout autant à éditorialiser qu'à repérer pour soi-même et à apprendre. De telles activités nécessitent cependant un apprentissage progressif qui se centre tout d'abord sur le rapport au texte, à l'écriture et au savoir. Se construire une posture éditoriale représente

effectivement un véritable défi (Endrizzi, 2012b) pour les étudiants qui arrivent à l'Université. Ils peinent à situer leur énonciation discursive, entre citation, copier-coller et attitudes péremptoires. Le chemin est semé d'embûches et ils confondent aisément « apparaître dans son discours » et « donner son avis ». Dans le travail d'analyse critique (au sens large) que l'on souhaite leur faire produire, cet aspect est particulièrement important. Mais le numérique donne de l'importance à une autre dimension souvent invisible : l'énonciation éditoriale (Jeanneret et Souchier, 2005) qui est produite par les architextes et en amont, par les concepteurs et administrateurs des plateformes. Cet aspect doit être pris en compte pour exploiter plus avant le potentiel du numérique qui permet de faire apprendre par l'enquête et par la discussion. Il est donc nécessaire d'orchestrer (Trouche, 2004) ce travail dans une perspective participative et engageante (Pradeau et Dessus, 2013) et de l'intégrer dans un projet plus global de formation à la culture de l'information. Pour ce faire, il nous semble particulièrement indiqué de solliciter par des questionnements des annotations réciproques. Une autre piste consiste à s'appuyer sur la création, par les étudiants eux-mêmes, d'hybrides textes-images.

Il s'avère donc qu'un architexte tel que Diigo peut favoriser le développement de certaines pratiques dont l'intérêt est évident (association de mots-clés pour retrouver un document). Il peine cependant, à fonder des pratiques plus exigeantes comme l'annotation, si elles apparaissent comme une simple possibilité, parmi d'autres, offertes par l'instrument.

Références

Arnaud M., 2013, « Apprendre par les réseaux sociaux, qu'est-ce qui change ? », *Etudes de communication*, 38, pp. 101-105.

Bachimont B., 1996, « Intelligence artificielle et écriture dynamique : de la raison graphique à la raison computationnelle », pp. 290-319, in : Petitot J., Fabbri P., éds., Colloque de Cerisy La Salle "Au nom du sens", Grasset.

Barbot M-J., Massou L., éds, 2011, *TIC et métiers de l'enseignement supérieur. Emergences, transformations*, Presses Universitaires de Nancy.

Charlier B., 2011, « Evolution des pratiques numériques en enseignement supérieur et recherches : quelles perspectives ? » *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8 (1-2), 28-36. [en ligne] : <http://www.ritpu.org/spip.php?rubrique63&lang=fr>. Consulté le 13/02/14.

Drechsler M., 2009, *Les pratiques du socialbookmarking dans le domaine de l'éducation : affordances sémantiques, socio-cognitives et formatives*. Thèse de doctorat en information-communication. Université de Metz. [en ligne] : ftp://ftp.scd.univ-metz.fr/pub/Theses/2009/Drechsler.Michele.LMZ0914_1.pdf

Endrizzi L., 2012a, « Jeunesses 2.0 : les pratiques relationnelles au cœur des médias sociaux ». *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, 71 [en ligne] : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?parent=accueil&dossier=71&lang=fr>. Consulté le 13/02/14.

Endrizzi L., 2012b. « Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, entre défis et opportunités ». *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, 78 [en ligne] : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?parent=accueil&dossier=78&lang=fr>. Consulté le 13/02/14.

Fastrez P., 2011, « *De la lecture à la navigation : quelles compétences médiatiques ?* » Conférence au colloque « écriture et technologie 2011 ». [en ligne] : http://www.ecriture-technologie.com/?page_id=1091. Consulté le 13/02/14.

Jahjah M., 2012, « Comment annotent les étudiants. *Soobookonline* », [en ligne] : <http://www.sobookonline.fr/annotation/etudes/comment-annotent-les-etudiants-une-etude-remarquable-menée-dans-une-université-canadienne/>. Consulté le 13/02/14.

Jeanne-Perrier V., 2013, « Entre gestes sémiotiques et geste professionnelle : Twitter », pp. 263-278, in : Lévrier A. & Wrona A. éds, *Matière et esprit du journal, du Mercure galant à Twitter*, Paris, Presses de l'université Paris-Sorbonne.

Jeanneret Y., Souchier, E., 1999, « Pour une poétique de l'écrit d'écran ». *Xoana*, n°6, pp 97-105.

Jeanneret Y., 2000. *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion.

Jeanneret Y., Souchier, E., 2005, « L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran ». *Communication et langages*, 145, pp. 3-15.

Kerneis J., Thiault F., 2012, « *Technologies numériques et apprentissage : observatoire des cadres de référence et des discours* », in 10ème séminaire Marsouin, 24-25 mai, Brest. [en ligne] : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00872691

Le Deuff O., 2010, « Quelles mnémotechniques pour l'Internet ? », *MEI*, 32, Déc., pp.41-51.

Le Deuff O., 2012, « Littératies informationnelles, médiatiques et numériques : de la concurrence à la convergence ? ». *Etudes de communication*, 38, pp. 131-147.

Passeron J.-C., Revel J., 2005, *Penser par cas*, Paris, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

Pédauque R. T, 2006, *Le document à la lumière du numérique : forme, texte, médium : comprendre le rôle du document numérique dans l'émergence d'une nouvelle modernité*, Caen, C & F éditions.

Pradeau A., Dessus, P., 2013, « Genèse d'une communauté de pratique d'étudiants issue d'un forum de discussion : participation, conscience d'autrui et engagement mutuel », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, n°10 (2), pp. 38-48.

Selwyn N., 2011, « Social Media in Higher Education », in: *The Europa World of Learning 2012: 62nd Edition*. Routledge.

Souchier E., Jeanneret Y. et alii, 2003, *Lire, écrire, récrire, Objets, signes et pratiques des médias informatisés*, Paris, Centre Pompidou - BPI.

Stiegler B., 1993, « Annotation, navigation, édition électronique : vers une géographie de la connaissance ». Ars industrialis [en ligne] : Consulté le 13/02/2014.

Thiault F., Kerneis J., Rouillard R., Peirano R., 2013. La veille : un élément structurant de la construction d'une professionnalité pour les étudiants en master documentation ? Communication au Vème *Colloque spécialisé en sciences de l'information Cossi « culture de l'information et pratiques informationnelles durables »*. Shippagan, Canada 19-21 juin.

Trouche L., 2004, “Managing the complexity of human/machine interactions in computerized learning environments: guiding students command process through instrumental orchestrations”, *International Journal of Computers for mathematical learning*, n° 9, pp. 281-307.

Virbel J., 1994, « Annotations dynamique et lecture expérimentale : vers une nouvelle glose ? », *Littérature* », n° 96, pp. 91-105.

MICHEL LAVIGNE

Laboratoire de Recherche en Audiovisuel (LARA)

Université Toulouse 2

Département Métiers de l'Internet et du Multimédia - Iut Paul Sabatier

Université Toulouse 3

F-81100

michel_lavigne50@hotmail.com

LES FAIBLESSES LUDIQUES ET PÉDAGOGIQUES DES SERIOUS GAMES

PLAYING AND TEACHING WEAKNESSES OF SERIOUS GAMES

Résumé. – L'article souhaite questionner la pertinence ludique et pédagogique des serious games en s'appuyant sur une enquête ethnométhodologique auprès de jeunes représentatifs de la génération des digital natives en se basant sur un corpus de 30 serious games. Les résultats font ressortir une faible perception ludique, notamment auprès des praticiens intensifs des jeux vidéo, ce qui conduit à interroger le modèle de production de ces produits. Sur le plan pédagogique l'efficacité peut aussi être mise en doute : le jeu peut faire obstacle au « sérieux », les messages éducatifs ne sont pas neutres et les modalités d'apprentissage sont dominées par une conception bémoriste.

Mots clés. – serious game, jeu vidéo, pédagogie, éducation.

Summary. – This paper aims to question the playfulness and the educational relevance of serious games. It is based on an ethnomethodological survey upon young people from the

digital natives generation, using a corpus of 30 serious games. The outcomes show a low playful perception, particularly among intensive video games practitioners, which leads to question the model of production of these products. Pedagogical efficiency can also be questioned: the game can hinder "serious", educational messages are not neutral and learning methods are dominated by a behaviorist conception.

Keywords. – serious game, video game, pedagogy, education.

Les serious games (sg) sont apparus aux Etats-Unis au début des années 2000, popularisés notamment par *America's Army*¹ réalisé pour séduire les jeunes américains en vue de leur recrutement par l'armée. Fort du succès de ce titre, tant auprès des jeunes joueurs, que pour l'image de marque de l'armée américaine, son concepteur Michael Zyda souhaite l'extension des recherches sur le jeu vidéo pour un usage au profit d'entreprises et d'institutions gouvernementales et au service d'objectifs d'éducation ou de formation. Il explique que les jeunes gens nés avec les jeux vidéo sont positivement affectés par les expériences de jeu et l'on peut utiliser cette appétence en vue d'une utilité sociale en concevant des sg (Zyda, 2005).

En effet les sg se situent dans un courant de réflexion visant à refonder les pratiques pédagogiques, par le recours aux technologies numériques. Marc Prensky en est la figure fondatrice avec l'invention du concept de « digital natives » (Prensky, 2001) : les nouvelles générations nées depuis les années 1980, immergées dans le numérique dès leur plus jeune âge, seraient habituées à être actives, à mener en parallèle des tâches multiples, à obtenir très rapidement des résultats concrets. Ces jeunes seraient fermés aux méthodes pédagogiques traditionnelles. Pour James Paul Gee les jeux vidéo contiennent des principes d'apprentissage

¹ Les sources des sg cités sont listées en fin d'article dans la rubrique « Références des serious games ».

(Gee, 2003) susceptibles de développer les compétences nécessaires dans la culture numérique en favorisant la capacité à résoudre des problèmes dans des environnements contextualisés. Il faut intégrer les jeux dans les classes et pour cela changer l'école elle-même. Les sg constituerait donc un moyen d'amorcer un changement éducatif radical par les nouvelles technologies. Ils sont souvent présentés comme une « révolution » (Kasbi, 2012, Lavergne Boudier, Dambach, 2010) permettant de « rendre le procédé d'apprentissage aussi facile et inconscient que possible » (Kasbi, 2012 : 93).

En France l'Education nationale a intégré les sg dans les programmes de la série STMG (Sciences et Technologies du Management et de la Gestion) depuis la rentrée 2012. Le choix des logiciels a été laissé à l'initiative des enseignants et aucun budget n'est affecté. Dans la pratique, alors que les jeux vidéo connaissent un succès incontestable, les sg restent peu connus du public et leur adoption ne va pas aussi vite que le souhaiteraient leurs promoteurs. Le monde enseignant en France est-il trop conservateur et fermé aux modalités pédagogiques innovantes ?

Nous nous attachons depuis plusieurs années à analyser des sg, ce qui nous conduit au fil des publications (Lavigne, 2012, 2013a, 2013b) à affiner notre réflexion sur la difficile relation jeu / apprentissage et ses possibles applications dans le domaine numérique. Nous exposerons ici dans un premier temps notre méthode d'analyse. Ensuite nous aborderons les problématiques posées par l'aspect ludique des sg puis par leur utilisation à des fins pédagogiques.

Une approche ethnométhodologique des serious games

Au fil des controverses que notre critique des sg a pu soulever, il nous est apparu que la notion même de jeu pose problème. Un sg est-il un jeu ? Cela semble incontestable car le jeu fait partie de la définition même du sg qui « combine jeu vidéo et une ou plusieurs fonctions

utilitaires » (Alvarez, Djaouti et Rampnoux, 2012 : 11). Pourtant ceci peut être contesté en se référant aux auteurs classiques qui ont étudié le jeu. Roger Caillois a défini le jeu avec beaucoup de précision en établissant des catégories afin de les classifier. Dans sa définition préliminaire il précise que le jeu est une activité « libre » et « improductive » ce qui paraît éliminer les sg qui visent une utilité et peuvent conduire à un usage dans un cadre imposé.

A cela des auteurs récents rétorquent que la définition de Caillois n'est plus d'actualité à l'ère du jeu numérique. Jesper Juul définit le jeu comme « un système formel fondé sur des règles » (Juul, 2011), éliminant de ce fait les questions de la liberté et de l'improductivité. La définition de Juul se concentre sur la mécanique du jeu. Il est à noter que Jesper Juul est un créateur de jeux et que son intérêt est focalisé sur les questions de conception et non sur l'observation des usages.

Des définitions contradictoires du jeu peuvent donc se succéder, chacune ayant sa cohérence par rapport à un contexte historique ou culturel. Aussi il nous paraît plus utile de chercher à comprendre l'appropriation potentielle du jeu par ses joueurs que de chercher une définition ontologique. Le concepteur de jeu crée une proposition, celle-ci n'est actualisée comme jeu que si un joueur le décide, s'il développe une « attitude ludique » selon l'expression de Jacques Henriot. Celui-ci précise d'ailleurs « la chose que j'appelle jeu en ce moment [...] sera peut-être différente demain » (1989 : 15).

Dans la même perspective Sébastien Genvo soutient qu'un jeu ne peut se réduire à ses règles et que la question de l'attitude ludique est toute aussi importante. S. Genvo constate que les figures de jeu sont mouvantes. Des formes reconnues comme jeux à une période donnée peuvent disparaître en tant que jeu ultérieurement. De nouvelles formes de jeu peuvent donc apparaître si des joueurs les font vivre. « L'adoption d'une attitude ludique par le joueur est première dans ce qui fait "jeu" » (Genvo, 2013 : 213). S. Genvo parle de phénomène de

ludicisation pour qualifier les processus par lesquels se construisent les caractéristiques qui définissent un jeu.

Aussi afin d'étudier les sg nous pensons qu'il est pertinent de les confronter à leurs publics potentiels, membres de la génération des digital natives pointée par Marc Prensky. Nous avons mis en situation d'usage des étudiants (âgés de 18 à 20 ans) et les avons fait procéder à des analyses et évaluations de sg. Nous avons détaillé notre méthode dans des publications précédentes (Lavigne 2012, 2013a, 2013b) et nous en résumons ici les principaux aspects. Les analyses se déroulent lors de séances d'une heure pour chaque produit. Les étudiants remplissent en cours de séance une fiche d'analyse et d'évaluation. L'analyse consiste à décrire les composants structuraux du programme (caractéristiques techniques, esthétiques, ergonomiques...), garantissant le correct examen du produit. L'évaluation porte sur trois critères : évaluation de l'univers, de la qualité ludique et de l'efficacité sérieuse. Elle se concrétise par une notation et des appréciations subjectives sur les trois critères.

Notre corpus est constitué à partir de divers sites recensant des sg. Notre choix se porte sur des sg accessibles gratuitement sur Internet, destinés à un large public (ne nécessitant pas de pré-requis), de préférence en cohérence avec notre cible étudiante, et se revendiquant clairement de la catégorie des sg. L'effectif par séance est de 30 à 60 étudiants. Nous avons renouvelé l'expérience sur 3 ans. Aujourd'hui 29 sg ont été évalués et nous disposons de plus de 1000 fiches de réponse.

Notre cadre méthodologique est celui de l'ethnométhodologie, considérant qu'il faut appréhender ces jeunes, en principe imbibés de culture vidéoludique, avec leurs particularismes langagiers, leur réflexivité et leurs procédures face à ces produits nouveaux. Nous précisons que jusqu'à présent aucun des jeunes interrogés ne savait ce qu'était un sg avant notre intervention, alors qu'ils sont pour la plupart férus de jeux vidéo.

Il ne s'agit donc pas d'étudier l'efficacité réelle des sg mais d'appréhender leur perception sur les trois critères : univers, qualité ludique, efficacité sérieuse. Alors que les univers sont globalement appréciés, les résultats font apparaître de façon récurrente de médiocres résultats sur la perception ludique et des résultats mitigés sur l'efficacité sérieuse. Les variances font apparaître que nos testeurs sont assez d'accord dans les jugements sur les univers, donc qu'ils disposent de critères communs assez stables en la matière. Par contre les variances sont élevées sur les critères ludiques et sérieux. Ces deux critères font débat et les opinions sont très diversifiées, ce qui tend à infirmer la vision d'une génération homogène que suggère Prensky.

Nous disposons de nombreuses données qualitatives sous forme d'appréciations que nous souhaitons ici exploiter pour mettre en question l'évidence de l'intérêt pédagogique des sg. Nous nous attacherons particulièrement à mettre en lumière les effets pervers qui font obstacle à la perception ludique ou sérieuse de ces produits et peuvent rendre leur appropriation difficile et leurs résultats incertains².

La pauvreté des modalités ludiques des serious games

Des modalités ludiques peu convaincantes

Après avoir analysé une trentaine de sg nous constatons avec régularité que c'est sur la qualité ludique que les étudiants sont les plus sévères. Pour une bonne part ils considèrent que ce ne sont pas des jeux. Quand ils estiment qu'il s'agit bien de jeux ils portent des appréciations souvent négatives. Les sg analysés paraissent décevants, « faux jeux » ou leurres. Certains comportent des éléments qui évoquent le jeu mais ne fonctionnent pas en tant que tel. Ainsi *Valmi* est doté d'une interface en 3D isométrique avec un décor qui évoque les mises en scène de jeux bien connus tels que *Simcity*. Malheureusement ce décor ne sert que d'interface pour

² Les appréciations des étudiants seront citées en cours de texte entre guillemets et en italique.

accéder à des activités s'apparentant à des qcm³. Les étudiants sont déçus : « *un univers décoratif sans interactivités* », une « *ville fantôme* ».

Une bonne partie des sg analysés sont bâtis sur un mode linéaire. Le joueur doit faire la totalité du parcours et ne pas être bloqué par une difficulté ludique, quitte à limiter les possibilités de contrôle, ce qui induit un ressenti frustrant. Ainsi, pour *L'entreprise virtuelle* : « *ce n'est pas un jeu, il n'y a pas d'actions à réaliser* », « *le scénario ne change pas en fonction de nos choix* », « *on ne peut ni perdre ni gagner, le jeu ne se termine pas* ». La facilité du jeu peut enlever la motivation, comme dans *Jobs à tous les étages* : « *pas de vrai difficulté ou de chance de perdre* », « *le score monte trop facilement* ». Les joueurs perçoivent bien que cette facilité est associée à l'obligation de suivre un parcours contraint : « *c'est très loin d'un jeu, c'est une histoire que l'on doit suivre* ».

Cette perception négative est aggravée dans les sg à base de vidéo interactive tels que *Premiers combats* ou *Secret cam handicap* dont les cinématiques renforcent l'effet de passivité. Les testeurs constatent : « *il n'y a pas de plaisir ludique, on est spectateur* », « *on ne peut pas influer sur l'histoire, c'est comme si on regardait un film* ». Ce qui est ici pointé c'est l'impossibilité de faire « l'exercice des possibles » selon l'expression de Jacques Henriot (cité par Genvo, 2013 : 69). Il ne peut y avoir jeu lorsque le joueur n'a plus de contrôle sur les événements ou si son action a des effets prévisibles et évidents. Sébastien Genvo rappelle « qu'une structure ludique doit, pour fonctionner, permettre un certain espace d'incertitude pour le joueur » (Genvo, 2013 : 80).

Une autre catégorie de réactions négatives concerne l'absence de divertissement, le « *manque d'amusement* ». Ce genre de remarque se trouve dans des sg plus ambitieux, type jeux de gestion dans lesquels il y a des enjeux à affronter mais pas le plaisir attendu d'un jeu. Ainsi pour *Simuland* « *le manque d'animation fait que le jeu n'est pas amusant* ». On attend du jeu

³ Questions à Choix Multiples

le désengagement de l'effort du travail et une certaine facilité, ce qui n'est pas le cas de *The small business game* jugé « *trop complexe pour s'amuser* » ou de *Cartel Euros 3000* « *en rien ludique parce que trop compliqué* ». L'esprit du divertissement interactif suppose un retour immédiat du logiciel, ce qui n'est pas le cas de *Simuland* : « *le temps de durée des parties est décourageant* ».

L'influence des pratiques ludiques

Le jugement de la qualité ludique fait appel aux critères de ludicité des joueurs, façonnés par leurs pratiques habituelles des jeux de divertissement. Ces critères sont multiples et variés, dépendant de l'expérience de chacun. Afin de comprendre l'influence des pratiques de jeu nous avons interrogé un échantillon de 56 étudiants sur cette question. Nous constatons que les durées hebdomadaires présentent de grands écarts. Nous avons divisé l'échantillon en 2 groupes d'effectifs égaux : ceux qui jouent plus 20 heures par semaine, groupe Grands Joueurs (GJ) et ceux dont la durée de jeu est inférieure à 20 heures, groupe Petits Joueurs (PJ). Il apparaît que les GJ sont plus indulgents sur la qualité des univers mais plus sévères sur la qualité ludique et l'efficacité sérieuse. Ce groupe est moins enclin à estimer que les sg présentés sont des jeux ou à considérer que des logiciels présentés sous forme de jeu seront susceptibles de favoriser leurs apprentissages. A l'inverse les PJ peuvent plus facilement accepter qu'un sg est un jeu, leurs critères de jeux sont moins arrêtés.

Ces constats démentent la thèse de Prensky : la plus grande pratique des jeux vidéo ne garantit pas une meilleure acceptabilité des pédagogies basées sur le jeu vidéo, au contraire. Plus on est immergé dans une pratique de jeu numérique précise, plus les attentes sont fortes et focalisées et moins on acceptera la confusion jeu / sérieux. Une pratique intensive et une forte immersion dans le quotidien vidéoludique constituent un facteur de rejet des tentatives d'apprentissage par des moyens utilisant le jeu vidéo. Les GJ ont des critères ludiques plus affirmés, voire fermés.

Les pratiques numériques de la génération des « digital natives » ne sont pas un bloc uniforme. Elles induisent des comportements divers et pour ce qui nous concerne une perception différenciée de la ludicité. Cette critique du modèle de Prensky est argumentée par Bennett, Maton, & Kervin (2008) qui constatent la grande variabilité entre les individus tant dans le rapport aux technologies que dans les styles d'apprentissage. Pour ces auteurs le concept de « digital natives » ne correspond pas à une réalité mais relève d'une « panique morale ».

Les sg victimes de leur modèle de production

Les éléments que nous avons soulevés montrent que la plupart de sg sont rivés aux objectifs sérieux, l'aspect ludique n'est qu'un vernis. En cela ils sont tout à fait dans la continuité des logiciels ludo-éducatifs auxquels on a reproché d'être des logiciels éducatifs simplement saupoudrés d'une apparence ludique, ce qui ne trompe pas les apprenants auxquels on voudrait faire croire qu'il s'agit de jeu (Kellner, 2000).

Mais les sg posent un nouveau problème par leur modèle de production particulier. Les logiciels ludo-éducatifs étaient des produits éditoriaux directement vendus aux consommateurs finaux. Les sg sont des produits de commande, financés par un ou plusieurs producteurs, généralement distribués gratuitement au public. Cette inversion du modèle change les enjeux et les intérêts en cause. Pour les producteurs il s'agit de valoriser leur image de marque. La réalisation d'un sg est un gage de modernité pour le commanditaire qui s'engage dans le financement d'un produit innovant avec la perspective de s'adresser plus efficacement à une cible jeune.

Une des conséquences de ce modèle est le fait que la qualité des sg est rarement testée par des organismes extérieurs et qu'il n'y a pas de retour des utilisateurs. L'objectif étant de créer un produit symbolique de modernité, sa seule existence peut suffire, ce qui dispense de réels efforts sur le contenu. Réaliser un vrai jeu vidéo est très coûteux, les budgets des produits

analysés sont généralement faibles, ce qui se manifeste par la pauvreté de beaucoup de titres et un aspect non fini de certaines réalisations. Les étudiants constatent dans *Cap Odyssey* un bug qui empêche de finir le jeu, dans *Valmi* beaucoup d'animations sont en développement. Les réalisations apparaissent souvent comme de pâles imitations des jeux de divertissement connus par les étudiants, comme *Ecoville* : « *fait penser à Simcity qui est mieux fait* ».

Les faiblesses pédagogiques

Le jeu obstacle au contenu sérieux

Si le jeu des sg est discutable, l'apport sérieux est-il plus convaincant ? Notre attention se portera ici sur les éléments qui posent problème pour une utilisation éducative. Nous avons constaté que l'objectif sérieux fait souvent obstacle à la perception ludique. A l'inverse la pratique ludique ne peut-elle pas faire obstacle à l'apprentissage ? C'est ce qui apparaît avec le sg *Sauver Ada* qui repose sur des énigmes plutôt compliquées : « *autant aller sur des sites spécialisés plutôt que de perdre son temps à batailler pour trouver des informations* ».

De nombreux sg se servent d'un parcours ludique pour apporter à la fin les informations « sérieuses » dans une forme conventionnelle. Ainsi pour *L'en-jeu professionnel* et *Tapis rouge* les étudiants jugent que « *récupérer directement les documents en ligne est plus efficace que de perdre du temps inutilement* ». D'autres sg sont construits sur le mode de la séparation : des informations sérieuses sont présentées de façon rébarbative sous forme de textes et elles sont précédées ou accompagnées de mini-jeux sans rapport censés créer la motivation. Ce type de sg séduit les fans de mini-jeux qui ne s'intéressent pas au contenu sérieux, mais subit la critique de ceux qui jugent le produit dans sa totalité. *Jobs à tous les étages* utilise une fiction reposant sur une invasion d'extra-terrestre pour le côté ludique, les informations sont accessibles dans des fiches. Les étudiants notent : « *l'efficacité ludique va à l'encontre de l'efficacité sérieuse* », « *le collégien ne prendra pas le temps de lire les*

informations, il préfèrera tuer les extra-terrestres ». *Passeur de mémoire* est constitué d'informations historiques textuelles et de mini-jeux d'adresse : « *on n'a pas besoin de lire les informations pour réussir les jeux* », « *le joueur ne prend pas le temps de lire les textes* ».

Le sg *Death in Rome* repose sur une scénarisation de type enquête policière dont la résolution est jugée assez motivante par les étudiants. Cette enquête immerge le joueur dans l'univers de la Rome antique censé apporter une connaissance historique. Mais l'enquête étant terminée les étudiants sont désappointés, il leur manque une chronologie, des repères : « *le message est tellement intégré au jeu qu'il ne ressort pas bien* ». L'apport sérieux leur paraît superficiel : « *apporte seulement un peu de culture générale* »

Logiciels éducatifs ou outils de propagande ?

Nous avons évoqué le modèle de production des sg, produits de commande et donc produits de communication. Ce modèle n'est donc pas celui du projet éducatif. Plus que d'apprendre il s'agit de séduire ou de convaincre. Même si la plupart des sg revendiquent la participation de « pédagogues » à l'élaboration du scénario la qualité pédagogique est faible et dans certains cas la recherche de neutralité est mise à mal par des finalités propagandistes plus ou moins cachées.

EDF Park est un des nombreux sg proposés par EDF pour un usage scolaire. Son but est d'initier à la production et à la gestion des ressources électriques au travers d'un jeu de gestion avec un univers séduisant. Le jeu est assez difficile et rapidement on se rend compte que pour ne pas perdre il faut répondre à des quizz aux questions répétitives. Il apparaît une propagande pro-nucléaire, énergie présentée comme non pollueuse et seule réellement efficace, ce dont les étudiants se rendent comptent : « *le but est de promouvoir les centrales nucléaires* » et que certains dénoncent : « *jeu publicitaire* », « *le fait qu'EDF entreprise pollueuse soit commanditaire enlève toute crédibilité au titre* ».

On peut de la même façon s'interroger sur *Ce soir il conclut*, sg de prévention de l'alcoolisme financé par Entreprise & Prévention, regroupement de 20 entreprises du secteur des boissons alcoolisées. Le sg est attractif avec des vidéos mettant en scène les aventures d'un jeune garçon désireux de séduire une jeune fille, Chloé, l'objectif étant de boire avec modération pour réussir. La trame narrative accroche plutôt bien le public mais le message antialcoolique ne passe pas : « *ne parle pas assez de l'alcool, plus centré sur la drague* », « *le but du jeu est de choper Chloé et non de ne pas boire* », « *l'alcool est omniprésent mais on ne le perçoit jamais comme un danger* ».

On doit interroger ce modèle économique qui tend à faire utiliser des produits de communication à des fins éducatives. Les autorités scolaires prennent un chemin dangereux pour la neutralité de l'école en donnant leur confiance à des producteurs de logiciels qui défendent des intérêts sectoriels. La conception des logiciels ludo-éducatifs était guidée par une recherche de neutralité et une ambition éducative. De ce point de vue il y régression avec les sg.

La primauté du modèle behavioriste

Peut-on réellement apprendre avec les sg ? Apprendrait-on mieux avec un livre ou en visionnant un film ? Les étudiants sont très partagés sur la question. Dans bien des cas la scénarisation ludique est ressentie comme un frein. Cette difficulté est largement liée à la structuration des sg que nous avons testés qui fonctionnent sur un modèle bémoriste : le jeu est traité comme un élément de motivation ou de séduction. Egenfeldt-Nielsen (2006) note que la conception bémoriste était dominante dans les logiciels ludo-éducatifs, elle l'est toujours avec les sg. Ces produits s'appuient sur la motivation extrinsèque, il s'agit de faire passer l'amère potion du savoir avec la carotte du jeu.

Pourquoi cette prédominance du bémorisme ? Il est probable que la question du coût soit la raison principale. Il est plus aisément de concevoir un logiciel basé sur de classiques mini-jeux et

d'ajouter des informations sérieuses. Cette structure évite de difficiles négociations entre pédagogues et designers de jeu. Les jeux linéaires, de type histoire interactive, avec l'obligation de faire « le bon choix », comme le met en avant *Premiers combats*, sont une autre variante du behaviorisme en tenant d'imposer des comportements. Pour devenir des outils éducatifs les sg devraient quitter les modalités peu onéreuses mais simplistes du bémaviorisme afin d'amener les apprenants à penser par eux-mêmes et non à les soumettre à des automatismes limités.

Les jeux de gestion devraient permettre de s'éloigner de l'idéologie bémavioriste, mais nous avons vu que certaines interfaces constructivistes comme celle d'EDF Park peuvent cacher des fonctionnements typiquement behavioristes. Pour autant le jeu constructiviste ne constitue pas une garantie d'apprentissage. Comme le démontrent Linderoth (2010) ou Hock-Koon (2012) la capacité à progresser dans un jeu n'assure pas l'apprentissage.

Conclusion

Il ressort de nos travaux que l'efficacité des sg prête à suspicion. Ils sont souvent perçus comme des non jeux ou des mauvais jeux et leur efficacité en termes pédagogiques est douteuse. On peut certes objecter que les sg que nous avons analysés sont de mauvais sg. Nous pensons qu'au-delà de la qualité de tel ou tel titre le problème est plus profond. Les tensions ludique et pédagogique paraissent souvent opposées pour les pratiquants : du jeu sont attendus la fantaisie, le plaisir, la liberté ; de l'apprentissage sont attendus la rigueur, l'efficacité, des résultats évaluables.

Est-il possible d'apprendre en jouant ? Il est probable que cela puisse fonctionner pour acquérir des automatismes ou pour s'immerger dans des situations et bénéficier ainsi d'un « apprentissage informel » (Brougère, 2005). On peut être sceptique sur la possibilité d'acquérir des concepts abstraits ou de comprendre des raisonnements complexes sans effort et inconsciemment. La capacité à la généralisation et au transfert nécessite un volontarisme de

la part de l'apprenant, ce que constatent Sarah Labelle et Aude Seurat à l'issue de leur expérience de création d'un sg : « nous sommes convaincues qu'il est indispensable que le joueur-apprenant sache que ses actions et ses choix constituent des actes d'apprentissage. » (Labelle, Seurrat, 2012). La conscience d'apprendre permet de développer une structure de connaissances construite.

Le but d'un jeu est de donner du plaisir immédiat et de le faire durer, quitte à offrir des facilités au joueur (Linderoth, 2010), sans pour autant chercher un résultat au-delà de la partie. La pédagogie se situe sur un versant opposé. Du fait de cette contradiction les pédagogies basées sur le jeu ont des succès éphémères : suscitant l'enthousiasme lors de leur adoption elles déçoivent vite les joueurs qui sentent le poids de l'objectif éducatif sous-jacent. Elles gênent les participants mobilisés sur l'apprentissage pour lesquels le jeu est un artifice inutile.

Les miracles des pédagogies ludiques sont aujourd'hui contestés. Ainsi Ruggil et McAllister (2012) dénoncent leur perversité : pour eux les jeux sont complexes et cette complexité agit contre la pédagogie, ils favorisent des gains éducatifs à court terme en sacrifiant l'acquisition de processus d'apprentissages utiles tout au long de la vie, ils prennent beaucoup de temps et l'école ne peut pas se permettre ce gaspillage au détriment de l'éducation.

Aussi nous pensons que d'autres approches du numérique, mettant à distance la notion de jeu, seraient plus pertinentes : l'utilisation de logiciels simulations pour des mises en pratique, ou de logiciels outils permettant des pratiques créatives nous paraissent plus productives en termes de richesse d'expérience et de résultats pédagogiques. Le jeu pourra retrouver toute sa puissance de plaisir, voire de subversion, durant le temps des loisirs.

Références des serious games cités, consultés en février 2014

America's Army : www.americasarmy.com

Cap Odyssey : <http://www.capodyssey.eu/>

Cartel Euros 3000 : www.creatiel.info/cartel-simulation-entreprise/

Ce soir il conclut : <http://www.cesoirilconclut.com/>

EDF Park : http://www.edf.com/html/edf_park/web/

Ecoville : <http://www.ecovillelejeu.com/>

Jobs à tous les étages : www.rhone.fr/web_rhone_fr/jobsatouslesetages/

L'enjeu professionnel : www.enjeuprofessionnel.apec.fr/

L'entreprise virtuelle :

http://www.travaillermieux.gouv.fr/entreprise_virtuelle/wrapper_standalone/

Premiers combats : <http://www.premierscombats.com/seriousgame>

Sauver Ada : <http://www.sauver-ada.fr/home/>

Secret cam handicap : <http://www.seriousgamesecretcam2.fr/>

Simuland : <http://www.simuland.net/fr/index.php>

Tapis rouge : <http://macarrieretechno.com/fr/tapisrouge>

The small business game : <http://www.thesmallbusinessgame.co.nz/>

Valmi : <http://wwwира-valmi.eu/>

Références

Alvarez J., Djaouti D., Rampnoux O., 2012, *Introduction au serious game*, Questions théoriques.

Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L., 2008, The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39(5), 775-786.

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

Caillois R., 1958, *Les jeux et les hommes*, Gallimard, 1992.

Egenfeldt-Nielsen, S., 2006, Overview of research on the educational use of video games.

Digital kompetanse, 1(3), 184-213.

Genvo S., 2013, *Penser la formation et les évolutions du jeu sur support numérique*,

Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication, Université de lorraine

Henriot J., 1989, *Sous couleur de jouer*, Paris, José Corti.

Hock-Koon S., 2012, Les affordances appliquées à l'absence d'apprentissage dans les jeux video, *RIHM Vol 13 - N° 1.*

Juul J., 2011, *Half-Real. Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*, Cambridge, MIT Press.

Coulon A., 2002, *L'Éthnométhodologie*, Presses Universitaires de France.

Gee, J. P., 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*, Volume 2, Number 1.

Kasbi Y., 2012, *Les serious games. Une révolution*, Edipro.

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

Labelle S., Seurrat A, 2012, Médiations ludiques et activités d'apprentissage : réflexions à partir d'une expérience de conception d'un serious game, in *RIHM, vol. 13, n°1.*

Lavergne Boudier V., Dambach Y., 2010, *Serious games : Révolution pédagogique*, Hermès Science Publications.

Lavigne M., 2013a , Jeu, éducation et numérique - Approche critique des propositions logicielles pour l'éducation, du ludo-éducatif aux serious games, in *Approches critiques*

des TIC éducatives, Nicole Pignier (coord.), *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n°14/2b, 2013, [en ligne] URL : <http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2013-supplementB/04Lavigne/index.html>

- 2013b, Pertinence et efficacité des serious games. Enquête de réception sur neuf serious games, in *RIHM*, vol. 14, n°1.
- 2012, *Serious games : que devient le plaisir ludique ?* Colloque Ludovia, août 2012.

Linderoth J., 2010, *Why gamers don't learn more. An ecological approach to games as learning environments*, Proceedings of DiGRA Nordic 2010.

Prensky M., 2001, Digital Natives Digital Immigrants, *On the Horizon*, Vol. 9 No. 5, MCB University Press.

Ruggil J.E., McAllister K.S., 2012, Against the use of computer games in the classroom: The wickedness of ludic pedagogies in Thompson Jason C. & Ouelette Marc A. *The Game Culture Reader*, Cambridge Scholars Publishing.

Zyda, M., 2005, From visual simulation to virtual reality to games, *IEE Computer Society*, 38(9), 25-32.

ALDJIA OUTALEB-PELLÉ

Département de Français

Faculté des lettres et Langues

Université de Tizi Ouzou

a.outaleb_pelle@yahoo.fr

L'APPORT DES TIC : POUR QUELLES COMPÉTENCES

DANS L'ENSEIGNEMENT DU FLE EN ALGÉRIE

THE CONTRIBUTION OF ICT : TO WHICH SKILLS

IN TEACHING ELF IN ALGERIA

Résumé.

Ces dernières années, dans le domaine de l'enseignement des langues étrangères, on accorde aux technologies TIC une place importante. Quel est leur impact lorsque cet enseignement est destiné aux élèves algériens ?

En Algérie, pays arabophone, le français occupe une place de choix : dans les études supérieures, les médias, la vie quotidienne dans certaines régions, la promotion professionnelle. Pourtant, depuis les années post-indépendantes, il est enseigné comme langue étrangère, de ce fait, il est limité, chez les élèves, à l'installation de la compétence linguistique et la maîtrise des codes langagiers n'est jamais atteinte.

Or, enseigner une langue c'est aussi enseigner des comportements...

Face à l'utilisation des TIC en classe de langue, plusieurs questions se posent, auxquelles nous essaierons d'apporter des éléments de réponses :

- Sachant que ces outils alimentent les réseaux sociaux, quelle est aujourd'hui la place des TIC dans l'enseignement des langues en Algérie ?
- Quel peut en être le rôle dans cet enseignement ?
- Comment les apprenants les intègrent-ils dans leur apprentissage ?

Ainsi, nous proposons-nous de traiter, dans ce qui suit, des questions relatives à l'apport des TIC, support intéressant de certains apprentissages, notamment l'apprentissage des langues étrangères (François Mangenot, 2003).

Dans un premier temps, nous nous attacherons à décrire la place des technologies dans l'enseignement-apprentissage du français en Algérie, ce qui nous amènera à découvrir le degré d'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques. Pour répondre à des objectifs pédagogiques, dans le sens où elles requièrent des apprenants le développement d'habiletés, nous décrirons, dans un second temps, l'utilisation des TIC par les élèves ainsi que les résultats obtenus.

Mots clés. FLE, TIC, enseignement, apprentissage, Algérie

Summary.

In recent years, the field of foreign language teaching has given to ICT a great importance.

What is its impact when this course is intended for Algerian students?

In Algeria and Arabic countries, French occupies an important place in higher education, the media, as well as in daily life in some areas for professional promotion. However, since the post-independent years, it is taught as a foreign language, therefore, it is limited to students, the installation of language proficiency and mastery of language codes is, then, never reached.

However, teaching a language is also teaching behaviors ...

Towards the use of ICT in language classes, several questions arise and to which we will try to provide some answers :

- Knowing that these tools feed social networks, which today is the role of ICT in language teaching in Algeria?
- What can be the role of this teaching?
- How do they fit the learners in their learning?

Thus, we propose to treat , in what follows, issues relating to the provision of ICT support some interesting learning, including learning foreign languages (François Mangenot, 2003).

At first, we will try to describe the role of technology in the teaching and learning of French in Algeria, which will lead us to discover the degree of integration of ICT in teaching practice. To meet educational goals, in the sense that they require learners to develop skills, we will describe in a second time, the use of ICT by students and the results obtained.

Keywords. FLE, ICT, teaching, learning, Algeria

Résumé en berbère (LM)

**Ayen d-wwint TIC : anti tiwezza deg uselmed
n FLE des Lezzayer**

Agzul.

Iseggasen-ag i neggura, deg tayult n uselmed n tutlayin tiberraniyin, la nettak i titiknulujiyin TIC amdiq ameqqran. Dacu i d-wwint ma yili aselmed-ag i yeena inelmaden n Lezzayer.

Lezzayer, tamurt anda ddeqs hedren taerabt, tarumit tesea azal meqqren : deg leqraya taelayant, deg isallen, tudert n yal ass deg kra n temnađin, asmil amsadur. Maca, mbaed timmunent, tettusemma d tutlayt taberranit, sselmaden-tt kan i wakken ad seun yinelmaden tawzut di tmeslayt, yef aya, ur ssawđen ara ad issinen akken iwata asađuf n umeslay.

Lamaæna, aselmed n tutlayt d aselmed n tikli dayen...

γef ayen yeqqnen γer usexdem n TIC deg tineyrit n tutlayt i γef ara d-yawi unadi-ag, ad neered ad d-nerr γef kra n yiseqsien :

- Ma nwali ass-a, ifecka-ag i twaxdamen atas deg uszetta imettiyen, ihi dacu d amkan n TIC deg uselmed n tutlayin di Lezzayer ?
- D acu d tamlilt-is deg uselmed n tutlayin di Lezzayer ?
- Amek i t-neccekcamen yinelmaden deg ulmad-nsen?
- Ihi, deg wayen i d-iteddun d-nawi awal γef temsal yeqqnen γer wayen d-wwint TIC, aslel igerrzen di kra n ulmaden, ladya aselmed n tutlayin tiberraniyin (François Mangenot, 2003).

Deg tazwara, ad d-nefk tamuylı tamatut γef umkan n tiknuluiyin deg uselmed n tutlayt tafransit deg Lezzayer, ayen ara ay-yessiwden ad nwali asekcem n TIC deg uyerbaz. Deg uhric wissin, ad nwali amek i ssexdamen inelmaden TIC d igemmaq d-wwint...

Awalen igejdanen. FLE, TIC, aselmed, Lezzayer

L'avancée technologique a désormais touché tous les domaines de la vie de l'homme. L'internet a envahi tous les foyers. Dans le contexte de la mondialisation, la nécessité de communiquer avec les autres, de comprendre leurs cultures est une donne évidente. Alors que partout dans le monde, les peuples adoptent les nouvelles technologies, dans certains pays, l'école tarde à les introduire et les systématiser. Or, l'enseignement n'échappe pas, non plus, à cette nouvelle tendance. En effet, ces technologies introduisent une évolution dans la pratique pédagogique car elles favorisent l'autonomisation et l'individualisation de l'apprentissage et incitent au savoir-faire. Aussi, trouvons-nous qu'à l'école, l'utilisation des TIC, combinant à la fois le son, l'image et le texte, dans l'enseignement-apprentissage du FLE représente un moyen efficace pour travailler et la langue et la compétence interculturelle.

Quels sont les facteurs qui déterminent son adaptation et son exploitation dans le cas de l'Algérie qui connaît une situation sociolinguistique, politique et une culture éducative bien différentes de celles des pays européens qui ont déjà adopté ces technologies ? Ce sont ces enjeux que notre article s'efforcera d'exposer et d'analyser.

TIC et didactique des langues

Lorsqu'il s'agit de nouvelles technologies, on constate que tout évolue à une vitesse Grand V. On est à peine informé de l'arrivée d'une nouvelle technique, qu'une autre innovation encore plus performante est annoncée. Devant ce nouvel essor, il devient nécessaire d'apporter un renouveau à la didactique, tout particulièrement lorsqu'il s'agit de l'enseignement-apprentissage des langues. A cet égard, il est opportun de rappeler que dans toute situation de communication quotidienne l'usage du français est incontournable, contrairement au ministère de l'enseignement qui lui octroie le statut de langue étrangère. A cet effet, nous pensons que les TIC contribuent à développer :

- des capacités et compétences communicatives et comportementales. Ces compétences favorisent des activités langagières :
 - de réception de discours oraux et écrits,
 - de production orale et écrite,
 - d'interactions langagières et culturelles,
- des stratégies d'ouverture vers l'Autre

Des points qui mettent en œuvre des tâches relevant de la production textuelle et discursive ainsi que des stratégies à déployer au moment des activités langagières.

Une panoplie de documents est disponible tant pour l'enseignant que pour l'enseigné : actualité, tourisme, cinéma, publicité, littérature, etc. des supports facilitant et étendant l'accès à la situation de communication et qui encouragent à la création de nouvelles approches d'apprentissage.

Notre recherche nécessite le recours aux apports de l'EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur) (Françoise Demaizière, Colette Dubuisson, 1992). Notre intérêt est porté sur l'élève; celui-ci découvre de nouvelles formes d'échanges et de rapports avec l'Autre. Il apparaît clairement que l'apprenant construit ses savoirs et savoir-faire à partir des interactions qu'il a avec les autres (Jean-Claude Beacco, 2000 : 64) « (...) conduire l'apprenant dans cette découverte de l'Autre, de le soutenir (...) ». En outre, il accède plus rapidement et avec plus d'efficacité à des connaissances grâce à l'interaction qui s'impose, et à des activités intégrant les théories constructiviste et cognitiviste (Thierry Chanier, 1998), (Denis Legros, Jacques Crinon, 2003). « Le constructivisme s'appuie sur l'idée que la réalité du monde se construit dans la tête de l'individu à partir de son activité perceptive sous forme de représentations mentales ou modèles du monde » (Denis Legros et *al.*, 2002 : 30).

Centration sur l'apprenant

Aujourd'hui, l'enseignement des langues ne ressemble plus à celui d'autrefois. Afin de transmettre un savoir et des connaissances, plusieurs méthodologies se sont succédé, mais le constructivisme et le cognitivisme ont réhabilité le statut de l'apprenant en le considérant comme acteur de son apprentissage. En effet, l'utilisation des TIC met l'accent sur

l'apprenant en tant qu'« acteur autonome de son apprentissage » (Henri Holec, 1979 : 3, cité par Fatima Sanchez, 2002 : 212). L'objectif est donc de le rendre le plus autonome et le plus responsable possible de son apprentissage de même qu'il lui est offert de nombreuses propositions et de situations grâce auxquelles il construit ses propres stratégies d'apprentissage. L'apprenant se trouve ainsi face à des objectifs, à la recherche des meilleures conditions d'apprentissage adaptées à son niveau et à ses besoins.

Sur le plan pédagogique, l'intégration d'Internet en cours de langue permet à l'apprenant d'accéder à des documents « authentiques » reproduisant des comportements culturels et la langue tels qu'ils sont vécus et utilisés par des natifs.

Cette façon de se retrouver et vivre dans un environnement social de la langue ne peut être que motivante pour celui qui apprend la langue. Il ne s'agit pas d'apprendre une langue écrite mais une langue pratiquée à des fins de communication. Dans cette situation où l'apprenant est mis en confiance, il éprouve du plaisir à travailler sans se préoccuper du temps. De plus, avec les TIC, il sélectionne lui-même les documents qui l'intéressent alors que l'enseignement traditionnel les lui impose et le limite dans la documentation.

État des lieux : les TIC à l'école algérienne

Si les technologies ont évolué, les modes d'enseignement restent, quant à eux, très souvent axés sur la pédagogie classique de transmission des savoirs enseignant-enseigné. En Algérie, l'intégration des TIC à l'école ne représente pas une priorité. En effet, l'Algérie est encore loin d'être à jour en ce qui concerne l'intégration des TIC dans l'enseignement, et ce, même si le système éducatif dispose d'un budget spécialement consacré aux nouvelles technologies, El Moudjahid, quotidien national du 14-08-2013 publie : « Le gouvernement a

alloué une enveloppe de 140 milliards de dinars au ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication, devant être consacrée au renforcement des capacités en matière des TIC ».

Nonobstant, si le système éducatif dispose d'un gros budget il n'est pas encore en mesure d'appliquer les nouvelles technologies dans l'enseignement. Dans cette opération « d'adaptation », des précautions sont à prendre pour assurer les conditions de sa réussite dans un pays sensible aux plans linguistique, culturel et politique, et où le français, enseigné comme langue étrangère, a un statut plutôt de langue seconde. Il en est de même pour les professeurs et les élèves qui n'ont pas forcément les moyens techniques et les savoir-faire pour exploiter cette technologie de la meilleure façon.

Pratique

Cette partie s'inscrit dans une démarche d'un compte rendu d'expérience menée auprès d'un groupe de vingt apprenants de FLE. Ayant déjà enseigné dans un lycée de Tizi Ouzou, j'ai émis, auprès du chef d'établissement, le désir de mener mon expérience « l'utilisation des TIC en classe de langue », ce qui a été bien reçu.

La moyenne d'âge des élèves venus participer au cours est comprise entre seize et dix-huit ans. Il s'agit d'élèves fréquentant la classe de première année de lycée, options lettres.

Nous présentons l'utilisation des TIC, notamment de l'outil Internet comme support pédagogique lors d'une séance consacrée à la visite d'une ville (ou un village) français(e) du choix de l'élève.

Cette expérience s'est déroulée sur deux cours :

- le premier d'une durée d'une heure consacré à la préparation des informations.
- Le second, d'une durée également d'une heure a servi à travailler individuellement sur la mise en forme des informations recueillies.

Les deux séances se sont déroulées en salle d'informatique.

Objectifs à atteindre

Linguistiques

- Susciter chez les élèves une production orale
- Savoir raconter une sortie, une visite touristique
- Comprendre et exposer un dépliant de voyage
- Acquérir et/ou enrichir le vocabulaire du voyage et la description des lieux

Comportementaux

- Etre capable de sélectionner des documents
- Hiérarchiser ses idées
- Echanger ses idées dans un groupe et co-construire ses savoirs et savoir-faire
- Oser prendre la parole dans un groupe et transmettre des informations
- Respecter les tours de parole

- Comprendre et répondre aux questions
- Savoir argumenter
- Respecter et accorder la parole aux autres

Dispositif

- Un ordinateur connecté à Internet est utilisé par deux élèves.

Supports

- Site du moteur de recherche Google

Déroulement

- Présenter aux élèves la sélection des sites retenus.
- Demander à chaque groupe d'élèves de choisir la région ou la ville à visiter
- Leur demander de préparer une visite guidée d'un lieu touristique en France en se servant d'Internet.
- Ils doivent choisir les moyens de transport, les hôtels et choisir l'itinéraire.

A chaque niveau de la recherche, les élèves doivent consulter les sites internet (transports, itinéraires, hôtels, restaurants)

Les informations sont recueillies grâce à une grille à remplir et aux explications orales.

Mise en place de l'expérimentation

Première séance

Support : livre scolaire

Projet 3 : le reportage touristique et le récit de voyage

Intention communicative : relater pour informer et agir sur le destinataire.

Textes d'étude :

- De Djelfa à Laghouat (Eugène Fromentin, *Un été dans le Sahara*, ENAG, Alger, 2001)
- Azeffoun, la mer et le reste (Tahar Djaout, *Algérie Actualités*, 21-27 janvier 1982)

Une activité de lecture de ces textes est destinée à faciliter la compréhension des documents à consulter ultérieurement sur Internet.

Des questions de compréhension vont préciser la portée des documents à recueillir sur le site.

Ces activités de compréhension de l'écrit, de reformulation, de synthèse ont pour objectif la préparation de l'exposé à venir.

La première séance, réservée à la préparation de l'exposé est consacrée également à faire dire aux élèves ce qu'ils connaissent de la France, de ses écrivains, de ses sites historiques et touristiques, ce qu'ils aimeraient voir ; tout ceci pour annoncer la visite touristique d'un lieu de leur choix.

Deuxième séance

Tous les élèves manipulent Internet, certains fréquentent des cybercafés et la plupart possède une connexion internet chez eux.

Ceci dit, pour ne pas faire perdre du temps aux élèves, il nous est apparu utile de les diriger sur des sites ayant un contenu touristique se rapportant au territoire français plutôt que d'utiliser des sites linguistiques axés sur des exercices grammaticaux systématiques, ce qui rappelle les cours classiques.

L'objectif visé est de découvrir la France et ses habitants à travers leurs aspects sociaux, culturels, historiques, littéraires et d'utiliser le français dans des situations telles que prendre la parole en public, « accomplir des actes sociaux » (Beacco 2000 : 58) sous forme d'exposé, raconter, décrire pour attirer les touristes, choisir le lexique approprié.

Les élèves savent comment sélectionner les documents qui les intéressent. Etant donné la profusion des documents, ils doivent, par la suite, s'appliquer à rechercher et hiérarchiser les informations pour pouvoir les reformuler et enfin les exposer.

Nous avons opté pour l'exposé parce qu'il mobilise une grande attention de la part des élèves. En effet, il regroupe plusieurs activités : discussion, interaction, explications, argumentation...

Les élèves sont motivés et captivés par ce qu'ils voient, entendent ; ils sont également curieux de savoirs : ils participent en questionnant, en intervenant pour compléter avec les informations. En groupe, ils se mettent à la rédaction écrite d'une synthèse ; ils préparent le plan pour l'exposé et la prise de parole chacun à son tour pour informer, transmettre, argumenter, convaincre et participer au débat.

L'utilisation d'Internet est une activité parmi tout un ensemble : lecture et recherche d'informations, sélection, synthèse, reformulation, présentation. Toutes ces activités ont pour objectif d'accéder, développer et transmettre aux autres les connaissances et les compétences linguistiques, référentielles et socioculturelles.

Le travail est réalisé par les élèves répartis en groupes : ils sont installés à deux devant un ordinateur. Le cours se réalise donc avec l'utilisation d'Internet.

Lorsque les élèves racontent la visite guidée du lieu, en ayant recours à l'image, à la vidéo, et en fonction de leurs recherches, les élèves confrontent leurs connaissances, se questionnent, se répondent, se complètent les opinions, se corrigent. Ils interviennent aussi pour insérer le vocabulaire le plus précis et le plus prêt de la description. Ils se corrigent lorsqu'un verbe n'est pas conjugué au temps qui convient.

C'est une activité d'échanges et d'enrichissements réciproques. Mais qui peut aussi présenter une part de difficultés. A titre d'exemple, il arrive qu'un élève soit distrait ou ne suive pas, des comportements qui n'échappent cependant pas à l'enseignant qui, très rapidement, peut pallier les égarements et/ou les blocages et permettre de poursuivre l'activité.

Les informations importantes que les élèves doivent rechercher :

- Savoir situer un pays sur une carte géographique
- Savoir déterminer un lieu important sur le plan d'une ville
- Lire et comprendre un document touristique

- Faire un récit du voyage avec la description des lieux

Les élèves sont bien motivés car ils participent tous au cours. De plus, ils ont l'opportunité d'aller sur d'autres sites pour découvrir d'autres aspects de la langue, donc acquérir des compétences lexicales, des compétences grammaticales, socioculturelles.

Interprétations et analyse des résultats

Tous les élèves, sans aucune exception, ont eu la possibilité de prendre la parole, de transmettre leurs savoirs, d'argumenter, de poser des questions et de compléter des manques de certains camarades. En effet, ils ont acquis assez de connaissances linguistiques et informatives nécessaires pour cela.

L'analyse des exposés produits par tous les apprenants met d'abord en évidence la variété des réactions de chacun. Ils ont tous participé et ont été aussi spontanés. Par exemple, un élève exprime explicitement son souhait de visiter les lieux qu'il décrivait.

Les exposés s'adressent en majorité à des jeunes à qui est donné un fort attrait de se rendre sur les lieux.

L'utilisation d'Internet a été bien mise en évidence, notamment dans le renvoi aux illustrations accompagnant le lieu, les courts commentaires apportés de temps en temps, ce qui renforce la qualité de la production de la communication en même temps qu'elle impose une centration de l'attention des auditeurs sur le contenu du message.

Dans leurs productions, nous relevons précisément, l'utilisation des formules, comme en témoignent notamment les productions de certains :

- « Je vous conseille et vous rappelle que le lieu est fantastique c'est pourquoi nous devrions nous y retrouver »,
- « J'espère que vous m'avez bien écouté »,

De nombreuses stratégies de communication développées par les élèves.

Nous interprétons ainsi ces productions, citées précédemment, comme non seulement des messages destinés à attirer des clients mais aussi comme des séquences bien adaptées à l'échange communicatif et aussi didactique.

Nous constatons que les exposés des élèves manifestent également des références temporelles :

- « à Noël, le 14 juillet, le week-end, le dimanche de chaque mois »

Pour préciser le moment idéal de l'année où la visite du lieu est, soit plus bénéfique, soit gratuite.

Contrairement à certains élèves qui se présentent avant de commencer à exposer leur travail, d'autres apportent cette touche en fin de texte. Les premiers comme les seconds tiennent à donner leurs prénoms pour que nous puissions les identifier, non pas parce que nous ne les connaissons pas mais simplement pour clôturer leur travail et d'ailleurs certains ont même osé porter des formules telles :

- « bonne visite, bon voyage, bonne journée », et même
- « à bientôt, à plus, à la prochaine ».

Nous remarquons la prise en compte des accents, des intonations, de la ponctuation, des arrêts qui s'imposent. Contrairement à la lecture expressive d'un texte écrit dans un manuel, nous observons que la lecture des exposés respecte la fluidité et la spontanéité de la prise de parole.

Presque tous se sont approprié le dispositif leur permettant de participer aux échanges communicationnels. C'est un moment d'apprentissage de savoirs et savoir-faire réciproque à la fois linguistique et culturel enrichi par des reprises et des corrections mutuelles.

Concernant la présence :

- des verbes modaux tels : « je vous conseille de... ; vous pouvez prendre par... ; vous devez d'abord... ; je crois que vous m'avez bien suivi » ;
- des modalisateurs tels : « certainement ; sans aucun doute ; bien-sûr...»

Nous avons remarqué que leur utilisation favorise le développement de stratégies d'argumentation et de conviction.

Pour une première enquête, nous pensons que la dimension communicationnelle est réussie parce que motivante.

Nous avons constaté enfin, la position des élèves auditeurs : ceux-ci sans effectuer de correction systématique sur certains énoncés, apportent discrètement une certaine rectification des erreurs les plus récurrentes sans empêcher leurs camarades de progresser dans leurs récits.

Quant au rôle de l'enseignant, nous nous sommes limitée à mettre de l'ordre dans les réactions des élèves, particulièrement celles relatives à l'échange questions- réponses, allant, des questions d'incompréhension aux commentaires.

Ces observations nous montrent donc que les TICE dévoilent un potentiel puissant en faveur de l'évolution de l'enseignement des langues.

Dans un second temps, nous avons voulu évaluer la pertinence de l'utilisation des TIC dans l'enseignement-apprentissage du FLE au moyen d'un questionnaire oral soumis aux mêmes élèves. Cette petite enquête est destinée à évaluer le degré de satisfaction envers l'utilisation des TIC.

Questionnaire et débat

Suite à ce travail de groupe, et afin de compléter notre observation et enrichir notre analyse qui consiste à évaluer le cours avec l'utilisation d'Internet, nous avons questionné les mêmes élèves et animé un débat autour des questions suivantes :

Questions	Réponses
1. Qu'est-ce qui vous a plu dans ce cours ?	<ul style="list-style-type: none">- Tous ont répondu : la richesse des documents.- Pour 3 élèves, c'est la discussion entre eux qui leur a plu.- Pour d'autres, le climat de convivialité n'existe nulle part ailleurs.
2. Vous êtes venu volontairement	

<p>assister à ce cours. Pourquoi ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tous ont été attirés par la découverte? Parce qu'ils aiment aussi le français. - Pour la simple curiosité d'abord ; ceux-ci ne regrettent pas du tout d'ailleurs d'être venus. - Dix élèves sont attirés par la France. - S'agissant de l'utilisation d'Internet, deux élèves s'y sont précipités comme s'ils allaient au cybercafé du coin, ont-ils répondu.
<p>3. Quelle différence ce cours présente-t-il avec un cours classique ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - On est fatigué de travailler avec des livres... - On aime être connecté et on travaille mieux avec Internet. - On est plus autonome et on a l'impression qu'on est dans un cybercafé entre copains.
<p>4. Imaginez-vous remplacer le tableau et le livre par ce nouveau système ?</p>	<p>Les avis sont partagés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour la majorité, le livre doit disparaître

	<p>pour laisser sa place aux TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'autres souhaitent abandonner progressivement le tableau et le livre. - Pour deux élèves, les deux systèmes se complètent. Pour éviter la monotonie, et pour garder la tradition, les deux doivent rester.
<p>5. Quels sont les points négatifs de ce cours ?</p>	<p>« Aucun », ont-ils, tous sans exception, répondu. Ils regrettent que le temps soit trop court pour ce genre d'activité qu'ils ne connaissent malheureusement pas avec les autres enseignants.</p>

Interprétations des réponses

L'appréciation générale des élèves soumis à l'expérimentation est, dans l'ensemble, positive.

Ils expriment tous un fort souhait quant à l'introduction de cette nouvelle technologie aux cours de français.

Globalement, la plupart d'entre eux disent avoir eu suffisamment de temps pour mener à bien leur recherche et présenter leurs exposés, ce qui n'est pas du tout le cas du cours de production écrite lors d'un cours traditionnel.

Nous pouvons donc conclure que l'intégration des TIC en cours de FLE a bien servi les

élèves même si elle est surement sujette à des améliorations et modifications pour les cours à venir.

Nous avons proposé un travail dont le but est de développer la compétence communicative ainsi que les connaissances culturelles chez les apprenants de FLE. Nous avons remarqué que l'Internet a motivé les élèves et leur a permis de travailler dans l'ambiance, ce qui n'aurait pas pu être possible dans un cours traditionnel. L'utilisation d'Internet renforce donc le processus d'enseignement-apprentissage du français.

Conclusion

Avec l'utilisation d'Internet, notre projet a pour point ambition de présenter une approche différente d'un cours traditionnel. A l'issue de ce travail de recherche, il paraît évident que cet outil est perçu positivement par les élèves. Il permet l'accès non seulement à la langue mais aussi aux connaissances culturelles.

L'arrivée d'Internet, source inépuisable de documents, est un nouveau moyen d'apprendre la langue dans un contexte social et dans une approche actionnelle. Ceci dit, il n'est cependant pas exploité de la même manière partout dans le monde de l'enseignement. En effet, source de motivation, d'éveil et de plaisir, nous constatons avec regret que l'école algérienne ne s'en serve pas encore pour susciter l'envie d'apprendre et donner du sens à l'apprentissage.

En conclusion, les exposés et les réponses fournies aux questions nous ont amenée à penser que l'introduction des TIC dans l'enseignement-apprentissage du FLE est bien accueillie.

Cependant, notre travail de recherche présente certaines limites. Par exemple, le temps limité de notre recherche, ne nous a pas donné la possibilité de recueillir beaucoup de données. Il serait nécessaire d'étendre l'expérimentation à d'autres séances pour élargir nos analyses.

Références bibliographiques

Balle F., 1999, « Les NTIC : outils au service de la formation à l'enseignement », *Association canadienne d'éducation de langue française ACELF*. Accès : <http://www.acelf.ca/c/revue/>. Consulté le 23/02/14.

Barrière I., 2006, « NTIC et FLE », *ÉduFLE.net*. Accès : <http://www.edufle.net/NTIC-et-FLE>. Consulté le 30/01/14.

Beacco J-C., 2000, *Les dimensions culturelles des enseignements de langue*, Paris, Éd. Hachette.

Bertin J-C., 2001, *Des outils pour des langues. Multimédia et apprentissage*. Paris, Éd. Ellipses.

Chanier T., 1998, « Hypertexte, hypermédia et apprentissage dans des systèmes d'information et de communication », pp 137-146, in : Chanier T., Pothier M., (dirs) *Hypermédia et apprentissage des langues. Études de linguistique appliquée (ÉLA)*, 110.

Crinon J., Gautellier C., 2001, *Apprendre avec le multimédia et Internet*, Paris, Éd. Retz Pédagogie.

Demaizière F., Dubuisson C., 1992, *De l'EAO aux NTF, Utiliser l'ordinateur pour la formation*, Gap, Éd. Ophrys.

Demaizière F., 2004a, « Différents types d'usage des TIC », *Ganesha. Accès* : <http://jalu.ouvaton.org/Ganesha/>. Consulté le 10/02/14.

2008, « Le dispositif, un incontournable du moment », *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication* (Alsic), 2, vol. 11, pp. 157-161.

Lebrun M., 2005, *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* Bruxelles, Éd. De Boeck.

Legros D., Crinon J., 2003, *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Paris, Armand Colin.

Legros, D., et al., 2002, « Les théories de l'apprentissage et les systèmes multimédias », pp. 23-39, in : Legros D., Crinon J., (dirs) *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Paris, A. Colin.

Mangenot F., 1998b, « Réseau Internet et apprentissage du français », *Etudes de Linguistique Appliquée*, 110, pp. 205-214.

Mangenot F., 2001, « L'apprentissage des langues », pp 128-153, in : Legros D., Crinon J., (dirs) *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Paris, A. Colin.

Mangenot F., 2003, « L'intégration des TIC dans une perspective systémique », *Les Langues modernes*, 3, pp. 38-44.

Sanchez F., 2002, « Intégration d'un outil informatique dans l'enseignement du niveau intermédiaire d'espagnol à l'Université de Technologie de Compiègne », *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication* (Alsic), 2, vol. 5, pp. 209-229.

NICOLAS PELAY

UNIGE, Université de Genève

Suisse

npelay@gmail.com

LAETITIA ROUSSON

S2HEP, Sciences et société : Historicité, Education, Pratiques

Lyon

France

laeti.rou@hotmail.fr

**JEU ET APPRENTISSAGES MATHEMATIQUES DANS UN JEU NUMERIQUE :
UNE PERSPECTIVE DIDACTIQUE**

GAME AND LEARNING MATHEMATICS IN A NUMERIC GAME :

A DIDACTIC PERSPECTIVE

Résumé. – Le lien entre jeu et apprentissages est au cœur de nos recherches. Nous nous plaçons dans une perspective didactique : il s'agit d'étudier comment le jeu peut véhiculer un savoir donné, en l'occurrence ici mathématique, et comment coupler les outils numériques et le jeu pour apprendre des mathématiques? Nous plaçant dans la théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998), nous développons de nouveaux concepts que nous utilisons dans la conception d'un jeu numérique pour l'apprentissage du concept d'énumération.

Mots clés. – jeu mathématique, contrat didactique et ludique, ressort didactique et ludique, variable didactique et ludique.

Summary. – The link between playing and learning mathematics is the core of our researches. We have a didactic point of view, and we study how the game can carry a given knowledge, in this instance mathematics, and how to link digital tools and the game to learn mathematics? We are developing some new concepts in the theory of didactic situations (Brousseau, 1998) and are using them to develop a numeric game for learning the concept of enumeration.

Keywords. – mathematical game, didactic and ludic contract, didactic and ludic spring, didactic and ludic variable.

Le lien entre jeu et apprentissages est au cœur de nos recherches. Nous nous plaçons dans une perspective didactique : il s'agit d'étudier comment le jeu peut véhiculer un savoir donné, en l'occurrence ici mathématique et comment coupler les outils numériques et le jeu pour apprendre des mathématiques ? La théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998) associée à la méthodologie d'ingénierie didactique (Artigue, 1990) nous fournit le cadre théorique pour concevoir et expérimenter des ingénieries en prenant explicitement en charge les enjeux didactiques et ludiques. Dans cette communication, nous nous interrogeons sur les moyens de permettre de nouveaux apprentissages mathématiques dans un jeu numérique, à la fois d'un point de vue pratique (peut-on et comment construire une telle activité ?), et d'un point de vue théorique (quels outils conceptuels se donne-t-on pour y parvenir ?). Dans une première partie, nous présenterons les résultats théoriques sur la dialectique jeu/apprentissage ainsi que les notions et concepts qui ont commencé à émerger dans la thèse de Nicolas Pelay (2011). Dans une deuxième partie, nous verrons comment ces concepts sont actuellement mis en œuvre dans la conception d'un jeu numérique dans la thèse actuellement en cours de Laetitia Rousson.

1. La dialectique jeu/apprentissage en didactique des mathématiques

Problématique générale

Nous nous appuyons sur les deux ouvrages de Gilles Brougère (1995, 2005) pour définir notre problématique. Ce chercheur en sciences de l'éducation a fait un tour d'horizon complet de l'ensemble des recherches actuelles et internationales menées sur le jeu. Faisant le constat du retard des recherches francophones par rapport aux recherches anglaises, les siennes visent à « arrimer la réflexion française sur le jeu, à la recherche internationale contemporaine » (Brougère, 2005, p. 3). Le point de départ de sa démarche est le fait qu'il n'y a pas selon lui de « similitude entre jeu et situation d'apprentissage, mais la présence potentielle de critères

communs, une zone de recouvrement, permet de comprendre les assimilations possibles. Peut-être y a-t-il là un air de famille ? » (ibid., p. 63). Aussi, « Le projet est bien d'explorer cette articulation entre jouer et apprendre, en refusant l'idée naïve d'une conjonction miraculeuse, sans pour autant nier que le jeu offre, comme sans doute bien d'autres activités, des occasions d'apprentissage. » (ibid., p. 2). Nous nous inscrivons dans le projet de recherche qu'il définit de « saisir la tension entre l'attitude ludique, la dimension subjective de l'expérience et le versant objectif de situations, de dispositifs qui permettent l'investissement ludique » (ibid., p. 133).

La dialectique jeu/apprentissage a été renouvelée ces dernières années par le développement considérable des serious ou learning games, qui portent la spécificité d'être en lien avec les technologies numériques et les jeux vidéo. De nombreuses définitions existent désormais, avec chacune des spécificités propres. Julian Alvarez (2007) définit le serions game comme une « Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game).» (p. 51) tandis que Marfisi (2012) définit un Learning Game comme « une application informatique qui utilise des ressorts ludiques pour catalyser l'attention des apprenants et faciliter leur apprentissage. Il a des buts éducatifs explicites et peut être utilisé dans le cadre de formations de tous niveaux.» (p. 35).

Notre objectif n'est pas de nous positionner, mais de nous centrer sur la problématique commune de l'articulation entre le jeu et l'apprentissage. Nous rejoignons ici des préoccupations formulées sous le terme d'intégration jeu-apprentissage avec ce constat que « concevoir un jeu pédagogique qui combine une conception ludique de qualité et une réalisation effective des objectifs d'apprentissage est un défi que peu de concepteurs ont réussi

à relever. Ne pas sacrifier l'aspect ludique aux objectifs d'apprentissage, et vice versa, demeure dès lors essentiel.» (Szilas & Sutter Widmer, 2009, p. 37). L'analyse de nombreux jeux montre que l'intégration est en effet particulièrement difficile en ce qui concerne les mathématiques. On trouve souvent deux extrêmes : d'un côté des situations d'apprentissage auxquelles sont ajoutées un habillage ludique déconnecté de l'apprentissage, de l'autre des jeux où les apprentissages sont limités, se contentant de renforcer des connaissances déjà existantes (utilisation des tables d'opération, calculs à réaliser, etc.). Pour qu'un jeu éducatif puisse procurer du plaisir au joueur, tout en permettant de véritables apprentissages, il faudrait trouver un juste milieu entre une situation didactique (où les apprentissages sont prioritaires) et un jeu (où le ludique est prédominant).

La théorie des situations didactiques

La théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998) nous fournit le cadre théorique pour mener notre réflexion. S'appuyant sur une conception constructiviste de l'apprentissage, cette théorie se base sur le fait que le sujet développe des apprentissages « en s'adaptant à un milieu qui est facteur de contradictions, de difficultés, de déséquilibres, un peu comme le fait la société humaine. Ce savoir, fruit de l'adaptation de l'élève, se manifeste par des réponses nouvelles qui font la preuve de l'apprentissage. » (ibid., p. 59). La situation didactique est définie comme un jeu (activité réglée) « tel que la connaissance apparaisse sous la forme choisie, comme la solution, ou comme le moyen d'établir la relation optimale » (ibid., p. 80). Cette conception des situations crée un lien entre le gain du jeu, la recherche de stratégies et les apprentissages. La notion de jeu est donc très présente dans cette théorie, et c'est une des raisons pour lesquelles nous nous plaçons dans ce cadre pour mener cette réflexion qui est au cœur de la thèse de Nicolas Pelay (2011).

La nécessité d'une prise en charge théorique du ludique dans la modélisation didactique

Nicolas Pelay a constitué un terrain de recherche et d'action en séjours de vacances scientifiques pour étudier spécifiquement la dialectique jeu/apprentissage qui est au cœur de sa problématique. A partir d'une trentaine d'expérimentations menées sur des animations mathématiques, il a formulé l'hypothèse d'une « objectivation du ludique », à savoir qu'il est possible d'identifier des spécificités du jeu directement liées aux savoirs mathématiques. Le jeu ne relève donc pas seulement d'une subjectivité du joueur, mais aussi de caractéristiques objectivables et identifiables *a priori* dans une situation. Voici deux exemples issus des *Récréations Mathématiques* d'Ozanam (1678):

- Les tours de magie du type « devinez un nombre » sont spécifiques de savoirs mathématiques liés à l'algèbre élémentaire. Le magicien fait choisir au spectateur, lui fait faire des opérations, et retrouve à la fin du processus le nombre choisi. Jusqu'au XVIIème siècle, ces tours relevaient de la sorcellerie, mais l'émergence de l'algèbre a permis d'expliquer simplement ces tours. On voit donc ici que le ressort ludique de « faire deviner un nombre » peut être directement lié à des apprentissages algébriques.
- Le jeu des allumettes. C'est un jeu à deux joueurs assez connu, car il est l'un des jeux de l'émission de télévision Fort-Boyard : il y a 20 bâtonnets, et chaque joueur à tour de rôle enlève un ou deux bâtonnets. Celui qui prend le dernier a perdu. Ce jeu, qui existe en réalité depuis plusieurs siècles, est directement connecté à des savoirs liés à la division euclidienne. En changeant des règles comme le nombre initial de bâtonnets ou le nombre de bâtonnets qu'on peut retirer à chaque tour, on modifie une variable qui à la fois une variable didactique et une variable ludique.

Les exemples de ce types sont très nombreux et nous faisons l'hypothèse que chaque discipline va avoir ses propres spécificités pour articuler jeu et apprentissage : les jeux de mots sont spécifiques d'une langue, les jeux sportifs spécifiques d'apprentissages physiques, etc.

Il existe donc selon nous des spécificités du ludique qui sont propre à une discipline donnée, à un savoir donné, et même à un concept donné. Ainsi, lorsqu'on souhaite concevoir une activité articulant jeu et apprentissage, il est nécessaire selon nous de travailler sur les articulations, et d'identifier ce qui est intrinsèquement ludique dans le savoir lui-même, et de le mettre en situation.

Cette approche a permis de faire émerger plusieurs concepts didactiques :

- les ressorts didactiques et ludiques : la notion de « ressort ludique » évoque cette possibilité d'identifier des éléments dans une activité qui vont lui donner sa dimension ludique : imaginaire, compétition, défi, engagement corporel, matériel, incertitude, pari, etc. Il existe des ressorts ludiques spécifiques des jeux vidéo, ce qui renvoie au processus de gamification. Tous les ressorts ludiques n'ont pas nécessairement le même statut et sont plus ou moins importants. Le cœur de notre réflexion est de questionner ces ressorts ludiques dans leur capacité à aussi être le moteur des apprentissages, et c'est ce critère qui va nous permettre de qualifier le ressort de didactique et ludique : il crée à la fois le potentiel et le plaisir ludique d'un jeu, tout en créant les conditions d'un apprentissage donné.
- Les variables didactique et ludique : la notion de « variable didactique » est l'un des concepts central de la théorie des situations. Il s'agit d'une variable, dans la conception ou dans la gestion d'une situation, que l'enseignant peut généralement modifier, et dont le choix influe directement sur la nature des apprentissages visés. Avec cette variable,

l'enseignant peut directement influer sur les stratégies utilisées par les apprenants, donc sur les apprentissages mathématiques potentiels : il peut bloquer une stratégie existante en la rendant inefficace ou inadaptée dans la situation, afin de privilégier l'émergence de nouvelles stratégies liées au savoir qu'il vise à enseigner. En observant des activités ludiques issues de cette théorie, Nicolas Pelay a montré que l'enseignant utilisait aussi certaines des variables didactiques pour favoriser les enjeux ludiques. La modification d'une variable peut favoriser l'apprentissage mais freiner le jeu et inversement. L'enseignant (ou l'animateur) est donc souvent face à des choix selon la part qu'il veut donner au jeu et/ou à l'apprentissage, et la recherche du bon équilibre n'est pas toujours facile.

- Le contrat didactique et ludique : il permet de modéliser les interactions ludiques et didactiques entre les personnes. Ce concept s'appuie sur celui de contrat didactique, défini au sein de la théorie des situations, et sur celui de contrat ludique, défini en philosophie par Colas Duflo (1997) pour caractériser les activités ludiques réelles. Il permet de caractériser dans les interactions entre l'animateur et les apprenants, ce qui relève d'interaction didactique et/ou ludique. On peut ainsi repérer des phases didactique, ludique, didactique et ludique. Pelay a ainsi pu observer qu'en séjour de vacances, l'animateur donnait une priorité importante aux enjeux ludiques tout en maintenant quand c'était possible les enjeux didactiques, mais en les adaptant selon le déroulement en utilisant les variables ludiques à sa disposition. A l'inverse, un enseignant dans sa classe, bien qu'il puisse être intéressé par la dynamique ludique de cette même situation, établissait beaucoup plus d'interactions de nature didactiques en pointant aux élèves ce qui relevait d'apprentissages ou de savoirs mathématiques. Il avait plus de difficulté à maintenir des phases ludiques, quand bien même la présence de phases ludiques conditionnait l'émergence de nouvelles connaissances

mathématiques. Ce sont ces différentes façons de gérer l'activité que nous décrivons et modélisons avec la notion de contrat didactique et ludique, défini de la façon suivante : « Le contrat didactique et ludique est l'ensemble des règles et comportements, implicites et explicites, entre un "éducateur" et un ou des "participants" dans un projet qui lie, de façon explicite ou implicite, jeu et apprentissage dans un contexte donné. » (Pelay, 2011, p. 284)

Le travail philosophique de Colas Duflo

Les résultats théoriques qui viennent d'être présentés sont très liés aux travaux philosophiques de Colas Duflo (1997) sur le jeu. Il se propose de poser de nouvelles bases dans la conceptualisation du jeu. Nos démarches sont très proches car il y a une réelle volonté chez Colas Duflo de définir le jeu tel qu'il est réellement vécu par les joueurs avec une approche résolument empirique : « il faut agir pour réfléchir sur l'action. » (ibid., p. 32). Il s'agit selon lui, de « sortir de la douce quiétude du poêle philosophique pour aller regarder les gens jouer, dans les cafés, dans les clubs de jeu, et, bien sûr, il faut jouer soi-même. » (ibid., p. 3).

Pour Colas Duflo, ce qui est central, c'est la règle du jeu. Tout jeu a des règles, et tout jeu, même en apparence « non réglé » contient en réalité des règles implicites. Il base ainsi sa définition du jeu sur la résolution de ce qu'il appelle l'antinomie source entre la liberté et la règle : « Le jeu est l'invention d'une liberté dans et par une légalité » (ibid., p. 57). Cette définition permet de définir de nombreux types de jeu : jeu musical, jeu théâtral, jeu social, jeu mathématique, jeu didactique, etc. Ainsi, Colas Duflo définit le contrat ludique par le fait qu' « il y a dans tout jeu un contrat tacite, sur les règles, que l'on se sent tenu de respecter » (ibid., p. 222). Pour lui, « Les joueurs s'accordent, tacitement ou explicitement sur un certain nombre de règles, avant de jouer » (ibid., p. 205), et c'est ce qu'il appelle le contrat ludique.

Cette définition n'est peut être pas parfaite et ne fait pas forcément consensus, mais ce qui importe pour nous, c'est que sa définition permet de placer les règles du jeu et leurs évolutions comme quelque chose de central. La règle du jeu est liée aux trois concepts qui ont été définis :

- Le ressort, didactique et/ou ludique, est un élément qui « crée » du jeu. Par exemple, dans la situation expérimentée dans la thèse de Nicolas Pelay (2011) qui consiste à calculer la somme de dix nombres consécutifs, la mise en place d'un enjeu ludique de rapidité et de course permet à l'élève d'entrer plus facilement dans l'activité : c'est un ressort ludique essentiel présent dans de nombreux jeux.
- La variable, didactique et/ou ludique, est aussi une façon d'influer sur le jeu ou l'apprentissage et sur les stratégies développées par les élèves. Avec le même exemple, faire la somme de deux ou dix nombres consécutifs, autoriser ou non la calculatrice, peut changer la nature du jeu et des apprentissages.
- Le contrat, didactique et/ou ludique, permet de décrire les interactions entre les participants en s'attachant particulièrement aux évolutions et aux négociations qui ont lieu sur les règles. Il a été montré comment la nature des phases, didactique et/ou ludiques, était le résultat de modifications des variables didactique et/ou ludique pour faire prédominer certains enjeux didactique et/ou ludique.

L'établissement d'une articulation entre jeu et apprentissage passe donc par une réflexion sur les règles du jeu lors de la conception d'un jeu. Il s'agit de concevoir une activité où il y a une articulation et une cohérence entre les règles du monde ludique et les règles du monde didactique. C'est ce que l'ingénierie suivante cherche à mettre en œuvre.

2. La conception d'une activité numérique pour articuler jeu et apprentissages

Cette recherche est issue de la thèse en cours de Laetitia Rousson qui a en particulier pour objectif la conception d'un jeu informatique qui combine les ressorts ludiques d'un jeu avec le potentiel d'apprentissage d'une situation didactique pour l'apprentissage de l'énumération à l'école maternelle.

La situation didactique de départ : une voiture dans chaque garage

La compétence mathématique étudiée est l'énumération qui consiste à passer en revue tous les objets d'une collection discrète stable et finie une fois et une seule fois, sans en oublier un et sans en prendre en compte un deux fois. Il existe dans la théorie des situations didactiques une situation correspondant à ce savoir, intitulée « jeu des boites d'allumettes » élaborée par Briand (1999) et qui s'adresse à des élèves de l'école maternelle, voire de CP. Elle a été adaptée sous le titre « une voiture dans chaque garage » dans le cadre du master de Rousson (2010) qui se prolonge actuellement par une thèse. Le but de cette situation est de garer une voiture et une seule dans chaque garage sans oublier un garage et sans ranger plusieurs voitures dans le même garage. Les garages sont représentés par des petites boites d'allumettes blanches identiques et les voitures par des étiquettes de couleur, ce qui permet de les rentrer dans les boites sans les ouvrir par l'espace situé entre le fond de la boite et le couvercle de fermeture. L'élève est autonome et lorsqu'il a terminé, l'enseignant procède à l'ouverture des garages. Au niveau mathématique, il s'agit d'établir une correspondance biunivoque entre deux collections matérielles. Cette situation satisfait bien selon nous aux exigences d'articulation didactique et ludique, avec des règles qui créent le jeu en même temps qu'elles définissent la nature des apprentissages : l'élève gagne s'il parvient à mobiliser ou développer une stratégie d'énumération qui lui permettra de ranger une fois et une seule fois une voiture

dans chaque garage. De nombreuses variables didactiques existent, et nous allons caractériser les principales :

- Le nombre d'objets à énumérer : plus le nombre est grand, et plus la technique devra être élaborée, en prenant notamment soin de ne pas passer deux fois par le même garage.
- La disposition des objets à énumérer (garages) dans l'espace est aussi déterminante : s'ils sont organisés en lignes et colonnes, l'élève pourra développer des stratégies prenant en compte cette organisation, c'est-à-dire faire toutes les lignes une par une. S'ils sont en revanche très parsemés, la difficulté sera plus grande et l'élève devra mettre en place une autre stratégie d'énumération.
- Le caractère déplaçable des objets à énumérer (garages) : si les garages sont mobiles, des stratégies gagnantes peuvent être utilisées consistant à mettre les garages qui ont été remplis de côté et à ainsi créer deux collections : la collection des objets déjà énumérés (garages déjà remplis par une voiture) et la collection des objets non énumérés (garages non remplis). Un apprentissage de l'énumération passe aussi par la maîtrise de stratégies lorsque la collection d'objets est fixe. Cela demande le développement de compétences spatiales et de mémorisation afin de mettre en œuvre des techniques pour parcourir une fois et une seule fois tous les garages de la collection.

Malgré son intérêt, cette situation présente des inconvénients d'ordre pratique, didactique et pédagogique qui rendent difficile et contraignante sa mise en œuvre concrète dans une classe. Notamment, le matériel demandé est conséquent et le nombre de boîtes, variable didactique cruciale, peut être contraignant pour des raisons de stock du matériel. Une préparation

importante avant la séance est nécessaire : disposer ou coller les boîtes sur le support selon une disposition définie. A cela s'ajoute qu'il est difficile pour l'enseignant de tracer les actions de l'élève, c'est-à-dire l'ordre dans lequel sont énumérés les garages et donc d'établir la stratégie utilisée par l'élève.

Vers une transformation de cette situation en jeu numérique

Le recours à des outils numériques semble tout d'abord pertinent pour lever les difficultés que nous venons de mentionner : chaque élève face à un ordinateur ou une tablette tactile sera capable de jouer et progresser à ce jeu selon un niveau adapté et graduel et sans limitation des variables didactiques dues à des contraintes matérielles. C'est le logiciel qui fera les rétroactions nécessaires indiquant à l'élève s'il a gagné ou perdu, pouvant même lui apporter des éléments de compréhension ou des aides adaptées à des moments précis. Mais nous pensons aussi qu'il est possible d'aller plus loin encore dans l'intégration jeu-apprentissage en renforçant les aspects ludiques de l'activité. C'est le processus de *gamification*, c'est-à-dire le transfert des mécanismes du jeu à un autre domaine, dans notre cas à des situations d'apprentissage, et que Kim (2000) résume en cinq caractéristiques principales : collectionner (des badges par exemple), gagner des points, intégrer un mécanisme de rétroaction, encourager les échanges entre joueurs, permettre la personnalisation du service. Ray Wang en propose cinq autres : une intrigue, des récompenses, le statut, un classement qui offre une certaine forme de reconnaissance, une communauté, des défis aux difficultés croissantes.

Dans notre jeu, le processus de gamification s'effectue en insérant des ressorts ludiques comme :

- La création d'un univers, avec une histoire et un contexte : ce sera celui de la ferme
- La présence d'un avatar (jeune fermier)

- La création de plusieurs mondes : élevage d'animaux, culture de plantes, monde "compétition" entre élèves/classes avec chronomètre et monde "dénombrement" pour intégrer la compétence énumération dans un contexte de dénombrement et permettre le transfert des compétences.
- La création de niveaux de difficultés

Une attention particulière a été requise sur certains choix d'intégration :

- L'univers ludique sera soigné et les rétroactions du milieu seront réfléchies. Les rétroactions pourront être de trois ordres : didactique, ludique, didactique et ludique. Elles pourront être immédiates ou différées, c'est-à-dire à la fin d'une partie ou d'un niveau, ou après une action de l'élève.
- La gradation des niveaux sera directement liée avec une évolution des variables didactiques, en particulier le nombre d'éléments de la collection. La progression dans le jeu correspond aussi à une gradation dans les apprentissages. L'évolution du nombre d'animaux est aussi liée à la réussite : lorsque tous les animaux sont bien nourris, ils se multiplient et l'élève passe à un niveau supérieur, et lorsque tous les animaux ne sont pas correctement nourris, ils s'enfuient de la ferme et l'élève revient à un niveau inférieur.
- Le changement de monde : le passage du monde d'élevage des animaux à celui de la culture de plants marque une évolution des stratégies d'énumération, tout en étant cohérent avec le domaine de réalité ludique. Les animaux sont des objets déplaçables (autorisant les stratégies de déplacement des animaux pour énumérer), tandis que les plants demeurent fixes, ce qui conduira les élèves à une évolution de leurs stratégies

vers la mise en place d'un chemin visuel permettant de parcourir l'ensemble des éléments de la collection.

Conclusion

Les expérimentations déjà menées de la situation « une voiture dans chaque garage » ont montré les possibilités d'articulation entre jeu et apprentissage. La version numérique du jeu est actuellement dans sa phase de développement informatique pour une première version expérimentale sur tablette numérique. Dans un premier temps, il s'agira de valider en premier lieu nos hypothèses d'intégration jeu-apprentissage, ainsi que les choix d'évolution des niveaux pour la progression numérique.

Nous avons dans cette communication mis en avant le fait que les conditions d'une articulation didactique-ludique sont très liées à l'attention portée sur le choix des règles pour élaborer un jeu où les ressorts et les variables sont pensés conjointement du point de vue des enjeux didactiques et des enjeux ludiques. Nous avons tenté de montrer comment le jeu d'apprentissage est créé dans et par les règles à la fois didactiques et ludiques.

Enfin, nous précisons que notre travail d'arrimage des théories didactiques aux travaux sur les serious et learning games commencent à peine. Dès lors qu'on sort du champ de la didactique des mathématiques, les concepts élaborés dans la thèse de Nicolas Pelay devront être mis à l'épreuve et confrontés aussi aux nombreux concepts déjà existants. Mais nous espérons aussi avoir montré l'intérêt d'une approche didactique où les ressorts et les variables ludiques sont choisis en lien et cohérence avec les savoirs notionnels.

Références

Alvarez J., 2007, *Du jeu vidéo au serious game, Approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse en science de la communication et de l'information, Université de Toulouse.

Artigue M. , 1990, « Ingénierie didactique », *Recherches en didactique des mathématiques (RDM)*, 9(3), La pensée sauvage, Grenoble, pp. 281-308.

Briand J., 1999, « Contribution à la réorganisation des savoirs pré-numériques et numériques. Étude et réalisation d'une situation d'enseignement de l'énumération dans le domaine pré-numérique », *Recherches en didactique des mathématiques (RDM)*, 19(1), La pensée sauvage, Grenoble, pp. 41-76.

Brougère G., 2005, *Jouer/Apprendre*. Economica.

Brousseau G, 1998, *Théorie des situations didactiques*, La pensée sauvage éditions.

Duflo C., 1997, *Jouer et philosopher*. Paris, Puf

Kim A. J., 2000, *Community Building on the Web : Secret Strategies*, Peachpit Press.

Marfisi I., 2012, *Méthodologie, modèles et outils pour la conception de Learning Games*, Thèse de l'INSA de Lyon.

Pelay N, 2011, *Jeu et apprentissages mathématiques : élaboration du concept de contrat didactique et ludique en contexte d'animation scientifique*, Thèse de didactique des mathématiques, Université de Lyon.

Rousson L, 2010, *Effets de variables didactiques sur la résolution d'un problème mathématiques à l'école maternelle. Situation : Une voiture dans chaque garage*, Mémoire de Master HPDS, Université de Lyon.

Szilas N. & Sutter Widmer D., 2009, Mieux comprendre la notion d'intégration entre l'apprentissage et le jeu. Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain., *EIAH, Workshop Serious Games*, Le Mans, France, p. 27-40.

MICHELLE PIERI

Università degli Studi di Milano-Bicocca

20126 Milan, Italy

michelle.pieri@unimib.it

DAVIDE DIAMANTINI

Università degli Studi di Milano-Bicocca

20126 Milan, Italy

davide.diamantini@unimib.it

A NEW ITALIAN SURVEY ABOUT UNIVERSITY STUDENTS' READINESS FOR MOBILE LEARNING

Abstract

In this paper, after a short introduction to e-learning and mobile learning, we will present the main results of our work. In 2010 we developed a structured interview concerning information communication technology, mobile devices, e-learning and mobile learning, with particular attention devoted to the implicit and explicit readiness to do mobile learning. We interviewed 174 Italian university students of our University. In 2013 we repeated the same interviews, created in 2010, to around 400 students of our University. In this contribution we will present the new data making a comparison with the data of 2010.

Keywords

Information communication technology, Mobile learning, E-learning, Students, University, Italy.

Résumé

Dans cet article, après une brève introduction à l'e-learning et à l'apprentissage mobile, nous allons présenter les principaux résultats de notre travail. En 2010, nous avons développé une entrevue structurée concernant les technologies de la communication de l'information, les appareils mobiles, l'e-learning et l'apprentissage mobile, avec une attention particulière consacrée à la préparation implicite et explicite de faire de l'apprentissage mobile. Nous avons interrogé 174 étudiants universitaires italiens de notre Université. En 2013, nous avons répété les mêmes entretiens, créées en 2010, à près de 400 étudiants de notre Université. Dans cette contribution, nous allons présenter les nouvelles données faisant une comparaison avec les données de 2010.

Mots-clés

Technologies de communication de l'information, Apprentissage mobile, E-learning, Etudiants, Université, Italie.

A New Italian Survey about University Students' Readiness for Mobile Learning

E-learning can be defined as “the utilization of Internet, Intranet, software and any other e-media to combine the power of all the new technologies in order to enhance the learning process” (Hassan and Al-Sadi, 2009, p. 4). With the term mobile learning we refer to a modality of distribution of any learning content with portable devices such as the Personal Digital Assistant, Tablet PC, e-book and mobile phones (Diamantini and Pieri, 2008; Pieri and Diamantini, 2008; 2009). More generally, it is possible to call mobile learning any form of learning through devices which are very small, autonomous from the electrical supply, and small enough to accompany people anytime and anywhere (Roschelle 2003; Trifonova and Ronchetti 2003; Liang et al. 2005). “M-learning extends the benefits of e-learning (e.g. access to information, learning anytime anywhere) to a much wider range of teaching and learning contexts” (Hassan and Al- Sadi, 2009, p. 4). Since 2000, literature on mobile learning has been increasing more and more every day. Many researchers from all parts of the world have been researching and are still working on this new learning methodology. Mobile learning is different from e-learning, since it is not just electronic, it is mobile (Shepherd 2001). Mobile learning is seen as the natural evolution of e-learning, according to Hoppe, Joner, Millard, and Sharples (2003), “m-learning is elearning using a mobile device and wireless transmission.” In Harris’s (2001) opinion, “m-learning is the point at which mobile computing and e-learning intersect to produce an anytime, anywhere learning experience.” In fact, with mobile learning the learning phase is not bound to a location with specific characteristics, potentially becoming omnipresent learning. For example, delays during commuting and travelling on the underground become potential learning moments. In general, any moment which would otherwise be “wasted,” or that before now could not be enriched with didactic contents, has now become a potential learning moment, thanks to mobile learning.

Concerning mobile learning and university at the international level, as emphasized by several scholars in the mobile learning field (Khaddage, Lanham and Zhou, 2009; Brantes Ferreira, Zanella Klein, Freitas and Schlemmer. 2013; Cao and Guo, 2014), many universities throughout the world have already adopted or are planning to adopt mobile technologies in many of their courses as a better way to connect students with the subjects they are studying. These new mobile platforms allow students to access content anywhere/anytime to immerse himself/herself into that content (alone or interacting with teachers or colleagues via web communication forms) and to interact with that content in ways that were not previously possible (via touch and voice recognition technologies, for instance). In Italy mobile learning is not yet very common in the educational context in general, and the experiences of mobile learning in the Italian universities are really few (Pieri, 2012). Among these few mobile learning experiences there are the experiences of the following Universities: Università di Napoli with the Federica platform (De Rosa, 2010; De Rosa and Riccio, 2011), the Università degli Studi di Milano-Bicocca (Pieri and Diamantini, 2011) and the Università Guglielmo Marconi.

Our survey

Are our university students, the “digital natives” (Prensky, 2001, 2004; 2005; 2006; Oblinger and Hawkins, 2005), really ready for mobile learning? A “digital native” is a person who was born during or after the general introduction of digital technologies and through interacting with digital technology from an early age and has a greater understanding of its concepts (Pieri, 2008). Are mobile devices already part of their everyday learning processes? The frequent use of mobile devices in everyday life does not mean that people - students and teachers - are ready for mobile learning and teaching.

We believe that the adoption of mobile learning in the university context will be influenced by organisational, socio-cultural, and intra- and interpersonal factors, *inter alia* (Elgort, 2005). To determine if our university students were ready for mobile learning, in the spring of 2010 we conducted a survey of student ownership and use of mobile devices and readiness (implicit and explicit) for mobile learning. The survey was done by making 174 structured interviews with university students (Pieri, 2011). We developed this structured interview in light of previous studies about students' readiness for mobile learning (Trifonova et al., 2006; Corbeil and Valdes-Corbeil, 2007; Jacobb and Issac, 2008; Peters, 2009). We asked the students about the mobile devices that they were already using (i.e. Which of the following mobile computing/communication devices do you currently own? Which of the following mobile computing/communication devices do you have with you now?), as well as the activities they were engaged in while using these devices (i.e. Which of the following mobile computing/communication activities do you regularly engage in?). We checked if students were integrating, knowingly or unconsciously, mobile technologies into their learning activities (i.e. scale of mobile learning). We asked students about their knowledge of the mobile, if they knew what mobile learning is (i.e. Do you know what mobile learning is?) and if they had mobile learning experiences (i.e. Have you had any mobile learning experiences?). We asked students about their specific readiness and desire to do mobile learning (i.e. Are you ready for mobile learning? Would you like to do mobile learning?). We investigated our student's implicit will and unconscious readiness to do mobile learning (mobile learning implicit will scale and mobile learning unconscious readiness scale). Finally, we asked students their socio-demographic characteristics, such as gender and age. Now we are administrating the same interviews, created in 2010, to around 400 students of our University. In this contribution we will present the new data, making a comparison with the data of 2010.

In 2010 our sample was composed of 174 Italian university students (86 men and 88 women; mean age is 22). In 2013 our sample was composed of 401 Italian university students (50 men and 351 women; mean age is 21). Our subjects do not study engineering or informatics disciplines.

4. Results

Concerning the other mobile devices owned, Table 1 reveals that the most common mobile technology is always the cell phone, followed by laptop computer and iPod/mp3 reader. The most significant difference between 2010 and 2013 is that the number of users of iPad has grown from 4.6% to 27.5%. The eBook reader still seems to be the latest used mobile device in the list, but the number of users of this device grew by 4.3%. The findings in our sample concerning the mobile devices owned by students are in line with the results obtained by Jacobb and Issac (2008) and Corbeil and Valdes-Corbeil (2007).

Table 1. Mobile devices owned by students

Mobile device	Percentage	Percentage
	2010	2013
Cell phone	100	99.8
Laptop computer	81	80.2
iPod/mp3 reader	79.9	72.5
Portable navigator	25.9	29.5
Psp (PlayStation Portable)	10.3	8.9
Nintendo DS	9.2	17.1
iPad	4.6	27.5

All of them owned a cell phone, but in 2010 most of them (87.4%) did not know what the operating system of their cell phone was, while in 2013 most of them (76.8%) know what the operating system of their cell phone is. Most of them change cell phones several times a year (74.2%), 14.9% once a year and only 10.9% less than once a year. In 2010 we supposed that the majority of students changed their cell phone several times a year because it was a status symbol in Italy (Petruzzellis, 2010). In 2013 only 2.7% change their cell phones several times a year, 5.8% once a year and the majority (91.3%) less than once a year. The mobile phone maybe is no longer a status symbol for Italian university students.

Concerning the moments in which the students turn off their cell phones, there are not really relevant differences between 2013 and 2010. In 2010 and in 2013 all participants have their cell phone always turned on during their free time, approximately half of the sample (42% in 2010 and 51.2 % in 2013) always have their mobile phones turned on, and 43.1% in 2010 and 30.2% in 2013 turn off their mobile phone at night, 21.8% in 2010 and 16.4% in 2013 turn off their mobile phone occasionally in order not to be disturbed, and only 1.7% in 2010 and 2.4% in 2013 turn off their mobile phones during working hours and/or during the hours of study.

The students were not expecting to be interviewed so they were not bringing special devices with them for the occasion. Regarding the mobile devices, at the moment of the interview subjects (i.e. Which mobile devices do you have with you at the moment?) in 2010: 97% of the sample had a mobile phone with them, 44.3% the iPod/mp3 reader, 13.8% laptop computer, 4% a portable navigator, 0.7% PlayStation Portable, 0.6% iPad, 0.6% a Nintendo DS and 0.6% an eBook reader. In 2013: 98.3% of the sample had the mobile phone with them, 38.2% the iPod/mp3 reader, 4.1% laptop computer, 1% a portable navigator, 0.5% PlayStation Portable, 9.9% iPad, 1% a Nintendo DS and 1.4% an eBook reader. The main difference between the data of 2010 and the data of 2013

concerns again the iPad carried by 0.6% in 2010 and by 9.9% in 2013, while in 2013 less students (13.8%) had the laptop computer with them, compared with their colleagues in 2010 (4.1 %).

Table 2. Type of Mobile Activities that students engage in

Type of Mobile Activities engaged in	Percentage 2010	Percentage 2013
Send and receive short text message (SMS) and MMS	99.4	93.7
Make calls	99.4	93.8
Alarm clock	90.8	91.1
Take photos /make films	64.9	91.5
Organize the agenda and contacts	48.3	45.4
Listen to the radio/mp3	42.5	64.5
Surfing the net	29.3	85.3
Audio recorder	20.7	49.3
Send and receive e-mails	18.4	60.9
Use social networks	18.4	
Facebook		80.9
Twitter		15.5
LinkedIn		1
Google+		44.7
Blog o Wiki		24.6
YouTube o Vimeo		67.9
ResearchGate o Academia.edu		1.9

Slideshare	1
Satellitar navigator	14.4
Video calls	2.9

For what regards “Mobile Activities” performed by our sample, Table 2 shows that sending and receiving short text messages (SMS) and MMS and making calls are at the top of the list in 2010 and 2013.

Regarding mobile activities taken part by our sample in 2010, in most cases, students do not do several communications activities such as e-mailing and social networking because the costs of internet connections in Italy was quite high, and our subjects do not spend a lot of money to charge their mobile phones (see “How much do you spend on average each month on phone traffic?). Our subjects were using the mobile phone in particular for activities that do not need an internet connection. In fact, in 2010 students of our sampling spent monthly an average of: less than 10 Euros (17.8%), between 10 and 25 Euros (45.4%), between 25 and 50 Euros (29.3%), between 50 and 100 Euros (5.7%) and more than 100 Euros (1.7 %). Now the costs of Internet connection and of the mobile phone of the last generation are lower compared to 2013 and from the table we can notice a relevant increase in the number of students who surf the Net and do several communications activities such as e-mailing and social networking. In 2013 students of our sampling spend monthly an average of: less than 10 Euros (31.8%), between 10 and 25 Euros (62.6 %), between 25 and 50 Euros (5.1 %), between 50 and 100 Euros (0.5 %) and nobody spend more than 100 Euros.

We asked students which mobile activities attracted them most. We asked students to evaluate the attractiveness of several mobile activities on a scale from 1 (not interested at all) to 10 (very interested). We chose this scale because the system of evaluation in the Italian school from elementary to high school is based on a 1-10 scale. If the evaluation is inferior to 6, it is negative, if the evaluation is 6 or more, then the evaluation is positive.

In Table 3 we reported the mobile activities that our students would like to do with their mobile phones (% refers to the evaluations greater or equal to 6).

Table 3. More interesting mobile activities

More interesting mobile activities	Percentage	Percentage
	2010	2013
Surfing the Internet	62.1	91.5
Organize the agenda and contacts	59.8	62
Taking photos	55.2	62.5
Receiving and sending e-mails	45.7	73.5
Attending lectures/courses	44.8	59.6
Making payments (buses, highways, parking, etc.)	42	30.7
Making movies	35.6	63.3
Watching films/television programs	35.6	60.8
Using social networks	35.1	86.8
Managing other devices at home	33.3	37
Receiving news	29.9	55.3

Comparing the 2010 data with those of 2013, there is a strong difference related to social networks, and this is in line with the strong and increasing popularity of social networks. There is also a difference connected to the increasing diffusion of the possibility of surfing the Internet and receiving and sending e-mails; as already reported in this contribution the increased popularity of

those activities is connected to the lower connection prices and the lower price of last generation mobile phones.

Concerning knowledge about mobile learning there are not relevant differences between 2010 and 2013, in 2010 8% of our samples do not know what mobile learning is, and of the 174 student survey respondents only two (1.2 %) have been involved in an m-learning experience before. The interviewer, after giving a definition of mobile learning to those who did not know what mobile learning was, asked subjects "would you like to do mobile learning?". 44.8% responded yes, and 55.2% responded no. Concerning knowledge about mobile learning, 12% of our samples do not know what mobile learning is, and of the 401 student survey respondents only 7 (1.7 %) have been involved in an m-learning experience before. The interviewer, after giving a definition of mobile learning to those who did not know what mobile learning is, asked subjects "would you like to do mobile learning?". 28.7% responded yes, and 71.3% responded no.

When we asked them which of the following mobile learning activities they would like to do, their desire to do mobile learning was evident in 2010 and even more in 2013. We asked students to indicate a value from 1 to 10 about how useful (from 1 – useless to 10 - very useful) they would regard some services connected to learning on their mobile phones (% refers to the evaluations major or equal to 6) (Table 4).

Table 4. Mobile activities connected to learning

Mobile activities connected to learning	Percentage 2010	Percentage 2013
Having questionnaires to check their preparation	75.3	85
Having summaries of all the lessons	71.8	83

Having a virtual space to exchange	71.3	84
diagrams, summaries and comments		
with other students		
Having real-time access to classes	65.5	77.5
from outside the university		
Having miniguides, made by other	60.9	83.8
students, about how to prepare for		
their exams		
Having a map that shows you	60.1	79
classrooms, places and services		
around you		
A chat system to find those around	50.6	68.3
you who are studying your topics		

We asked subjects if they had done e-learning before this interview in 2010, 35.6% of the subjects answered yes and 64.4% of the subjects answered no. In 2013 15.7% of the participants answered yes and 84.3% answered no.

Conclusions

From the comparison between the data of 2010 and those of 2013 it is clear that on one hand technology and the use of technology are becoming increasingly popular among students; on the other hand, technologies are not becoming yet part of university teaching. This kind of survey is very useful as a basis to explore and to try possible applications of new technologies, such as mobile technologies as learning tools. We believe that in order to integrate new technologies in education it

is important to know in as much detail as possible how the users (in this case university students) use technologies in order to be able to develop, adapt and improve services and existing learning tools and initiatives. While in the literature there are already several surveys on the use of technologies, we believe that it is important to investigate and understand how the students who attend our University use technologies and to recognize their pedagogical potential in our particular context.

References

Brantes Ferreira J., Zanella Klein A., Freitas A., Schlemmer E., 2013, Mobile Learning: Definition, Uses and Challenges, in: Wankel L. A., Blessinger P., dir., *Increasing Student Engagement and Retention Using Mobile Applications: Smartphones, Skype and Texting Technologies (Cutting-edge Technologies in Higher Education, Volume 6)*, Emerald Group Publishing Limited, pp.47-82

Corbeil J. R., Valdes-Corbeil M. E., 2007, <<Are you ready for Mobile Learning?>>, *Educause Quarterly*, 30, pp. 51-58.

De Rosa R., 2010, Federica. Un approccio modulare allo studio fra web learning e situated learning, in Preite G., dir., *Politica e Tecnologia. Spazio pubblico e privato della conoscenza nella società dell'informazione*, Roma, Carocci.

De Rosa R., Riccio A., 2011, <<Il mobile learning a Federica: fra ricerca, sperimentazione e comunicazione istituzionale>>, *Form@re. Mobile Learning. Ricerche, esperienze, «buone pratiche»*, 73.

Diamantini D., Pieri M., 2008, <<A blended mobile learning experience: the Nomadis Case>>, *International Journal of Knowledge and Learning (IJKL)*, 4, 2/3, pp. 176-188.

Elgort I., 2005, E-learning adoption: Bridging the chasm, *Proceedings of ASCILITE 2005*. [on line] Available at: <http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/proceedings.shtml>. [Accessed 30 January 2014].

Hassan Mohd H., Al-Sadi J., 2009, <<A New Mobile Learning Adaptation Model>>, *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 3, 4, pp. 4-7.

Huan C., Zhao Hui G., 2014, *Applied Mechanics and Materials*, 519-520, 1665.

Harris P., 2001, <<Goin' mobile>>, *ASTD's online magazine all about e-learning*. Available at: <http://www.learningcircuits.org/2001/jul2001/harris.html>. [Accessed 30 January 2014].

Hoppe H. U., Joiner R., Milrad M., Sharples M., 2003, <<Guest editorial: wireless and mobile technologies in education>>. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, pp. 255-259.

Jacob S. M., Issac B., 2008, <<The Mobile Devices and its Mobile Learning Usage Analysis>>, *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2008*, Vol. I, IMECS 2008, 19-21 March, 2008, Hong Kong.

Khaddage F., Lanham E., Zhou W., 2009, A Mobile Learning Model for Universities: Re-Blending the Current Learning Environment. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 3. Available at: <http://www.mendeley.com/research/a-mobile-learning-model-for-universities-reblending-the-current-learning-environment/> [Accessed 30 January 2014].

Liang L., Liu H., Wang B., Chang Y., Deng J., Yang C., Chou H., Ko S., Yang, Chan T., 2005. A few design perspectives on one-on-one digital classroom environment. *Journal of Computer Assisted Learning* 21, no. 3:181-89.

Peters K., 2009, M-learning: Positioning Educators for a Mobile, Connected Future, in Ally M., dir., *Empowering Learners and Educators with Mobile Learning*, Athabasca University Press, Athabasca, pp. 113-132.

Pieri M., Diamantini D., 2008, *Il mobile learning*, Milano, Guerini e Associati editore.

Pieri M., 2008, Digital Natives vs. Digital Immigrants: Exploring the Internet Generation, in Ferri P., Todorov G, dir., *Tell me (a digital story), Memory Line Project*, Faber Publishing, Veliko-Turnovo, pp. 61-74.

Pieri M., Diamantini D., 2009, From E-learning to Mobile Learning: New Opportunities, in Ally M., dir., *Empowering Learners and Educators with Mobile Learning*, Athabasca University Press, Athabasca, pp. 183-193. Available at: http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/09_Mohamed_Ally_2009-Article9.pdf. [Accessed 30 January 2014].

Pieri M., Diamantini D., 2011, <<L'esperienza MoULE dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca>>, *Form@re. Mobile Learning. Ricerche, esperienze, «buone pratiche»*, 73. Available at: <http://formare.erickson.it/wordpress/>. [Accessed 30 January 2014].

Pieri M, 2011, Students' Readiness for Mobile Learning, in Minerva T., Colazzo L., dir., *Connessi! Scenari di Innovazione nella Formazione e nella Comunicazione*, Ledizioni, Milano, pp. 733-738.

Available at: <http://wpage.unina.it/dario.denotaris/docs/denotaris-siel2011.pdf>. [Accessed 30 January 2014].

Pieri M, 2012, *Mobile learning made in Italy. Esperienze e riflessioni*, Bari, Editore Progedit.

Prensky M., 2001, <<Digital Natives, Digital Immigrants>>, *On the Horizon*, 9, 5.

Prensky M., 2004, *The emerging online life of the digital native: What they do differently because of technology, and how they do it*, Available at: <http://www.marcprensky.com/writing/default.asp> [Accessed 30 January 2014].

Presnky M., 2005, <<Engage me or enrage me: What today's learners demand>>, *EDUCAUSE*, 5, pp. 60-64.

Prensky M., 2006, *Don't bother me Mom-I'm learning*, Minneapolis, Paragon House Publishers.

Oblinger D., Hawkins B., 2005, <<The myth about students: We understand our students>>, *EDUCAUSE*, 5, pp. 12-13.

Roschelle J., Pea R., 2002, A walk on the wild side: How wireless handhelds may change CSCL, in Stahl G., dir., *Proceedings of CSCL 2002*, Boulder, CO, 7-11 January 2002.

Shepherd M., 2001, *M is for Maybe. Tactix: Training and communication technology in context*. Available at: <http://www.fastrak-consulting.co.uk/tactix/features/> mlearning.htm.

[Accessed 30 January 2014].

Trifonova A., Ronchetti M., 2003, Where is mobile learning going?, *Proceedings, World conference on e-learning in corporate, government, healthcare & higher education*, November 7-11, Phoenix, AZ.

Trifonova A., Georgieva E., Ronchetti M., 2006, Determining Students' Readiness for Mobile Learning, *Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on E-ACTIVITIES*, Venice, Italy, November 20-22, 2006, pp. 84-89.

NADA RAFIQ-JONCHÈRE

Praxiling, UMR 5267 - CNRS

Université Montpellier III,

F-34199

Nada.jonchere@univ-montp3.fr

QUEL POIDS PREND LE JEU DANS L'APPRENTISSAGE ?

WHAT WEIGHT TAKES THE GAME IN LEARNING ?

Résumé :

Depuis son avènement le serious game (SG) est en perpétuelle évolution, il se diversifie et inclut diverses disciplines. Plusieurs travaux d'études exploratoires sont lancés mais aucune norme permettant de mesurer le rôle du SG dans l'apprentissage et la part du jeu dans celui-ci.

Cependant, il semble que le SG est un outil qui nécessite une articulation entre le domaine informatique et les sciences humaines et sociales dans le but d'ajuster ses briques composantes et de renforcer les interactions homme-machine pour obtenir une meilleure adaptation à l'apprenant et à son environnement.

La complexité de ce champ de recherche impose un questionnement constant. Comment mesurer l'effet du serious game, son efficacité dans l'apprentissage ? Comment exploiter le potentiel de cet outil pour intéresser et motiver l'apprenant ? Sur quels critères se baser pour définir les conditions qui favorisent l'apprentissage et comment les reproduire ?

Mots clés - serious game, apprentissage, ethnographie, analyse conversationnelle, innovation

Abstract:

Since its inception the serious game (SG) is constantly changing, it diversifies to include various disciplines. Several exploratory studies are launched but no standard for measuring the role of SG in learning and the part of game in it.

However, it seems that the SG is a tool that requires an articulation between the IT sector and the humanities and social sciences in order to adjust its components bricks and enhance human-machine

The complexity of this field of research requires a constant questioning. How to measure the effect of serious game, its effectiveness in learning? How to exploit the potential of this tool to engage and motivate the learner? On which criteria be based to define the conditions that promote learning and how to reproduce it?

Keywords - Serious game, learning, ethnography, conversation analysis, innovation

Le jeu sérieux ou aussi dit d'apprentissage qui résulte d'un détournement du jeu vidéo prend de plus en plus racine dans le milieu de l'éducation et de l'apprentissage. Cependant, il demeure encore dans des zones d'ombres à lever. Le besoin aujourd'hui est de désigner des usages cohérents dans le cadre d'un apprentissage formel en observant des pratiques effectives du « serious game » sur le terrain. Dès lors, les préoccupations ne sont plus seulement techniques, l'évaluation du poids du jeu dans l'apprentissage porte généralement sur ses possibilités à modifier les pratiques de l'utilisateur, les modes d'apprentissage ou les contextes d'enseignement. L'approche que nous proposons nous permettra d'élaborer de nouveaux dispositifs résultant de recherches et observations théoriques en amont de la conception de l'objet technique.

Les serious games dans leur définition tirée des travaux des chercheurs (Alvarez, Djaouti, 2010) sont des applications de simulation et de mise en situation d'apprentissage, qui combinent avec cohérence des ressorts ludiques tirés des jeux vidéo et des aspects sérieux liés à l'apprentissage, la formation, la pédagogie et la communication. Les serious games, voient leur scénario de jeu s'implémenter d'une trame pédagogique adéquate à chaque situation d'apprentissage. Ils tendent ainsi à exploiter la notion de personnalisation de contenu et d'appartenance sociale et numérique à une communauté (Collard, 2012).

Ces jeux sérieux que nous traitons comme des artefacts modernes du fait qu'ils sont liés à la technologie actuelle, ont vu le jour il y a fort longtemps. Le mouvement humaniste a inclus une dimension ludique dans les œuvres littéraires : peut être sont-ce les prémisses de la gamification ? De même, vers la Prusse va se servir du serious games en tant qu'outil de formation pour ses cadres de guerre. De fait ce principe a été adopté par quasi toutes les armées du monde et ce jusqu'à aujourd'hui (Michaud, 2008). D'ailleurs, selon l'historien néerlandais Johan Huizinga, le savoir, la fabrication et le jeu sont trois caractéristiques principales chez l'homme, elles font vivre ses idées, ses rêves et ses émotions. Cet historien, qui s'est

penché sur la question du jeu, affirme que l’Homo Ludens, l’Homo Sapiens et l’Homo Faber ont recours au jeu pour assurer leur développement culturel. Il en déduit ainsi que le jeu est une tâche complexe que nous pouvons aborder par le jeu de rôle par exemple. Ce concept est facilité par les rôles que nous jouons spontanément dans la vie quotidienne.

Les serious games tels que nous les connaissons sont apparus dès les années 70, sous la forme de jeux ludoéducatifs visant à sensibiliser les apprenants à diverses thématiques. En effet, la façon de médiatiser les supports d’apprentissage a évolué, d’une part grâce aux divers dispositifs numériques et aux technologies, mis au service de l’enseignement et d’autre part grâce aux recherches visant à modifier les comportements, à mettre les apprenants en situation d’acquisition et de transmission des connaissances, dans un contexte ludique plus attractif du fait de l’immersion des parcours proposés. Mais cela est-il suffisant pour véhiculer, ancrer et stabiliser des connaissances de la même manière qu’en situation de classe ? Sûrement, mais il faut rester vigilent quand aux conditions *sine qua non* d’un bon apprentissage, à savoir, une bonne structuration et hiérarchisation des contenus, la possibilité d’emprunter des parcours personnalisés selon le profil de l’apprenant, une bonne part de ludisme dans l’interaction et dans le graphisme et enfin une présence virtuelle pour guider les apprenants, leur apporter des feedbacks constructifs tout au long de leur apprentissage.

Pour atteindre les objectifs que nous venons de préciser, calquer le modèle de briques game play du jeu vidéo est la solution la plus évidente car le jeu vidéo permet au cerveau d’acquérir plus de souplesse, améliore l’intelligence et développe des apprentissages sur le développement de stratégies (cf. étude de Kühn et Gallinat, 2013) sur le jeu comme remède à certaines pathologies). Le cerveau acquiert plus de plasticité, plus de raisonnement et déploie le sens de la collaboration (Kasbi, 2012année :93). Il permet de rendre le procédé d’apprentissage aussi facile et inconscient que possible. En situation de test, on constate que les enfants ne se sentent plus obligés d’apprendre. Au contraire, ils apprennent aussi naturellement qu’ils respirent ou jouent. Leur curiosité naturelle suscitée par des objets numérisés, des médias ludiques et des structures stratégiques et mentales très proches de celle utilisée dans le jeu vidéo.

Dans ce sens et pour relever la place du jeu dans la vie des élèves, enfants et adolescents, la DEPP, la Direction de l’Évaluation, de la Prospective et de la Performance du Ministère de l’Éducation Nationale a réalisé une étude sur la façon dont le jeu vidéo pouvait impacter les loisirs récréatifs des jeunes adolescents

et leur performance en cours. L'enquête quantitative s'est basée sur un questionnaire soumis à 27 000 adolescents tous âgés de 14 ans. Les questions portaient sur les diverses activités extrascolaires telles que internet, la télévision, les jeux vidéo, le cinéma, la musique, les films, la littérature, etc. ainsi que le temps passé sur ces activités et à quel moment de la semaine. Cette phase de questionnaire a été combinée à un test de mémoire, deux tests de compréhension et de lecture, ainsi que 12 exercices de mathématique répartis en trois catégories : l'algèbre, la géométrie et l'arithmétique afin de tester la réactivité de plusieurs zones cérébrales. Une fois les données récoltées et analysées, l'étude a démontré que certains loisirs impactaient de différentes façons les facultés cognitives telles que la compréhension ou l'acquisition des connaissances. Par exemple, les jeux vidéo n'impactent aucunement la scolarité, c'est à dire à hauteur de 0%, contrairement à la télé-réalité qui, elle, impacte l'acquisition des connaissances à hauteur de -16%. La lecture quand à elle reste et restera toujours un moyen d'enrichir son vocabulaire et d'améliorer son orthographe, soit selon l'étude à +20%.

Cette étude clinique reste générale, car elle ne prend pas tous les facteurs en compte, tels que le contexte socio-économique des individus questionnés, leur caractère, leur manière de gérer leur temps de loisirs ou leur situation familiale. C'est pour cela qu'elle ne constitue que les débuts de la recherche concernant l'impact du jeu vidéo sur les capacités réflexives et mentales de l'apprenant et plus spécifiquement l'apprenant en jeune âge.

Intérêts des serious games

Depuis 2008, le terme « serious game » ou « jeu sérieux » a créé un *buzz* et un engouement certain dans la communauté des développeurs dans un premier temps puis dans la communauté des chercheurs et des usagers dans un second temps. Cependant, on aborde ce thème de différentes manières, dans un champs applicatif et / ou théorique. La définition qui nous semble adéquate en contexte scientifique est celle mise en place par le chercheur Alvarez (2010 :17) : « l'application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois les aspects sérieux (serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game) ».

Cet assemblage a pour but de mixer dans un juste dosage qui respecte les contraintes informatiques et

Plus concrètement, il s'agit d'appliquer à un contenu utilitaire (serious), une approche vidéo-ludique (game). Elle opère par la superposition d'un scenario utilitaire avec un scénario ludique. Malgré la large variété de SG disponible aujourd'hui (Alvarez, Djaouti, 2010), on note qu'ils sont toujours composés des quatre mêmes éléments : le fond, la forme, la mécanique, le tout supporté par un scénario (la dramaturgie). L'intérêt même du SG réside dans la grande transversalité qu'il permet dans les enseignements, grâce à la possibilité technique de fournir une meilleure adaptabilité à l'apprenant, il cherche également à donner une forme d'autonomie et des solutions concrètes aux problèmes liés à la gestion de l'erreur par l'apprenant. Il semble également permettre de développer une forme de confiance en soi grâce à son potentiel à promouvoir l'esprit créatif que possède chaque être humain (Osterweil, 2011).

Le SG offre des potentialités qui le rendent de plus en plus incontournable dans le domaine de l'apprentissage et de la formation. Pour la communauté scientifique, il permet d'observer et d'analyser le processus de l'acquisition de la connaissance afin d'avoir le recul nécessaire sur l'utilité d'un tel dispositif. Ainsi il devient un outil de recherche pour analyser les fonctionnements, les stratégies cognitives, les actions et les connaissances mises en œuvre par les utilisateurs dans des contextes d'utilisation variés.

Plusieurs courants scientifiques ont émergé concernant le jeu sérieux, certains pensent que jouer ne va pas forcément dire apprendre (Brougère, 2005), d'autres ont initié l'idée d'adopter le SG pour mieux apprendre (Hourst, 2008). Nous partons du principe que chaque apprenant a son schéma de construction mentale des connaissances, son organisation intellectuelle et sa façon de mettre en œuvre des stratégies de résolution de problèmes, le but est donc de proposer un environnement d'apprentissage dans lequel l'apprenant inclut son expérience personnelle (Dalgarno, 1996) la partage puis l'améliore grâce à l'interaction pédagogique et sociale véhiculée par l'environnement du jeu sérieux. Plusieurs questions nous viennent à l'esprit : quel est le processus de l'apprentissage ? Qu'est ce qui fait qu'on trouve un jeu plus attrayant et divertissant qu'un autre ?

Selon Alvarez, lors d'une des conférences qu'il a animée, le cerveau humain a besoin de pattern. Cela représente les automatismes que le cerveau cherche à mémoriser systématiquement, la métaphore de la nourriture peut être adéquate car si le corps se nourrit d'aliments le cerveau a besoin de stimulation régulière sinon on peut constater son atrophie. En effet, la gestion multitâche simultanée chez l'humain engendre un mécanisme d'automatisation de la gestion des évènements extérieurs en rapport avec les

capacités de l'individu. Cela est le cas lors de la conduite d'un véhicule, en effet, il faut prendre en compte les éléments extérieurs : piétons, voitures, panneaux de signalisation, marquage au sol; les éléments d'ordre psychomoteur à savoir la coordination de l'ordre micro-réflexion/action : la gestion de la direction, l'utilisation des clignotants, des phares et des essuie glace, le changement de vitesse (l'embrayage, le freinage, l'accélération, etc.). La pratique régulière de la conduite permet d'intégrer ce mécanisme pour le transformer en mécanisme qui n'a plus besoin de l'étape de réflexion mais uniquement de celle de l'exécution. Dans la mesure où nous sommes constamment stimulés, notre cerveau essaie d'intégrer de nouveaux automatismes à chaque nouvelle situation qu'il rencontre, cela est également le cas lors du processus d'apprentissage. Dès que les tâches simples sont assimilées, que le mécanisme soumis est compris, l'apprenant cherche à assimiler les règles sous-jacentes, et ainsi de suite le cerveau traite les tâches par ordre de difficulté progressive. Il faut néanmoins veiller à ce que la difficulté de l'activité proposée soit raisonnable car dans le cas où la résolution du problème est inaccessible, l'utilisateur décroche et abandonne son parcours, et dans le cas où les activités sont linéaires et n'incluent pas de progression de difficulté, cela suscite l'ennui et l'abandon qui intervient rapidement.

Nous revenons donc à la notion de juste dosage des paramètres qui rentrent en compte dans la pertinence d'un jeu sérieux, celui-ci doit être en conséquence progressif mais suffisamment facile pour le rendre captivant et garantir un sentiment de satisfaction et de plaisir ces notions ne sont guère à négliger dans l'apprentissage en général et surtout dans les environnements d'apprentissage par le jeu.

En effet, les émotions sont appréhendées par l'étude des modalités sensibles et cognitives propres aux individus car elles ne sont qu'une somme de perceptions sensorielles ordinaires qui nous renseignent sur l'état de notre corps (Damasio, 2006). Elles sont une interprétation subjective d'une situation c'est-à-dire, une information retraitée avec un certain degré de liberté (Ravon, 2008) que l'on communique pour soi et pour les autres (Oatley et Jenkins, 2002). Les émotions peuvent donc invoquer ou provoquer des actions (Oatley et Johnson-Laird, 1987), elles jouent même un rôle crucial dans l'explication de l'action humaine (Zhu et Thagard, 2002). Dès lors, si nous associons l'action aux émotions alors, nous pouvons les définir par trois facteurs : le comportement, le fonctionnement et la subjectivité (Kleinginna et Kleinginna, 1981). C'est pourquoi, les jeux d'aventure et de quête ont du succès car ils stimulent les aptitudes du cerveau (Kasbi, 2012). Le statut de l'erreur revêt également une grosse importance. En effet, selon Tom Chatfield,

gamer, journaliste et théoricien des jeux, perdre ou gagner dans un jeu reste toujours incertain, mais la gestion qui entoure la perte ou la réussite est la clé de la continuation et la persévérance, il faut toujours voir l'erreur comme une manière d'évoluer avec des solutions qui suscitent l'intérêt des perdants pour continuer l'activité.

Méthodologie, observations et résultats

Afin de consolider les dires de la communauté scientifique et de les confronter, nous nous sommes penchée sur différentes expérimentations, l'une avec des collégiens et des lycéens, l'autre avec des étudiants d'une école de commerce et la dernière issue de nos observations personnelles.

L'objectif de cette étude (TEEM, 2009) a été d'évaluer l'utilisation d'un SG en situation réelle de classe. L'analyse a pu prouver que dans un contexte pédagogique maîtrisé avec l'accompagnement d'enseignants convaincus et formés, l'utilisation de serious games s'avérait positive du fait des résultats obtenus par les apprenants

Les résultats de ces travaux montrent différents types d'acquisition :

- l'acquisition de contenus liés à la nature même du processus simulé par le jeu ;
- l'acquisition de contenus liés à des connaissances introduites dans la narration et la structure du jeu ;
- enfin et surtout, l'acquisition des capacités induites par la pratique du jeu allant de l'aptitude à s'exprimer et à travailler ensemble, jusqu'à la pratique de la gestion d'un budget.

En conclusion à cette étude, les enseignants restent très vigilants quand aux réelles avancées induites par les SG. Il est vrai qu'il peut sembler particulièrement tentant d'imaginer pouvoir concilier l'idée de loisir (particulièrement le loisir virtuel) avec celle d'apprentissage. Edgar Dale, pédagogue américain initiateur du cône de l'expérience, prône le bénéfice du jeu sérieux. Pour lui, la simulation et le jeu permettent à l'apprenant de retenir 90 % du contenu, contre 50 % en situation de vision combinée à l'écoute, et seulement 10 % en lecture.

La seconde étude (Michel, 2007) porte essentiellement sur l'évaluation de la performance des SG à modifier l'usage pour la créativité ou le management des connaissances (en contexte commercial). En

conclusion de cette étude, on peut toujours se demander : les étudiants formés par SG sont-ils de meilleurs vendeurs ? Est-ce que les jeux sérieux ont un impact ou changent quelque chose ?

Dans ce sens, nous menons une étude auprès de classes de premier degré (6 à 12 ans) de l'académie de Montpellier et de classes francophones au Maroc, au vu de la spécificité du public que nous observons et de son contexte institutionnel, nous avons pris soin de nous tenir aux prérogatives de la CNIL. Notre but est d'analyser le processus d'acquisition des langues étrangère (l'anglais) par le biais d'un enseignement académique formel comparé à l'enseignement basé sur un enseignement académique numérisé. Nous dressons ainsi un bilan des diverses pratiques d'enseignement de l'anglais au primaire, nous constatons leur utilité dans la maîtrise et la consolidation des savoirs. Pour cela nous observons les séances pédagogiques en situation de classe. Les enseignants ont été choisis parce qu'ils sont partisans de l'évolution de la pédagogie des langues et ont des méthodologies et des pratiques d'enseignement différentes. Jusqu'à présent, nous avons pu observer des séances dites traditionnelles (Seitz, 1999), des classes traditionnelles animées par le jeu (sur support papier, jeux de rôles, théâtre, etc.), des classes animées sur le modèle des laboratoires de langue grâce à une méthode audio, des classes animées par des ressources pédagogiques traités en groupes de 4 à 5 élèves réunis autour d'un ordinateur portable et enfin des classes animées collectivement par un tableau blanc interactif.

Notre méthodologie s'inscrit dans une démarche ethnographique et se fonde sur des observations participantes sur le terrain scolaire en France et en pays francophone (auprès des enseignants, des élèves, du personnel éducatif et académique, des parents). Afin de tirer des conclusions raisonnables, nous travaillons également sur les résultats de ces pratiques scolaires en collectant des évaluations orales et écrites d'élèves. Nous étudions la langue anglaise apprise à l'école, ses pratiques en matière d'oralité. Nous essayons de mettre en perspective les données de nos recherches en matière d'acquisition et de pratique langagière afin que nous soyons en mesure de soumettre des propositions concrètes pour l'école de demain en terme de ressources pédagogiques numérisées.

Lors de ces observations nous mettons en place deux caméras HD afin de garantir un grand angle de prise de vue, l'une est sur trépied et l'autre est à la main pour pouvoir saisir les interactions et les manifestations émotionnelles au plus proche: expressions faciales, gestes, tendances à l'action, expressions et contrôle des émotions dans la parole (prosodie), réponses physiologiques, etc.

A l'issue de ces observations, nous transcrivons notre corpus audio-visuel manuellement et à l'aide d'outils de TAL, nous y appliquons une analyse conversationnelle précédée d'un séquençage pédagogique. Une première analyse de notre corpus, nous a permis d'arriver à un séquençage pédagogique précis, chaque situation de classe obéit à une structure fixe qui est intersubjective et répétitive : ni l'enseignant ni les élèves ne la prémeditent, ils semblent même ignorer l'existence de cette structuration récurrente. Il faut croire que ces procédures régulières concernent la mise en œuvre des facultés d'anticipation du sens chez les apprenants (Geneviève-Dominique de Salins, p202). On constate que cet enchainement d'étapes est systématiquement présent dans chaque séance, il permet de contextualiser le cadre de la situation pédagogique.

Dans une des classes observées, l'enseignante considère la langue comme un système vivant, qui au delà de son apprentissage formel relève des capacités et des envies de communication des individus, elle ne considère pas l'anglais seulement comme une matière du programme scolaire mais comme un outil de communication, et sa pratique régulière et répétitive est un des moyens d'ancrer cette langue seconde dans les activités quotidiennes. En effet, une dizaine de consignes ont été mis en place par l'institutrice, elles concernent les interactions d'ordre organisationnel (aller boire, aller aux cabinets, venir au tableau, venir au bureau de l'enseignante, etc.). Nous avons constaté que les élèves se sont pris au jeu et sont de plus en plus demandeurs de structures simples qui leur permettent de communiquer entre eux en classe et dans la cour de récréation. Nous avons pointé lors d'une de nos dernières observations, ce besoin que formulent les élèves, ils veulent être en mesure de discuter en anglais. Après la réussite d'une séance de théâtre en anglais préparé depuis deux semaines, l'institutrice a mis en place un atelier spontané *tea time*, avec une représentation de la collation en temps réel. Les aliments étaient là pour les aider à engager la discussion (vocabulaire des aliments maîtrisé), et nous avons constaté qu'une fois le vocabulaire des aliments épuisé, les expressions de satisfaction formulées, les élèves se retrouvaient bloqués et on ressentait leur frustration - que nous qualifierons de positive. Cette incapacité à dialoguer les motive à apprendre de nouvelles formules, cela stimule leur curiosité, dès la fin de l'activité, plusieurs ont questionné l'enseignante sur la traduction de leur propos, comment ils pourraient dire telle ou telle chose : nous avons constaté qu'ils répètent immédiatement la réponse de l'enseignante et ce à plusieurs reprise afin de la maîtriser et de pouvoir s'en servir en contexte adéquat.

Cette stimulation de la curiosité et de la motivation par le jeu, nous avons pu la constater lors d'une des séances ou la notion de double compétence a été traitée. En effet, l'enseignante, dans la mesure où elle avait déjà abordé les chiffres et les nombres à plusieurs reprises, a décidé de faire une séance d'arithmétique en anglais. Les élèves, habitués pourtant à avoir un cours de mathématiques par jours sans grande implication, se sont montrés attentifs aux propos de l'enseignante à sa gestuelle (par exemple lorsque, pour les aider à trouver la réponse, elle leur indique de la main le tableau récapitulatif des nombres au fond de la classe), aux réponses de leur camarades.

Pour eux, cette activité revêtait un double objectif : avoir la réponse juste pour la question mathématique et arriver à formuler la réponse correctement en anglais.

Le contexte d'apparence non sérieuse, emprunt de jeu, de compétition et de valorisation a éveillé l'intérêt des élèves, il n'avait pas un mais deux buts à atteindre. Nous avons pu constater les différentes réactions suite à la réussite ou à l'échec ainsi que l'aide progressive de l'enseignant pour l'obtention des solutions des exercices.



Figure 1: situation de réussite et d'échec pendant une séquence pédagogique

En effet, donner une réponse n'aide pas à ancrer la compétence, par contre participer au cheminement de la résolution du problème s'avère le plus souvent bénéfique. A titre d'exemple, quand un élève se trompe dans une activité avec un principe stable tel que l'énumération croissante, au lieu de donner la réponse et

tout d'abord elle va désigner le tableau récapitulatif puis donner la première partie de la réponse, si cela ne marche pas, elle donnera une lettre de la seconde partie de la réponse et ainsi de suite. Certains élèves ont comparés cette démarche au jeu du *Times up* dans lequel l'animateur doit en mimant ou à demi mot faire deviner aux autres la réponse.



Figure 2: aide à la résolution de problème, indication du tableau récapitulatif

Elève 1 : twenty
Elève 2 : euh (.) euh
Enseignante : twenty ::::?
Elève 2 : euh (.) twenty :: euh
Enseignante : twenty :: o ::?
Elève 2 : twenty one ?,
Enseignante : very good ?,

Conclusion

Les premières hypothèses qui ressortent de nos observations prônent une amélioration de l'intérêt grâce à la notion du jeu dans l'apprentissage, une meilleure concentration, un motivation soulignée et un esprit de collaboration en équipe permettant à l'apprenant d'améliorer son intérêt, de le motiver et de limiter et gérer les situations d'échecs. Mais peut-on pour autant certifier une norme pro- jeux sérieux ? Peut-être, mais pour cela il nous faudrait arriver à transposer la situation de classe avec ses paramètres humains en

omniprésentes dans le processus d'apprentissage. Il faudrait également réfléchir à la manière dont les chercheurs abordent ces nouveaux dispositifs d'apprentissage, définir explicitement leurs postures, dans le but de trouver la bonne distanciation entre réflexivité et légitimation dans les différents dispositifs observés (Bonfils, Durampart, 2013).

Bibliographie:

Alvarez, A. Djaouti, D. ; 2010, *Introduction au serious game*.

ALVAREZ, J. ; 2007. *Du jeu vidéo au serious game, approches culturelle, pragmatique et formelle*. Thèse, Université de Toulouse II et III (France), 193 pages.

BECERRIL, R., CALMETTES, B. & FRAYSSE, B., LAGARRIGUE, P. (2009). *Des références pour des pratiques de formation : étude d'une situation de formation technologique supérieure*. Revue Activités.

Brougère G. 2005, *Jouer/Apprendre*, Paris, Economica- Anthropos.

Damasio, A. ; 2006. *L'erreur de Descartes: La raison des émotions*, p. 368. Paris: Odile Jacob.

Kleinginna, P., Kleinginna, A. ; 1981. *A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition*. *Motivation and emotion*, 5(4), p345, 379. Retrieved from 148.202.18.157/sitios/catedrasnacionales/material/2010b/sanz/kleinginna1981.pdf

MICHAUD, L. ; ALVAREZ, J. ; 2008, *Serious games Advergaming, edugaming, training...* p11. Teachers Evaluating Educational Multimedia (TEEM), (2009), no 65 « *Mondes virtuels, espaces imaginaires* », le Centre National de Documentation Pédagogique.

Oatley, K., Jenkins, J. M. ; 2002. *Human emotions : Functions and dysfunction*. Annual review of psychology, p43, 55, 85.

Oatley, K., Johnson-Laird, P. N. ; 1987. *Toward a cognitive theory of emotion*. *Cognition and Emotion*, 1(1), p29, 50.

Osterweil. S, 2011, Conférence : *Fun and Learning: The Power of Narrative*.

Ravon, D. ; 2008. *Apprivoiser ses émotions. L'intelligence des situations*, p. 203. Paris: Eyrolles.

Zhu, J., Thagard, P. ; 2002. *Emotion and action. Philosophical psychology*, 15(1), p19, 36.

DANIEL SCHMITT

Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Éducation et de la Communication –

Université de Strasbourg, 67000 France

Mél : daniel.schmitt@univ-lorraine.fr

**L'EXPÉRIENCE DES VISITEURS AVEC DES DISPOSITIFS
NUMÉRIQUES À PARCOURS SÉQUENCÉ ET CONTRAINT DANS
UN CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE**

***THE EXPERIENCE OF VISITORS USING DIGITAL DEVICES FOR
STRUCTURED AND RESTRICTED ACTIVITIES IN A CENTRE FOR
SCIENTIFIC CULTURE***

Résumé : Depuis une vingtaine d'années, les centres de culture scientifique conçoivent et déploient des dispositifs numériques avec l'intention d'offrir au jeune public des expériences ludiques et didactiques. Dans cette communication, nous décrivons les entretiens réalisés en re-situ subjectif qui permettent d'accéder finement à la connaissance en actes des jeunes visiteurs. Puis nous appliquons cette méthode à deux dispositifs numériques qui séquencent et contraignent l'activité des visiteurs. L'analyse de l'expérience des jeunes visiteurs en entretien en re-situ subjectif montre que ces dispositifs diminuent la richesse des connaissances construites par le jeune public.

Mots clés : dispositifs numériques, entretien en re-situ subjectif, expérience de visite, signifiance, connaissances

Abstract: For the past two decades, centres for scientific culture have developed and used digital devices to provide entertaining and educational experiences to a young public. This paper details the re-situ subjective interviews that allow us to comprehensively gain access to the knowledge of young visitors through their acts. This method is then applied to two specific digital devices that structure and restrict the activities of visitors. The analysis of the experiences of these young visitors through re-situ subjective interviews reveals that these devices diminish the wealth of knowledge acquired by the young public.

Keywords: digital devices, re-situ subjective interview, experience of the visit, significance, knowledge

Les centres de culture scientifique sont des établissements qui souhaitent diffuser la culture scientifique et promouvoir les sciences d'une manière originale. Ils désirent apporter « un nouvel élan à la culture scientifique et technique à travers une offre et une médiation multiple d'expositions, d'outils numériques et de services innovants¹ ». Ils s'adressent particulièrement au jeune public en leur proposant « d'apprendre la science en s'amusant² » à l'aide de dispositifs ludiques et interactifs avec lesquels les jeunes visiteurs sont invités à interagir en autonomie, c'est-à-dire sans enseignant, guide ou accompagnant. Dans cet article, nous nous intéressons à la construction de sens dans un centre de culture scientifique lorsque des jeunes visiteurs interagissent avec des outils numériques de médiations. Nous décrivons une méthode d'enquête appelée re-situ subjectif, une méthode qui permet d'accéder à ce qui fait sens pour les visiteurs dans le cours de leur visite puis nous analysons les expériences des visiteurs en interaction avec deux dispositifs numériques de médiation.

¹ Universcience, Paris, <http://www.universcience.fr/accueil/>

² La Vaisseau, Strasbourg, <http://www.levaisseau.com/>

Méthode de recueil des données

Lorsque nous demandons à des jeunes visiteurs de décrire leur expérience après 30 mn de visite, nous recueillons principalement des synthèses d'expérience assorties de moments particuliers. Bien que ces descriptions puissent être utiles pour évaluer la satisfaction des visiteurs, elles ne permettent pas de saisir la construction de sens durant une activité sur un dispositif précis. Par exemple Cléa (7 ans), malgré nos relances, ne peut verbaliser plus que : « moi et le jeu, on a tué des loups », ce qui ne nous permet pas de comprendre ce qu'elle a vu, ce qu'elle a pensé, comment elle a motivé ses décisions, etc. A l'inverse, nous pourrions interroger les visiteurs pendant leur activité, mais cette approche modifie significativement le cours de leur expérience et nous éloigne d'une visite en situation naturelle et autonome. Ce qui nous importe ici, c'est de pouvoir dissocier le temps de l'expérience des visiteurs et le temps de la verbalisation de l'expérience, tout en conservant la précision et la finesse de la description de l'expérience réellement vécue.

En collaboration avec Humberto Maturana, Francisco Varela a développé la théorie de l'énaction qui permet de surmonter cet obstacle (Varela 1989). L'idée fondamentale de l'énaction soutient que la perception et l'action sont couplées au sein de tout organisme et que « la cognition, loin d'être une représentation d'un monde prédonné, est l'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de l'histoire des diverses actions qu'accomplit un être dans le monde » (Varela, Thompson, & Rosch, 1993). La perception, l'action et le sens de l'action du point de vue de l'acteur, sont indissociablement liés à l'environnement dans lequel l'action prend forme (Suchman, 1987). Ce socle épistémique constitue le soubassement des entretiens réalisés en re-situ subjectif (Rix & Biache, 2004 ; Rix-Lièvre, 2010). Ces entretiens permettent de comprendre ce qui fait sens pour un visiteur dans le cours de sa visite et d'identifier les connaissances construites par ces visiteurs dans le cours

de leur visite. Nous avons décrit cette méthode en détail par ailleurs et nous en rappelons ici les principes (Schmitt, 2012, 2013). Dans un premier temps nous équipons les jeunes visiteurs avec une caméra miniature qui enregistre leur champ visuel puis nous les laissons librement à leur activité de visite. Dans la très grande majorité des cas, l'équipement n'a pas d'influence significative sur l'activité des visiteurs.

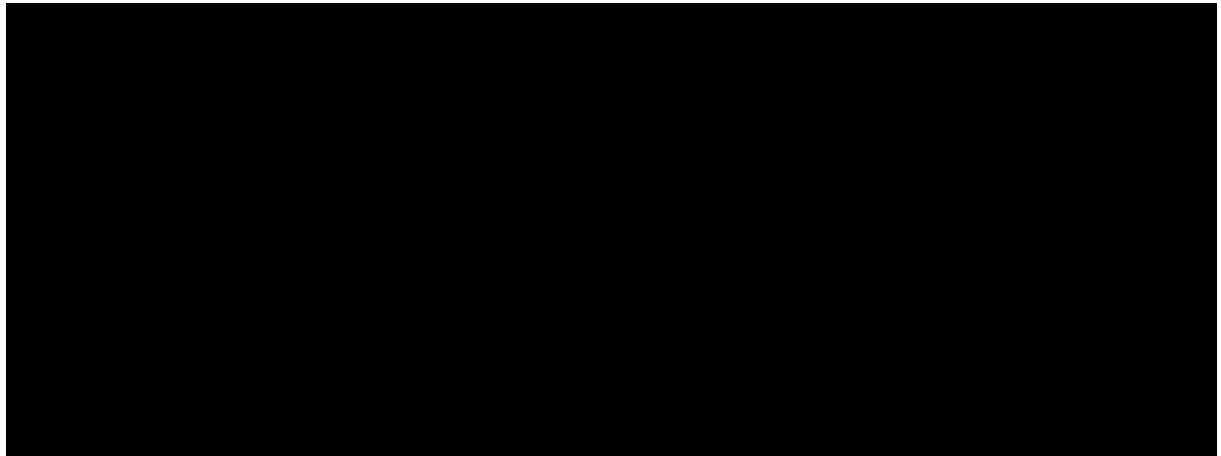


Figure 1. **1** Les visiteurs sont équipés d'une mini-caméra et d'un micro. Nous obtenons un film vidéo proche de leur perception visuelle naturelle. **2** Les visiteurs sont ensuite invités à décrire leur expérience à partir de ce film. Une caméra placée derrière le visiteur et le chercheur enregistre l'écran vidéo, l'entretien et les gestes du visiteur.

A l'issue d'un temps de visite d'environ 30 à 40 minutes, nous déséquipons les visiteurs et les installons dans une pièce à l'écart du public où nous leur diffusons leur propre vidéo subjective. A partir de l'enregistrement de la trace de leur activité, nous leur demandons de décrire leur expérience. Lorsqu'un visiteur regarde la trace vidéo de sa propre activité, il n'est pas le spectateur d'un film, mais il revit à nouveau une expérience très proche en qualité de celle qu'il a vécue précédemment. « Nous ne voyons pas l'espace du monde, nous vivons notre champ de vision » (Maturana & Varela, 1994), cette perspective subjective propre à chaque visiteur active instantanément sa capacité de réminiscence, mais cette fois les visiteurs peuvent prendre le temps de décrire leur expérience. Ces

descriptions ne sont pas l'expérience elle-même, mais nous pouvons considérer ces verbalisations comme des verbalisations pré-réflexives qui rendent compte de l'effet de surface du couplage de l'acteur avec l'environnement tel qu'il l'a vécu (Theureau, 2010).

Nous pouvons aussi considérer ces verbalisations comme des descriptions symboliques acceptables du domaine cognitif du visiteur (Varela, 1989 : 183 ; Theureau, 2006 : 41).

Lors de l'entretien en re-situ subjectif les visiteurs découpent spontanément la trace vidéo de leur activité en unités signifiantes. Chaque unité signifiante de l'activité peut être considérée comme la manifestation d'un signe qui comporte six composantes (Theureau, 2006 : 286) :

Composante du signe	Identification de la composante
Représentamen	Qu'est-ce qui est pris en compte par le visiteur à cet instant t ?
Engagement	Comment le visiteur se lie-t-il aux Représentamens à cet instant t ?
Attentes	Quelles sont les attentes du visiteur à cet instant t ?
Référentiel	Quelles sont les savoirs mobilisés par le visiteur à l'instant t ?
Interprétant	Quelle est la connaissance construite par le visiteur ?
Unité de cours d'expérience	Quelle est la séquence minimale qui fait sens pour le visiteur ?

Tableau 1 : les composantes de l'activité-signe

A travers l'identification des six composantes de l'activité-signe, nous pouvons reconstruire la dynamique significative de l'activité des visiteurs : nous pouvons à notre tour décrire leur expérience et la construction de sens du point de vue des visiteurs dans le cours de leurs interactions avec des dispositifs.

L'expérience de visite dans un centre de culture scientifique

Du point de vue de l'expérience des visiteurs dans un centre de culture scientifique, les jeunes visiteurs « comprennent » des choses au sens de trouver une solution qui convient à la situation telle qu'ils la perçoivent (Schmitt, à paraître 2014). Quel que soit le dispositif, ce qui leur importe c'est de trouver l'action-qui-convient, celle qui relie ce que les visiteurs prennent en compte, ce qu'ils perçoivent, saisissent, touchent à travers leurs attentes et les savoirs qu'ils peuvent mobiliser et c'est cette relation qui fait sens. Le faire-sens ou encore la signification comme « processus relationnel actif de construction de sens » (Leleu-Merviel, 2010) consiste dans notre cas à isoler des fragments du monde et à les relier d'une façon qui convient, en fonction des attentes et des savoirs mobilisés. Nous avons également mis en évidence que toute signification considérée comme réussie par les visiteurs s'accompagnait d'une sensation de plaisir. Le plaisir des jeunes visiteurs dans un centre de culture scientifique est étroitement lié au sentiment d'avoir « compris quelque chose » au sens d'un agir-qui-convient, même si ce qu'ils comprennent ou les solutions qu'ils trouvent peuvent être parfois très éloignées des intentions des concepteurs de ces dispositifs. Ce qui importe c'est de réussir à relier des fragments du monde pour que cela fasse sens et ce sont ces reliances qui créent la richesse et la diversité des connaissances construites. Dès lors, un centre de culture scientifique peut être approché comme un espace tenseur à l'intérieur duquel les visiteurs considèrent chaque dispositif comme une intrigue potentielle. Ils savent que dans cet espace il existe des choses à faire, à déplacer, à combiner, à décider pour résoudre ces intrigues ; ils savent qu'il existe un agir-qui-convient pour résoudre l'intrigue. La résolution de l'intrigue s'accompagne d'un sentiment de plaisir. Dans les dispositifs mécaniques classiques, la structure matérielle du dispositif guide la construction et la résolution de l'intrigue qui se cristallise à travers un agir-qui-convient. En revanche, le dispositif ne détermine pas les connaissances associées à la résolution de l'intrigue. La plasticité de ces dispositifs semble être un atout ; elle permet à

de nombreux visiteurs de construire des connaissances qui leur conviennent, bien que ces connaissances ne soient pas nécessairement celles attendues, ni même adéquates du point de vue de l'institution.

L'expérience des visiteurs avec deux dispositifs numériques

Les outils numériques de médiation proposés par les centres de culture scientifique se matérialisent sous différentes formes : écrans, dispositifs hybrides, réalité augmentée, immersion, etc. Nous en avons retenu deux. Le premier, Proies et Prédateurs est un jeu multimédia où toutes les interactions des visiteurs se déploient à la surface d'un écran. L'écran d'accueil indique « Tu es le shérif de l'Île. Les loups tuent tous les élans. Les habitants sont mécontents. Tu risques de ne pas être réélu shérif. Que vas-tu faire ? » L'enjeu consiste à prendre les bonnes décisions pour de réguler l'équilibre entre des loups et des élans afin de contenter la population et d'être réélu shérif de l'Île. Des informations sur les loups, les élans et l'équilibre entre les loups et élans sont disponibles dans le cours du jeu.

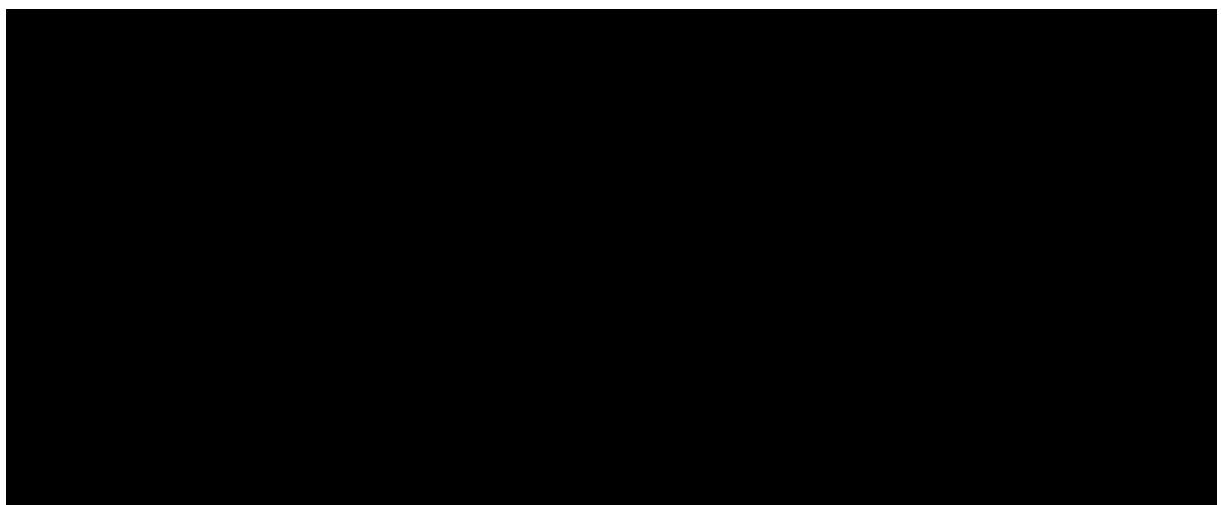


Figure 2. ① Le jeu Proies et Prédateurs dans l'espace Animaux s'inspire de la situation scolaire écran-livre, table, chaise. ② L'écran est tactile et les pages numériques se succèdent comme les pages d'un livre.

Lors d'un premier essai, Ratiba (11 ans) veut garder son titre de shérif de l'île comme le lui propose la situation initiale du programme. Ratiba : « en fait c'était les loups qui n'arrêtaient pas de manger les élans et... peut-être que j'allais me faire enlever mon titre de shérif et il fallait que sois réélue shérif... il faut tuer un peu des loups... après il fallait que je les laisser tranquilles... après j'allais être réélue. » Elle « tue un peu les loups » (Engagement) et elle est réélue conformément à ses attentes. De cette façon, elle sait qu'elle a atteint l'objectif proposé, elle sait qu'elle a réussi (Interprétant).

Composante du signe	Composantes attendues	Composantes Ratiba
Représentamens	Élans, loups, shérif, habitants	Élans, loups, shérif, habitants
Engagement	Appuyer sur des touches tactiles	Appuyer sur des touches tactiles
Attentes	Être réélue shérif	Être réélue shérif
Référentiel		
Interprétant	Ne pas nourrir ou tuer les loups	Un peu tuer les loups / j'ai réussi
Unité de cours d'expérience	Chaque séquence proposée par le programme	Chaque séquence proposée par le programme

Tableau 2 : les composantes de l'activité-signe de Ratiba

Ratiba partage les Attentes du programme, elle se conforme à l'engagement proposé, elle identifie les représentamens attendus et construit l'interprétant « j'ai réussi ». En revanche, Max (14 ans) préfère « nourrir les loups pour pas que les loups s'attaquent aux élans, les élans prennent plus de place et meurent de faim aussi... et pour que les villageois soient contents ». Il continue : « là ça m'a mis : laisser les loups manger les élans ». J'ai cliqué là-dessus et après j'ai dû leur expliquer [aux villageois] que les loups ne mettent pas les élans

en danger mais au contraire les aident et que les élans allaient être trop nombreux et donc mourir de faim... »

Composante du signe	Composantes attendues	Composantes Max
Représentamens	Élans, loups, shérif, habitants	Élans, loups, shérif, habitants
Engagement	Appuyer sur des touches tactiles	Appuyer sur des touches tactiles
Attentes	Être réélu shérif	Être réélu shérif
Référentiel		
Interprétant	Ne pas nourrir ou tuer les loups	Ne pas nourrir les loups
Unité de cours d'expérience	Chaque séquence proposée par le programme	Chaque séquence proposée par le programme

Tableau 3 : les composantes de l'activité-signe de Max

On note que 4 composantes sur 6 de l'activité-signe des ces visiteurs sont les composantes attendues par le dispositif. Les structures matérielle et scénaristique du jeu imposent des contraintes fortes : la simplification des graphismes réduit le champ des représentamens : ce que l'on doit voir se confond avec ce qui peut être vu. L'engagement est prédéfini (appuyer sur l'un des choix de l'écran tactile) et les unités de cours d'expériences sont définies par les séquences du scénario. Transgresser le jeu consiste alors à ne pas faire ce qui est attendu, bien que cette éventualité soit aussi contrainte par le programme. Lors d'un deuxième essai, Ratiba décide de « tuer les loups » (Engagement) avec de nouvelles attentes « c'était pour voir, ça allait faire quoi ». Elle explore les possibilités du jeu et valide les choix qu'elle a faits lors de la première séquence. Elle sait ce qu'il faut éviter pour être réélue shérif. Ce faisant, elle renforce la connaissance : « il ne faut pas tuer toutes les espèces pour qu'elles ne disparaissent pas ». Ne pas tuer les espèces pour les préserver, ne recoupe pas la connaissance construite par un autre visiteur (Olan) avec le même

dispositif « les loups aident les élans [à trouver un équilibre en nombre d'individus] ». Les fortes contraintes de ce jeu multimédia ne garantissent pas la construction d'un interprétant unique et par conséquent ne garantit pas de « faire passer un message » univoque. Il est possible d'interpréter le jeu autant qu'il est possible d'interpréter le texte d'un livre.

Le second dispositif est appelé le Tri des Déchets. Il s'agit d'un dispositif hybride qui combine des interactions mécaniques et numériques. Le Tri des Déchets propose de piloter une station de recyclage des déchets en plusieurs étapes : le tri, le compactage, broyage, lavage et la transformation des déchets en nouveaux objets. Il est ainsi possible de broyer des déchets — en fait des images de déchets — en actionnant une manivelle bien réelle.

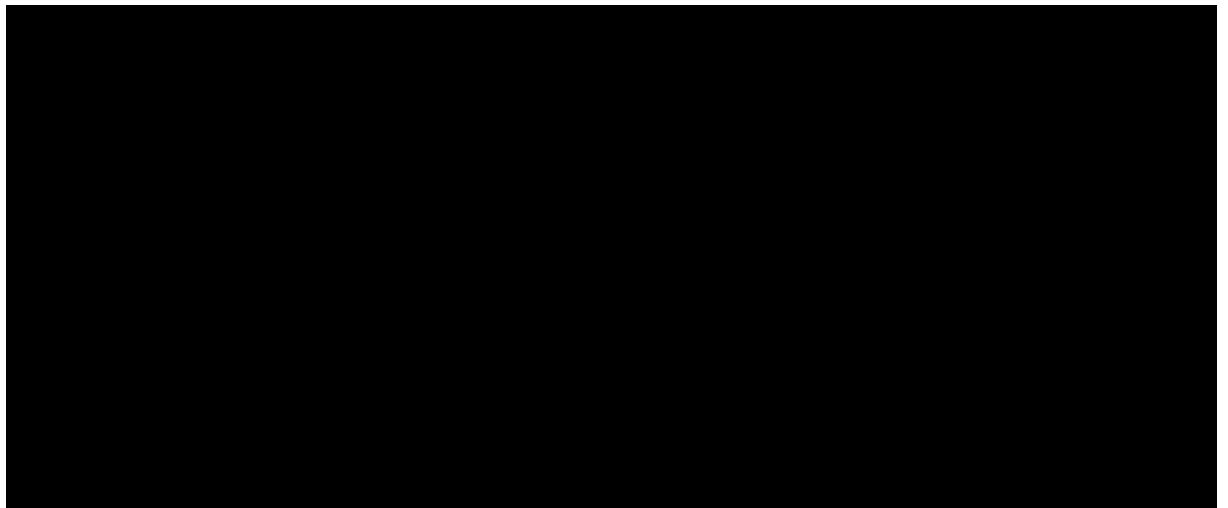


Figure 3. Le jeu Trier les Déchets. ❶ le tri des déchets à partir d'un écran tactile sur lequel défilent des bouteilles en plastique transparent et opaque ❷ l'écran principal indique les étapes à réaliser en activant un levier, une manivelle et un volant ❸ la transformation des déchets en nouveaux objets.

L'écran principal situé sur la partie 2 du dispositif indique les actions à mener : « Pour commencer le recyclage dirige toi vers le tapis roulant à ta gauche ». L'écran du tapis roulant indique « Ici tu vas séparer deux types de plastique : le plastique transparent et le plastique opaque [...] Laisse passer uniquement les bouteilles que tu as choisies et fais

glisser les autres hors du tapis [...] Tu es prêt ? » Lorsque le tri des bouteilles est réalisé, l'écran affiche « Bravo ! Tu as terminé le tri. Tu peux passer au compactage. Dirige-toi vers le levier à ta droite. » Les opérations suivantes se déroulent sur le même modèle : instruction, action du visiteur, félicitations, instruction suivante, etc. Pour les visiteurs, il est essentiel de repérer la séquence initiale, celle qui leur permet d'entrer dans le jeu ; or cette séquence est difficile à identifier. Lorsque, Vinciane (12 ans) aperçoit des bouteilles en plastique, elle ne comprend pas que les consignes s'adressent au visiteur précédent qui vient de partir. Et quand avec l'aide de sa mère elle comprend enfin que le dispositif doit se réinitialiser dans 25 s, elle trouve que ce temps est trop long et quitte le dispositif. Olan (11 ans) fait une expérience similaire : « d'abord je lis les instructions, je comprends pas... au début il y a écrit sur l'écran qu'il faut aller là... après ici y a un petit écran en bas... après je lis... après j'ai pas tout de suite compris après ma tante elle m'a un peu aidé... elle m'a dit — il faut choisir quelle bouteille tu veux — après je comprenais quand même pas tout de suite et après y a un garçon qui vient et il me dit un peu comment ça marche et après j'ai réussi c'était bien. »

Le contexte initial est proche du livre, il faut lire ou écouter pour entrer dans la première séquence. C'est l'une des difficultés des outils numériques lorsque le parcours est séquencé. Olan écoute (Engagement) les consignes lues par sa tante (Référentiel) à partir d'un écran vidéo (Représentamen) mais il ne comprend pas tout de suite (absence d'interprétant). Un autre visiteur, un garçon du même âge lui explique « plus facilement » dit-il et Olan comprend alors ce qui est attendu de lui. Il trie les déchets (Engagement) et construit la connaissance « j'ai réussi et c'était bien » (Interprétant). Ces dispositifs reproduisent la situation pédagogique de l'école avec des livres-écrans qui délivrent des consignes, indiquent des actions à réaliser dans un ordre précis assortis d'évaluations. Bien que très différents en apparence, les dispositifs Proies et Prédateurs et Trier les Déchets

séquentent et contraignent fortement l'activité des visiteurs, soit en appuyant sur le bon bouton de l'écran tactile, soit en actionnant le bon levier ou la bonne manivelle de la station de contrôle. Dans les deux cas, les situations sont définies, les buts à atteindre sont explicités, les Interprétants, même s'ils diffèrent d'un visiteur à l'autre, appartiennent au registre proposé par les écrans. Ainsi les connaissances construites portent principalement sur l'action réussie et validée par le texte de l'écran (bravo ! etc.) et sur des connaissances écrites sur les écrans (ne pas tuer les loups ou activer les manettes dans le bon ordre).

Ces dispositifs tentent de fixer ce que l'on doit prendre en compte (les représentamens), imposent la nature de l'engagement (appuyer, manipuler une manivelle, etc.), les attentes et les unités de cours d'expérience en espérant amener le visiteur à l'interprétant contenu dans le programme. Dans ces jeux il s'agit de retrouver le motif, le parcours, le chemin qui relie tel que le programme l'a défini. Le geste peut être moins précis comme dans le tri des déchets : on peut plus ou moins bien trier les bouteilles, mais cela revient à faire les gestes attendus pour arriver à la récompense ou atteindre l'objectif fixé par le programme : être réélu shérif ou réussir à compacter les déchets. Il n'y a pas de continuum ni de gradient dans l'action. Ces dispositifs tentent de contraindre une partie des composantes de l'activité du jeune public avec l'intention de « faire passer un message ». Chaque séquence tente de rythmer les unités de cours d'expérience, ce qui devrait faire sens pour les visiteurs. Chaque séquence définit les représentamens, ce qu'il y a lieu de prendre en compte, de percevoir, de saisir... le programme énonce aussi les attentes en définissant le but à atteindre et les actions à réaliser. L'engagement lui-même est fortement constraint à faire un choix ou à réaliser une action... Lorsque le programme indique « actionne le levier » ou « que vas-tu faire ? » sachant que « faire » se rapporte deux ou trois actions parmi toutes les actions possibles, peut-on encore parler de construction de connaissances au sens de trouver une solution-qui-convient à ses propres attentes ? Le degré de créativité

paraît particulièrement limité et les interprétants réduits aux registres des consignes. Le parcours s'apparente à la lecture d'un livre scolaire où chaque leçon ne serait accessible que lorsque la précédente aurait été validée. Il existe une intrigue et il s'agit de trouver une résolution, mais ici l'intrigue est mise en place par le programme, elle est séquencée et ces deux dispositifs n'autorisent que des choix prédefinis et les jeunes visiteurs construisent des connaissances limitées au registre autorisé par le programme.

Nous appelons ces dispositifs, des dispositifs numériques à parcours séquencé et contraint. Un dispositif numérique à parcours séquencé et contraint organise une situation dans laquelle les gestes attendus des visiteurs sont déjà définis en qualité et quantité par le programme. Le « bon geste » du visiteur, le geste-qui-convient à la situation est défini comme une instruction élémentaire qui permet au programme d'accomplir un certain cycle. Ces dispositifs sont dits à parcours séquencés parce qu'une action permet de réaliser une séquence du programme et ils sont dits contraints parce que seules certaines actions prédefinies permettent d'accomplir une séquence du programme.

Conclusion

L'approche méthodologique des entretiens réalisés en re-situ subjectif ouvre des pistes prometteuses pour comprendre et évaluer l'activité cognitive des visiteurs en situation naturelle et en autonomie. Dans le cas de cette étude, la mise en œuvre de cette méthode montre que certains dispositifs numériques de médiation peuvent réduire les possibilités de signification, les possibilités de construire des connaissances d'une façon qui convient aux visiteurs, en fonction de leurs attentes et de leurs savoirs. C'est le cas notamment lorsque les dispositifs séquencent et contraignent fortement l'activité des visiteurs. Non seulement cette intention de contrôle n'invite pas à interagir avec ces dispositifs, mais de plus, elle ne garantit pas la « transmission du bon message ». Pour des visiteurs en autonomie, l'intérêt

des dispositifs numériques comme outils de médiation semble au contraire résider dans l'organisation de situations qui enrichissent ce qui peut être pris en compte, qui permettent de mobiliser différents savoirs, qui autorisent de multiples façons de se relier au monde, et *in fine* qui augmentent la richesse et la variété des connaissances construites.

Références

Leleu-Merviel, S., 2010, Le sens aux interstices, émergence de reliances complexes, Colloque international francophone « Complexité 2010 », Lille, France.

Maturana, H., & Varela, F., 1994, *L'arbre de la connaissance ; racines biologiques de la compréhension humaine*, Addison-Wesley.

Rix, G., & Biache, M.-J., 2004, « Enregistrement en perspective subjective située et entretien en re-situ subjectif : une méthodologie de la constitution de l'expérience », *Intellectica* n°38, pp. 363-396.

Rix-Lièvre, G., 2010, « Différents modes de confrontation à des traces de sa propre activité. Vers une confrontation à une perspective subjective située », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol 4, n°2, pp. 358 - 379.

Schmitt, D., à paraître 2014, « Ce que "comprendre" signifie pour les jeunes visiteurs dans un centre de culture scientifique », in P. Chavot, & A. Masseran, *Les cultures des sciences en Europe. 2. Dispositifs, publics, acteurs, institutions*, Presses Universitaires de Nancy, Lorraine. Coll. Questions de communications - série actes.

Schmitt, D., 2013, « Décrire et comprendre l'expérience des visiteurs », *ICOFOM Study Series - Le visiteur particulier : chacun et n'importe lequel d'entre nous* - ISS 42, pp. 205-216.

Schmitt, D., 2012, *Expérience de visite et construction des connaissances : le cas des musées de sciences et des centres de culture scientifique*. Thèse en sciences de l'information et de la communication, Université de Strasbourg.

Suchman, L., 1987, *Plans and situated action. The problem of human machine communication*, Cambridge University Press.

Theureau, J., 2006, *Le cours d'action : méthode développée*, Toulouse, Octarès.

Theureau, J., 2010, « Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche "cours d'action" », *Revue d'anthropologie des connaissances*, n°4, pp. 287-322.

Varela, F., 1989, *Autonomie et connaissance*, Paris, Seuil.

Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E., 1993, *L'inscription corporelle de l'esprit*, Paris, Seuil.

Wenjun TANG

Laboratoire de Linguistique et Didactique des Langues Etrangères et Maternelles (Lidilem)

Université Stendhal - Grenoble 3

F-38100

wen-jun.tang@e.u-grenoble3.fr

**ANALYSE DE QUELQUES DISPOSITIFS POUR L'ENSEIGNEMENT
DES LANGUES ÉTRANGÈRES DANS UN ENVIRONNEMENT
VIRTUEL MULTIUTILISATEURS EN 3D – *SECOND LIFE***

***STUDY OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING ENVIRONMENTS IN A
MULTI-USER 3D VIRTUAL WORLD – *SECOND LIFE****

Résumé. – L'Internet et les environnements virtuels donnent plus de nouvelles possibilités aux enseignants, aux concepteurs pédagogiques ainsi qu'aux apprenants pour l'apprentissage et l'enseignement des langues étrangères. Notre article présente une analyse de quatre dispositifs d'enseignement dans un monde virtuel - *Second Life*. Ceux-ci se fondent sur quatre principes différents et les analyses se basent sur des observations directes, des entretiens avec certains acteurs du dispositif, enseignants et concepteurs. Des publications concernant ces dispositifs ont également été étudiées afin de rendre nos analyses le plus documentées possibles.

Mots clés. – dispositif d'enseignement, monde virtuel, enseignement des langues étrangères

Summary. – The Internet and virtual environments provide more new opportunities for teachers, instructional designers and learners for foreign languages learning and teaching. This article presents an analysis of four teaching environments where a virtual world - Second Life is used. These environments are based on four different principles and the analyses are based on direct observation and on interviews with some actors in these environments as teachers and instructional designers. Publications on these teaching environments have also been studied to make our analysis the most documented possible.

Keywords. – teaching environment, virtual world, foreign language teaching

Le monde change, les modes d'enseignement et d'apprentissage des langues évoluent également. De nouvelles technologies s'intègrent de plus en plus dans notre vie quotidienne, y compris dans nos manières d'apprendre. Depuis une dizaine d'années, des environnements virtuels en 3D fleurissent dans la formation en langues étrangères, beaucoup d'institutions et de formateurs suivent ou ont suivi cette vogue. Toutefois, certains ne tirent pas vraiment partie des potentialités des mondes virtuels et restent plutôt comme reproduction d'une classe dite classique où l'enseignant contrôle le temps de parole et l'interaction des apprenants. Et la variété d'environnements proposés dans un monde virtuel n'est pas non plus exploitée et l'on a l'impression de rester toujours dans une salle de classe entre des murs. Pour notre recherche, nous nous concentrerons sur des dispositifs utilisant les mondes virtuels d'une autre manière où les particularités de ces derniers sont valorisées.

Un environnement virtuel en 3D a les caractéristiques suivantes : un environnement immersif avec des objets en 3D et la présence d'avatars représentant chaque interlocuteur ; des échanges avec d'autres utilisateurs du monde entier en temps réel avec les outils de clavardage et de communication synchrone à l'oral ; des contenus générés par les utilisateurs ; la possibilité d'intégration de ressources externes (vidéos, liens Internet...). Ces caractéristiques nous permettent de reproduire des scènes de la vie quotidienne et offrent la possibilité de pratiquer la langue cible avec d'autres utilisateurs dont des natifs. Dans cet article, nous allons étudier particulièrement des dispositifs d'enseignement des langues étrangères dans un des environnements virtuels – *Second Life* (SL). Ce choix se justifie par le fait qu'il est l'environnement le plus utilisé par des enseignants et des apprenants de langues.

Quatre dispositifs aux principes différents ont été repérés et les analyses se basent sur des observations directes et des entretiens avec certains acteurs du dispositif, enseignants et

concepteurs. Des publications concernant ces dispositifs ont également été étudiées afin de rendre nos analyses le plus documentées possibles.

Simulation globale

Le premier dispositif que nous allons analyser est celui de *Languagelab.com*. Cette école de langue créée en 2005 propose des cours d'anglais dans une *sim*¹ appelée *English City*, où l'on trouve des lieux identiques à ceux de la vie réelle comme des *pubs*, des musées, un aéroport, des magasins... Selon une enseignante de *Languagelab.com*, avec qui nous avons eu un entretien², « C'est un environnement fantastique car nous avons des étudiants qui viennent du monde entier, donc, ils parlent des langues différentes, mais ils doivent parler tous en anglais ici. [...] tu peux faire tout ce que tu veux dans ce monde virtuel, beaucoup plus de choses que dans la vie réelle, tu peux faire de la bicyclette sur une plage, aller au cinéma, [...] tu pourras avoir une attaque cardiaque et être transporté à l'hôpital, tu peux vraiment tout faire sur *Second Life*. » (notre traduction). Il semble que la représentation des objets en 3D et la communication en synchronie facilitent l'engagement et l'immersion de l'apprenant. Dans les cours de *Languagelab.com*, l'apprenant, à travers son avatar, rencontre des situations identiques à celles de la vie réelle tout en pratiquant la langue cible.

Cette approche ressemble à la simulation globale décrite par Yaïche (1986), citée par Capriles (2004, para. 3), « Prenez un lieu, de préférence clos : une île, un immeuble, un village, un hôtel, etc. Faites-le investir et décrire par des élèves qui imagineront en être les habitants... Utilisez ce lieu-thème comme lieu de vie pour localiser toutes les activités d'expression écrite et orale (...). Vous obtenez ainsi une simulation globale. ». Selon Capriles (2004, para. 7), « la simulation globale va permettre une mise en situation véritable, pendant laquelle la langue

¹ L'abréviation du mot “simulation” qui signifie une île sur *Second Life*.

² L'entretien a eu lieu le 15 février 2014 via Skype. Pour des raisons éthiques, nous préférons ne pas mentionner le nom de cette enseignante.

sera envisagée comme un outil et non plus comme un objet de savoir ». De cette façon, l'apprenant est devenu l'utilisateur de la langue cible tout en interagissant avec d'autres. Cette interaction est élargie grâce à l'aspect social dans le monde virtuel où l'apprenant peut s'impliquer en tant qu'acteur du groupe avec d'autres utilisateurs.

Actuellement, *Languagelab.com* a supprimé les cours pour grand public et ne propose que des prestations auprès des industries et des universités, comme par exemple des cours destinés aux pilotes d'avion et aux Ingénieurs du Contrôle de la Navigation Aérienne (ICNA) d'Air France. Chaque séance dure environ deux heures sur différents thèmes : incidents au décollage, pannes d'équipement de navigation, givrage, etc. L'apprenant est invité à jouer des rôles dans différentes situations simulées pour se familiariser avec le vocabulaire et les expressions qu'il utilisera dans des situations réelles. L'objectif de ces cours est de préparer des pilotes et des ingénieurs à atteindre le niveau 4 selon l'ICAO (International Civil Aviation Organisation). Les séances sont encadrées par des enseignants anglais natifs, parfois se sont des anciens pilotes ou des ICNA retraités. L'image ci-dessous nous montre une séquence didactique où l'enseignant et l'apprenant travaillent sur la description d'un accident d'avion où le mot « *extented* » est souligné.



Figure 1. Image issue d'une vidéo publiée sur le site de *Languagelab.com*³

³ cf. <http://corporate.languagelab.com/aviation-english-live/index.html>, consultation la dernière fois en 16 février 2014.

Interaction avec des *chatbots*

Le dispositif suivant que nous allons analyser a été créé pour la formation à la langue chinoise à l'Université Monash en Australie. Le public ciblé est celui des étudiants qui se spécialisent en chinois. En dehors des cours classiques, six séances d'une heure et demie de cours complémentaires ont lieu dans la *sim* « *Chinese Island* » sur *Second Life*. Dans cette île chinoise, tout comme « *English City* » de *Languagelab.com*, on trouve des architectures virtuelles d'un restaurant, d'un hôpital, d'une gare et des boutiques, etc. L'aspect authentique est renforcé car on entend même le bruit de fonds comme le klaxon des voitures, le hurlement des vendeurs ambulants... Selon Scott Grant⁴, l'enseignant de chinois qui a créé ce projet, les étudiants pratiquent rarement cette langue en dehors des cours à cause de manque de moyens et d'interlocuteurs. Il lui semble donc utile de construire une ville chinoise virtuelle afin de créer des situations authentiques pour favoriser l'apprentissage et la pratique de cette langue. Des tâches, qui sont basées sur le contenu présenté auparavant lors des séances dites traditionnelles comme commander des plats au restaurant, consulter un médecin à l'hôpital, sont attribuées aux étudiants qui travaillent dans une salle universitaire équipée d'ordinateurs performants.

La particularité des séances sur SL pour les étudiants de Grant est qu'au lieu d'interagir avec d'autres personnes, ils doivent échanger, par le biais du clavardage, avec des *chatbots* (des avatars intelligents créés comme vendeur, médecin ou serveur, etc. et pilotés par le système informatique avec traitement automatique des langues). D'après Grant et Clerehan (2011 : 819), « les personnages non- joueurs, qui peuvent s'engager dans plusieurs conversations en même temps, [...] ont permis aux étudiants de travailler à leur propre rythme en laissant à l'enseignant plus de temps libre pour l'accompagnement individuel car il est présent non

⁴ Un entretien entre l'auteur et Scott Grant a eu lieu le 13/09/2013 sur *Chinese Island* .

seulement dans l'environnement virtuel mais également dans la salle informatique » (notre traduction).

Prenons comme exemple concret une séance dans laquelle l'apprenant doit consulter un médecin à l'hôpital après avoir mangé un œuf au thé acheté dans la rue qui lui a provoqué une diarrhée. Du vocabulaire et des expressions appris lors des cours traditionnels sont censés être utilisés. Pour que l'apprenant puisse vivre cette expérience le plus réellement possible, l'enseignant a conçu des effets tels que l'avatar de l'apprenant met ses mains sur le ventre et crie pour simuler le symptôme. Ces effets disparaissent dès que l'apprenant prend le médicament prescrit par son médecin (un *chatbot*). Donc, le but de cette séquence est de rendre l'apprenant capable d'expliquer ses symptômes en chinois (à l'écrit) pour se faire comprendre par le *chatbot*.

Différent du jeu de rôle en classe traditionnelle où l'apprenant doit imaginer des objets et des environnements, *Chinese Island* facilite l'engagement des étudiants car ces derniers visualisent l'environnement et en font partie. Toutefois, il y a peu d'interactions spontanées entre des étudiants en langue cible et ils communiquent à l'oral en anglais dans la salle médiathèque « pour s'entraider, notamment pour l'utilisation du logiciel et dans l'apprentissage de caractères et d'expressions chinoises qu'ils pourraient utiliser dans le monde virtuel » (Henderson et al., 2012, notre traduction).

Par ailleurs, lors des échanges avec les *chatbots*, l'apprenant doit formuler correctement le dialogue pour obtenir les informations importantes afin d'accomplir ses tâches. Toutefois, selon Grant, quand les *chatbots* doivent répondre à un grand nombre d'apprenants en même temps, il y a parfois des bugs donc même si l'apprenant a formulé sa phrase correctement, les *chatbots* ne lui répondent pas correctement. Cela peut perturber l'apprenant, ce dernier ne

comprend pas où se trouve le problème. De plus, il existe souvent plusieurs façons d'exprimer la même chose, mais les *chatbots* ne peuvent pas toutes les reconnaître.

Grant et ses collègues utilisent les *chatbots* et l'environnement sur SL pour favoriser la pratique de la langue chinoise de leurs étudiants puisque ces derniers n'ont pas vraiment d'opportunités d'utiliser le chinois dans des situations réelles. Cependant, on pourra s'interroger sur le fait d'utiliser ces *chatbots* et non pas de créer des situations dans lesquelles l'apprenant peut échanger et interagir avec de vraies personnes, comme des natifs et d'autres gens qui parlent la langue cible.

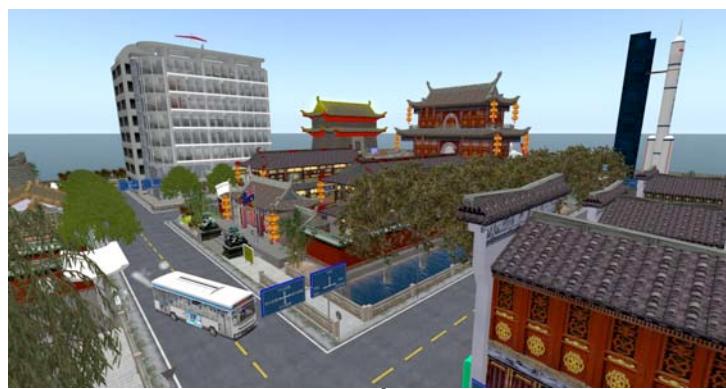


Figure 2. Image de *Chinese Island*⁵

EMILE

Le troisième dispositif que nous allons présenter est celui utilisé dans l'Enseignement de Matières par l'Intégration d'une Langue Étrangère (EMILE). Cette formation en cinq jours mise en place par deux universités françaises⁶, fait partie d'un projet européen « *Architectural and Design based Education and Practice through Content and Language Integrated Learning using Immersive Virtual Environments for 21st Century Skills (ARCHI21)* ». Des étudiants en architecture de différentes nationalités de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris - Malaquais ont été recrutés pour réaliser des structures

⁵ cf. <http://profiles.arts.monash.edu.au/scott-grant/>, consultation la dernier fois en 16 février 2014.

⁶ En l'occurrence, l'Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand et l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris – Malaquais.

architecturales dans le monde virtuel tout en communiquant en langue cible, en l'occurrence, l'anglais et le français.

Selon Wigham (2012 : 183), l'enseignante d'anglais qui a fait une thèse à partir de ce projet, « Ces constructions sont abstraites, et lors du processus de construction, durant le temps passé dans le monde virtuel, les avatars des apprenants ne sont pas des personnes qui vivent et agissent dans un cadre de simulation, mais plutôt les constructeurs de la représentation abstraite qui communiquent autour de l'objet. » (notre traduction). Lors de cette expérience, les étudiants travaillaient, avec l'accompagnement d'enseignants en architecture, souvent en L2⁷, individuellement et en petit groupe dans une salle équipée d'ordinateurs. Les séances de langues ont eu lieu sur SL avec une enseignante d'anglais et l'autre de français, le but étant de guider les étudiants dans l'expression en langue cible de leur réflexion sur ce qu'ils ont réalisé dans la journée et de les préparer à la présentation de leur construction lors de la dernière journée de cette expérience. Ci-dessous un cliché pris par Wigham lors d'une séquence de construction où les avatars des étudiants essayaient de construire un kiosque.

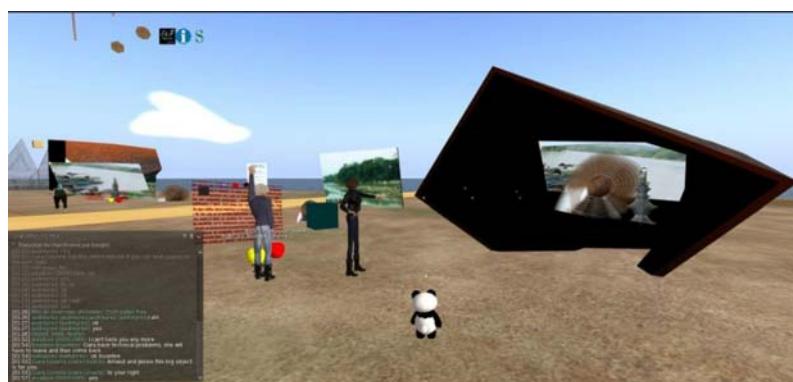


Figure 3. Image d'une séquence de construction sur SL (Wigham, 2012 : 228)

L'intérêt du projet est que l'apprentissage de la L2 est articulé avec les cours d'architecture, donc les étudiants utilisent leur L2 comme langue de travail. Toutefois, la durée de cette

⁷ Deux enseignants d'architecture ont participé à cette expérience dont un est français natif, l'autre est anglais natif.

expérience est trop courte pour que les étudiants puissent faire de grands progrès dans leurs compétences langagières.

Interaction avec des natifs

Lors d'une conférence « *Virtual Round Table*⁸ » qui a eu lieu en mai 2013, Edith Paillat, spécialiste en technologie langagière de l'Université Victoria de Wellington (Nouvelle-Zélande), a présenté leur dispositif de formation au français, à l'italien et à l'espagnol sur SL. Basée sur la théorie de l'apprentissage contextualisé (Lave & Wenger, 1991) et sur celle des communautés de pratiques (Wenger, 1998), Paillat et ses collègues proposent une formation qui vise à « aider des apprenants d'une langue étrangère à trouver un sens plus authentique à la langue qu'ils apprennent en classe en leur fournissant un contexte immersif dans lequel ils peuvent recycler leurs connaissances de manière constructive et en collaboration avec des locuteurs natifs dans des environnements culturels et thématiques divers »⁹ (notre traduction). Dans une séance de formation en français, des apprenants sont invités à un spectacle de la Troupe du Jardin de Paris, un groupe d'artistes qui présente des spectacles régulièrement sur *Second Life* depuis 2007. Après le spectacle, les artistes français expliquent l'histoire de leur spectacle musical aux apprenants qui peuvent ensuite les interroger. Ci-dessous un cliché pris lors d'un spectacle présenté par des artistes de la troupe. Ce dispositif se distingue des trois autres car les apprenants ont pu échanger avec des natifs qui ne sont pas leurs formateurs. Les conversations sont donc plus authentiques et les apprenants sont mis dans une vraie situation où ils doivent parler en langue cible afin de se faire comprendre et d'obtenir des informations qu'ils souhaitent.

⁸ *Virtual Round Table* est une conférence annuelle entièrement tenue en ligne dédiée à l'apprentissage des langues avec les TICEs (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement).

⁹ <http://languagepioneers.pbworks.com/w/page/56502308/HOME%20PAGE>, consultation la dernier fois en 16 février 2014.



Figure 4. Image publiée sur le site de la Troupe du Jardin de Paris¹⁰

Conclusion

Les quatre dispositifs que nous avons étudiés se fondent sur quatre principes différents : simulation globale, interaction avec des *chatbots*, Enseignement de Matières par l'Intégration d'une Langue Étrangère, et interaction avec des natifs. Nous pouvons remarquer que dans les quatre dispositifs, la pratique de la langue est placée au centre, et l'authenticité de l'environnement dans le monde virtuel a été exploitée afin de faciliter l'immersion des apprenants. Par ailleurs, le rôle des enseignants ne se limite pas à celui de maître - éducateur, ils sont également des tuteurs, animateurs et facilitateurs quand il y a des problèmes techniques. Nous remarquons aussi que les dispositifs étudiés sont relativement fermés au grand public, donc peu soumis à des interactions perturbatrices venant de l'extérieur. Dans le monde réel, comme par exemple, des étudiants en voyage scolaire à Londres, ils peuvent rencontrer des situations inattendues dans la rue car ils sont exposés au public. Dans un monde virtuel comme SL, avec l'option de configuration, nous pouvons choisir de ne pas donner le droit d'accès aux personnes extérieures. D'une certaine manière, le monde virtuel semble plus contrôlable que le monde réel.

¹⁰ <http://troupe.paris1900.net/show-girls-in-paris/>, consultation la dernier fois en 16 février 2014.

Il faut souligner que nous ne considérons pas que l'utilisation d'un monde virtuel en 3D comme *Second Life* soit l'outil parfait ou idéal pour l'apprentissage d'une langue étrangère. Cela dépend de plusieurs éléments comme le profil, le besoin et l'objectif de l'apprenant et du formateur. Cependant il permet de montrer aux élèves des environnements authentiques dans une autre culture et de créer des situations où ils peuvent pratiquer la langue cible avec des natifs ou des gens qui parlent la même langue cible.

Nous mentionnons pour terminer le potentiel d'utilisation de SL dans des projets de télécollaboration où plusieurs groupes d'apprenants se rencontrent par le biais de cet environnement pour des échanges linguistiques et culturels. C'est la recherche que nous menons actuellement où deux groupes d'apprenants séjournent dans deux pays travaillent ensemble sur SL pour apprendre la langue et la culture de l'autre. Cette recherche fera l'objet d'une thèse de doctorat que nous souhaitons pourvoir vous présenter lors d'une prochaine communication.

Références

Capriles A., 2004, La simulation globale enfin un loft utile ! Récupéré en janvier 2014 du site d'ÉduFLE.net : <http://www.edufle.net/La-simulation-globale>.

Grant S., Clerehan R., 2011, « Finding the discipline: Assessing student activity in Second Life », *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(Special issue, 5), pp. 813 - 828.

Henderson M., Huang H., Grant S., Henderson L., 2012, « The impact of Chinese language lessons in a virtual world on university students' self-efficacy beliefs », *Australasian Journal of Educational Technology*, Special issue, 3(28), pp. 400 - 419.

Wigham C., 2012, *The interplay between nonverbal and verbal interaction in synthetic worlds which supports verbal participation and production in a foreign language*, Thèse en sciences du langage, Université Blaise Pascal-Clermont-Ferrand II.

Remerciements

L'auteur tient à remercier le Ministère de l'Education de la République de Chine pour son soutien financier à cette recherche.

CATHERINE THEUNISSEN
Université de Liège – Belgique
4000 Liège
Service d'Intervention et de Gestion des Activités Physiques et Sportives
ctheunissen@ulg.ac.be

CATHERINE DELFOSSE
Université de Liège – Belgique
4000 Liège
IFRES-LabSET
catherine.delfosse@ulg.ac.be

MARC CLOES
Université de Liège – Belgique
4000 Liège
Service d'Intervention et de Gestion des Activités Physiques et Sportives
Marc.Cloes@ulg.ac.be

APPORTS DE L'E-LEARNING DANS LA FORMATION D'ENTRAINEURS DE HANDBALL EN BELGIQUE FRANCOPHONE. LE POINT DE VUE DES PARTICIPANTS ET D'INTERVENANTS DEJA CERTIFIES

Résumé - Cet article porte sur les avis des participants à une formule de formation d'entraîneurs combinant des activités présentes et e-learning. Les objectifs consistaient à vérifier si cette formule de cours rencontrait l'adhésion des participants, les satisfaisait et si elle était efficace en terme d'apprentissage. Pour ce faire, nous avons interrogé les sujets à propos de la formation (questionnaire de satisfaction et d'intérêt pour l'apprentissage), analysé leur assiduité aux tâches en ligne (outil de suivi du comportement en ligne) et déterminé leur progression entre un pré et un post-test. L'analyse des résultats indique que la formation correspond assez bien aux attentes des participants et permet une progression dans les matières proposées. Des différences significatives entre les notes pré- et post-test ont été mises en évidence. Des pistes d'actions futures ont également été mises en évidence afin de proposer des améliorations visant à se rapprocher encore davantage des besoins exprimés par les entraîneurs.

Mots-clés - Formation des entraîneurs, enseignement à distance, handball

Summary - In this paper we focused on a hybrid form of training of handball coaches (presential and e-learning). The objectives were to solicit the opinions of participants about the process, to measure their improvements and to check their involvement in the use of the platform. To do this, we decided to plan a pre- and a post-test to analyze the statistics of the platform and to collect the subject's comments about the training process. The analysis of the data allowed us to point out that the training program was pretty close to the participants' expectations. The latter can be classified into three categories based on their attendance. Significant differences between the scores on pre- and post-test were highlighted. Future activities have been identified in order to propose more appropriate coach education programmes.

Keywords - Coaches education, e-learning, handball

Revue de littérature

Dans le milieu sportif, les connaissances dans des disciplines contributoires à la performance évoluent tellement rapidement que les entraîneurs sont inondés de données et doivent s'ouvrir à différents canaux d'information (Brunelle, Stoloff, Roy, Desbiens & Spallanzani, 2008). En effet, depuis plusieurs années, de nombreux auteurs tels que Wright, Trudel & Culver (1999), Lemyre, Trudel & Durand-Bush (2005) et, plus proche de nous, en Fédération Wallonie-Bruxelles¹ de Belgique, Salmon & Mercier (2005) soulignent la diversité des sources d'information utilisées par les entraîneurs dans le cadre de leur formation. Ils semblent cependant rencontrer de grandes difficultés à accéder au savoir produit par les scientifiques (Cloes, Lenzen & Trudel, 2010).

Jusqu'ici, les programmes de formation proposés par les fédérations sportives constituent très souvent la justification morale et légale aboutissant à une certification (Trudel et Gilbert, 2004). Dans une étude consacrée à la formation des entraîneurs de volley-ball en Fédération Wallonie-Bruxelles, Theunissen, Langer & Cloes (2010) soulignent que 36% des participants s'inscrivent afin d'obtenir un brevet car celui-ci est devenu obligatoire au sein de la fédération sportive concernée. Les formations proposées aux entraîneurs semblent pourtant aller bien au-delà de la simple certification et permettre réellement à ces derniers d'acquérir des compétences recherchées sur le terrain (Trudel & Gilbert, 2004). En Belgique francophone, les entraîneurs sont essentiellement bénévoles et tendent logiquement à restreindre leur investissement de formation, notamment en termes de temps. Ils sont le plus souvent guidés par leur passion du sport et les éventuels avantages financiers dont ils peuvent bénéficier après avoir suivi une formation ne semblent pas constituer un incitant suffisant. Dans une étude interrogant des entraîneurs de tous niveaux et de toutes disciplines confondues, Theunissen & Cloes (2010) montrent que, en Fédération Wallonie-Bruxelles, la rémunération n'apparaît qu'en onzième position. Les fédérations sportives doivent être conscientes de ces limitations et tirer parti

¹ Anciennement appelé "Communauté française de Belgique", il s'agit de la partie du pays d'expression française.

de cette force. Elles se doivent aussi de réfléchir au développement d'un système de formation des cadres adapté à ce type de population (Zintz, 2005).

Parmi les recommandations formulées à partir de leur rapport consacré à la formation des entraîneurs en Fédération Wallonie-Bruxelles, Cloes & Theunissen (2006) proposent aux fédérations sportives de s'orienter notamment vers une limitation des séances en présentiel. Toutefois, cette évolution ne doit pas se faire au détriment de la qualité. Les organismes de formation devraient réfléchir à la mise en place d'approches davantage orientées vers des activités en accord avec les critères de qualité de la formation d'adultes.

La consultation de la littérature combinée à notre expérience de ce milieu particulier nous a orienté vers un projet visant à mettre sur pied une approche de formation destinée à des entraîneurs de handball. Nous avons progressivement construit une formation hybride constituée de séances en présentiel et de séances d'enseignement à distance (e-learning). Cette flexibilité d'accès à des "cours" bien ciblés est un des avantages mis en évidence par Marchand (2003) quant à l'intérêt de l'e-learning. De plus, il permet de limiter les déplacements des participants pour se rendre à une formation en présentiel. C'est la "*flexibilité géographique*" dont parle Schurch (2002). Ce dernier reconnaît toutefois l'importance des séances en face-à-face afin de rencontrer les autres participants et de prendre connaissance des outils mis à disposition.

Cette formation s'appuie également sur un référentiel de compétences faisant intervenir des savoirs, savoir-faire et savoir-être détaillé par Theunissen & Cloes (2010). Au travers de cette recherche, notre hypothèse de départ était que la formation des entraîneurs et les nombreuses séances en présentiel programmées pouvaient trouver une alternative intéressante via l'e-learning et que celle-ci engendrait un gain en apprentissage chez les participants. Nous souhaitions également connaître l'avis de ces derniers sur l'outil mis en place ainsi que leur manière de l'utiliser.

Méthodologie

Dans cette section, nous décrirons dans un premier temps les participants ayant suivi l'entièreté de la nouvelle formule de formation d'entraîneurs décrite par Theunissen & Cloes (2010) et dont les principaux éléments sont énoncés ci-dessous. Nous détaillerons ensuite la chronologie des activités, les instruments et les modalités de recueil des différentes données ainsi que les procédures utilisées pour le traitement des résultats et les analyses.

Les personnes interrogées : participants et anciens diplômés

Quinze participants s'étaient inscrits à la formation auprès de la Ligue Francophone de Handball (LFH). Il s'agit d'une formation de niveau 1 (niveau débutants) totalisant 70 heures de cours (de janvier à juin 2010). Lors de la première séance de cours en présentiel, 13 d'entre-eux étaient au rendez-vous. L'une d'entre-elles, particulièrement active lors des premières semaines de formation, s'est vu contrainte d'abandonner en raison d'un problème personnel. Quatre autres, présents aux premières séances ont rapidement abandonnés par manque de temps lié à leurs activités professionnelles et de loisirs. Au terme de la formation, huit participants ont présenté l'examen final (tableau 1).

Deux anciens diplômés de cette fédération ont également été interrogés. Ils ont obtenu leur brevet de niveau 1 en suivant une formation traditionnelle (D1 en 2009 et D2 en 2004). Ils se sont portés volontaires pour prendre connaissance de la nouvelle formule de formation ainsi que des activités proposées aux candidats et, plus particulièrement, des aspects liés à l'e-learning. Ils ont ensuite donné leur avis en comparant la nouvelle formule à l'ancienne.

Tableau 1 : Caractéristiques des participants

Sujets	Sexe	Age	Plus haut niveau sportif atteint	Expérience sportive au plus haut niveau (années)	Expérience en tant qu'entraîneur
BJ	F	17	Division 1 nationale	2 ans	Oui
BV	M	19	D3 nationale	1	Oui

CA	M	48	D2 nationale	10	Oui
CF	F	35	Niveau International	23	Non
FP	M	34	D1 nationale	8	Oui
HF	F	48	D1 nationale	3	Oui
SE	M	45	D1 nationale	10	Oui
TC	M	32	D3 nationale	2	Oui

Les innovations de la formation

Cinq des thèmes de la formation ont subi des modifications dans la nouvelle formule :

(1) L'histoire du handball. Autrefois dispensée de manière ex-cathedra, cette matière a été introduite sur la plate-forme de cours et divisée en pages théoriques entrecoupées de photos et de liens Internet. Chaque page est suivie par un questionnaire à choix multiples permettant une autoévaluation formative. Une simulation d'examen en ligne est également disponible et doit impérativement être réalisée pour obtenir sa présence. Les résultats obtenus lors de la simulation d'examen font l'objet d'un feedback du formateur responsable.

(2) Les aspects administratifs et juridiques. Cette partie du cours propose un regroupement et une mise à disposition en ligne des différents règlements. Les participants sont amenés à les consulter dans le cadre de la réalisation d'un travail permettant de valider leur présence et pour lequel ils reçoivent en retour un feedback de l'encadrant. Il en va de même pour la simulation d'examen qui leur est proposée via des questions ouvertes.

(3) La signalétique (communication de l'entraîneur vers ses sportifs au travers de schémas standardisés). Cette partie a été développée grâce à un jeu d'association des sigles à leur signification et à une banque de données d'exercices de conversion de schémas en textes, disponibles sur la plate-forme. Une mise en application de ce langage au travers d'échanges pratiques sur le terrain a également été mise en place.

(4) Les notions d'arbitrage et les gestes conventionnels des arbitres. Ces notions sont mises à la disposition des participants sous forme de pages de cours entrecoupées par des quiz formatifs. Des micro-séquences d'arbitrage sur terrain font suite à l'intégration des notions théoriques.

(5) L'analyse des tâches. Le rôle essentiel d'un entraîneur étant de fournir aux joueurs des feedbacks sur leurs prestations (Lenzen, Gustin & Cloes, 2006), nous proposons aux candidats d'analyser des vidéos en ciblant leur attention sur des notions techniques importantes. Cette activité se déroule en ligne mais également en présentiel dans le sens où les pistes de solutions concrètes sont développées et mises en pratique lors des stages d'application.

Le recueil des données

Au cours de cette étude, le souci majeur consistait à proposer le système de formation le mieux approprié à la spécificité de la population. Il importait donc que la collecte des données ne soit pas trop invasive. Par ailleurs, tout au long de notre recherche, nous avons veillé à croiser plusieurs sources de données objectives et subjectives afin de produire des résultats directement utilisables par les responsables de la fédération sportive concernée. Pour apprécier les éventuels gains en apprentissage, nous avons soumis nos participants à un pré et un post-test séparés par la séquence de formation. Nous nous sommes également intéressés à leur implication en recueillant les données de suivi collectées au niveau de la plate-forme d'enseignement à distance. Enfin, nous avons réalisé des interviews semi-structurées avec chacun des participants après les sessions d'examen ainsi que deux interviews d'anciens diplômés.

Niveaux de connaissance

Pour apprécier les gains en apprentissage des participants, nous devions déterminer leur niveau d'entrée dans les différentes thématiques abordées dans les enseignements proposés lors de la formation et pour lesquelles nous avons apporté des modifications au niveau des moyens mis en œuvre. C'est ainsi que, lors de la première séance en présentiel, un prétest théorique a été

organisé. Nous avons proposé un questionnaire divisé en cinq parties (histoire du handball, aspects administratifs et juridiques, signalétique, arbitrage et observation). Les conditions du pré-test étaient naturellement strictement identiques à celles qui seraient appliquées lors de l'évaluation finale (post-test). Ces données ont été encodées dans un tableau et traitées au moyen du logiciel Statistica. Pour mettre en évidence d'éventuelles progressions, nous avons appliqué le test de Wilcoxon pour des échantillons appariés. Dans un second temps, nous avons également comparé les résultats obtenus en fonction de l'assiduité des sujets tout au long de la formation. Le test statistique utilisé dans cette analyse est le test U de Mann-Whitney (Siegel, 1956).

L'implication des participants

Afin d'obtenir des informations relatives à l'implication des participants, grâce à la plate-forme Claroline, nous nous sommes référés à la consultation des dossiers pour chacun d'entre-eux. Les relevés statistiques de la plate-forme ont été effectués 15, 35, 75 et 115 jours après le début de la formation. Ces données ont tout d'abord permis de mieux appréhender les trajectoires d'apprentissages des candidats. Par ailleurs, elles ont pu être corrélées aux gains en apprentissage afin de vérifier s'ils étaient liés la consultation des ressources en ligne. La ponctualité de remise des différents travaux a également été prise en compte dans la vérification de l'assiduité des participants.

La satisfaction et la perception par les participants de l'intérêt de la formation

L'objectif des interviews consistait à relever le degré de satisfaction des participants et à apprécier leur intérêt à l'égard de la formation. A la fin du cycle, nous avons ainsi rencontré les participants qui se sont présentés à l'évaluation certificative finale (première session le 23/06/2010, n=3 ; deuxième session le 05/08/2010, n=6). Nous avons réalisé avec chaque sujet une interview semi-structurée (± 20 minutes) et traitant des thèmes suivants : (1) présentation et commentaires des participants à propos de leurs données personnelles ; (2) leurs avis sur la formation en général ; (3) leurs avis sur la partie e-learning.

Les deux anciens diplômés ont été interrogés pendant leur découverte de la plate-forme. Pour chacune des parties de cours mentionnées, nous leur demandions, dans en premier temps, de nous parler du contenu du cours, des méthodes appliquées dans la forme qu'ils avaient suivie les années précédentes ainsi que du degré de satisfaction qu'ils en avaient retiré. Nous leur proposions ensuite de voyager sur la plate-forme afin de découvrir les innovations méthodologiques mise en œuvre et d'obtenir leurs avis par rapport aux modifications apportées.

Les réponses aux interviews étaient encodées directement dans une grille d'entretien et une analyse fine du contenu a été réalisée. Afin de vérifier la fidélité des codages, deux interviews ont été analysées à cinq semaines d'intervalle par le même chercheur. Elles ont également été analysées par un chercheur externe. Les pourcentages de fidélité d'accord selon Bellack ont atteint les 98% en intra-analyste et 95% en interanalystes.

Résultats et discussion

Les gains en apprentissage

Lors de l'analyse des notes obtenues par les participants aux différents tests (tableau 2), nous avons constaté une amélioration significative dans quatre des cinq cours proposés (histoire de la discipline, aspects administratifs et juridiques, arbitrage et observation – tableau 3). En ce qui concerne la "signalétique", le niveau de départ déjà élevé de deux des 8 entraîneurs contribue certainement à l'absence de signification statistique du progrès global relevé entre les deux tests. Nous pouvons donc considérer que des apprentissages substantiels ont été réalisés. Même s'il est impossible de déterminer si l'approche mise en place est plus performante que la précédente, ce constat s'avère très positif puisque nous sommes à même de démontrer que les entraîneurs n'ont pas nécessairement besoin de suivre des activités présentielle pour acquérir de nouvelles connaissances et savoir-faire. Ceci s'avère encourageant dans la mesure où nous apportons des informations concrètes susceptibles de convaincre les responsables de fédérations sportives de modifier les pratiques traditionnelles afin de rencontrer les besoins des coaches en matière de

formation. Si ces améliorations sont intéressantes, il convient toutefois de rester prudent puisque nous n'avons pas travaillé avec un groupe contrôle. Il est probable que le soin apporté à la conception des contenus en ligne ait apporté une plus-value par rapport à la forme traditionnelle de formation, notamment en terme d'agrément de lecture pour les participants (présence de structure, mention du sens, illustrations,...). La plus-value ne porte probablement pas seulement sur la forme des contenus mais sur le fait que les participants sont plus actifs que dans la forme traditionnelle. Ceci rejoint les voies d'investigations de Docq, Lebrun et Smidts (2008) basculant, dans le milieu de l'enseignement universitaire, des méthodes traditionnelles d'apprentissage vers des méthodes dites actives donnant ainsi davantage de sens et d'intérêt aux étudiants au travers des tâches à réaliser. Le croisement des différentes sources de données nous permet toutefois d'obtenir quelques éléments de réponse en fonction des cours proposés.

Tableau 2 : Résultats des tests de connaissance

Participants	Pré-test						Post-test						Gain relative /sujet (points)
	Hist. /10	Adm. /10	Signal. /10	Arb. /10	Obs. /10	Total /50	Hist. /10	Adm. /10	Signal. /10	Arb. /10	Obs. /10	Total /50	
BJ	2	0	4	6	2	14	10	8,5	7,5	10	6	42	+28
BV	0	2	10	10	2	24	8	9,5	7	10	6	40,5	+16,5
CA	6	0	10	6	4	26	10	10	8,5	10	6	44,5	+18,5
CF	2	0	2	4	2	10	6	7,5	6,5	8	8	36	+26
FP	0	0	4	6	2	12	8	6	8	10	4	36	+24
HF	2	0	6	6	0	14	10	10	8	10	2	40	+26
SE	2	2	7	10	4	25	10	9	9,5	10	6	44,5	+19,5
TC	6	0	8	6	2	22	10	10	10	8	6	44	+22

Tableau 3 : Résultats des tests Wilcoxon

Disciplines	P ²
Histoire	0,007*
Aspects administratifs et juridiques	0,007*

² L'astérisque atteste d'une différence significative entre les résultats obtenus au pré- et au post-test ($p < 0,05$).

Signalétique	0,109
Arbitrage	0,017*
Observation	0,007*

L'histoire du handball

Les participants soulignent que les nouvelles méthodes leur permettent d'avancer à leur rythme (7/8) et de manière ludique (7/8). Les anciens (D1 et D2) apprécient également la possibilité offerte aux nouveaux candidats de profiter d'une simulation d'examen ainsi que de nombreux liens Internet pour découvrir des ressources supplémentaires qui ne sont pas accessibles lors d'un cours traditionnel. D'un autre côté, les participants à la nouvelle formation apprécient la possibilité d'imprimer une version papier (5/8). Même si la majorité des participants apprécie le système de quiz associé au cours en ligne (7/8), l'un d'entre-eux souhaiterait un découpage encore plus important de la matière tandis qu'un autre apprécierait recevoir des informations plus précises sur certains aspects historiques tels que le handball à trois cases.

D1 mentionne ne pas avoir suivi de cours portant sur l'histoire de la discipline. Il se souvient pourtant avoir reçu des notes de cours, qu'il a étudiées telles quelles. D2 signale avoir suivi un cours ex-cathedra. Cette constatation nous amène à penser qu'il pourrait exister un décalage entre le cahier des charges validé par la Direction Générale du sport³ et les activités réellement proposées aux entraîneurs. Ceci pourrait s'expliquer en partie par la charge de travail conséquente à assumer par les responsables des fédérations tant sur le plan administratif que technique (Levarlet-Joye, 1991). Par ailleurs, il semble que les processus de contrôle gagneraient aussi à être plus systématiques et spécifiques.

Les aspects administratifs et juridiques

Une fois de plus, D1 et D2 ne se souviennent que très vaguement du cours proposé en présentiel. Ils disent apprécier la nouvelle méthode axée sur la recherche dans les différents règlements, tâche que D2 applique actuellement dans le cadre de sa pratique de terrain. L'idée

³ L'organe administratif en charge du sport au sein de la Fédération Wallonie-Bruxelles, qui accorde notamment la responsabilité aux fédérations sportives de programmer la partie spécifique des formations d'entraîneurs.

d'authenticité des travaux défendue par Tardif (2006) trouve toute son importance dans ce contexte. Les participants à la session de 2010 se déclarent impressionnés par le nombre de règlements en vigueur à la LFH (4/8). Ils trouvent par ailleurs l'activité de recherche intéressante et importante dans la résolution des problèmes rencontrés avec leurs joueurs (5/8).

La signalétique

Au vu des résultats du pré-test, nous nous apercevons que les participants s'inscrivent à la formation avec un acquis de base à ce niveau. Ceci expliquerait la marge de progression moins importante que pour les autres cours. Ces bons résultats sont probablement liés au fait que les manuels spécifiques de handball proposent des schémas de jeu ; les participants auraient donc été plongés dans leur utilisation depuis plusieurs années. D1 et D2 se souviennent avoir reçu les informations au tableau (pas de notes de cours disponibles) et réalisé quelques exercices d'exploitation en classe. Les participants à la formation apprécient l'évolution pas-à-pas des activités proposées (5/8). Deux d'entre-eux souhaiteraient davantage d'exercices via la plate-forme et en présentiel. Ils semblent conscients de l'importance de l'utilisation d'un langage commun et apprécient le travail d'échanges concrets proposé en présentiel (4/8). Nous pouvons espérer qu'au fil des années, ce savoir se transmette d'entraîneur à joueur sur les terrains. Différents niveaux de difficulté pourraient alors être développés afin de satisfaire aussi bien les novices que les assidus de la discipline.

L'arbitrage

D1 mentionne ne pas avoir reçu de cours spécifique et D2 se souvient avoir été projeté directement sur le terrain, manquant d'expérience et de connaissances à ce niveau. Même si Gilbert & Trudel (2001) soulignent que les entraîneurs en formation affichent une préférence pour l'apprentissage sur le terrain, nos entraîneurs ne délaissent cependant pas entièrement l'importance des notions théoriques préalables telles que la signification des gestes de l'arbitre et les fautes les plus fréquentes. L'arbitrage fait partie du quotidien de quatre participants qui ont

tout naturellement choisi de ne pas consulter le cours en ligne pour ce chapitre, se considérant suffisamment au courant grâce à leur pratique d'arbitre officiel ou de joueur. Comme le préconise Teutsch, Bourdet et Gueye (2004), l'objectif serait, à long terme, de laisser libre choix aux participants quant à leur parcours d'apprentissage. Ceci nécessiterait naturellement que diverses stratégies aient été développées et testées.

L'analyse de tâche

Aucune activité d'observation ne semble avoir été programmée lors des formations précédentes. D1 et D2 le regrettent. De leur côté, les participants à la nouvelle formation soulignent l'intérêt de donner des indications sur les éléments à observer et la possibilité d'obtenir une vision de l'habileté réalisée de manière idéale (4/8). Ceci rejoint les propos de Delfosse, Lenzen & Cloes (2004) soulignant l'importance de pouvoir comparer une prestation de sportifs à une prestation idéale, de façon à réagir efficacement (Cloes & Piéron, 1995). Nos sujets apprécient également le fait de pouvoir tester des propositions de correction avec un groupe de joueurs sur le terrain (4/8). Ces activités semblent rencontrer l'une des compétences essentielles de l'entraîneur consistant à fournir des feedbacks efficaces (Lenzen, Gustin & Cloes, 2006). Ayant rassemblé différentes études traitant de l'efficacité des programmes de formation, Giardina (1992) mentionnait une amélioration de la performance des apprenants lorsque des activités par ordinateur étaient couplées à un apprentissage plus traditionnel. Cette constatation trouve toujours tout son sens à l'heure actuelle.

Avis général

D1 met en évidence l'intérêt d'une centralisation des documents et des données sur une plate-forme de cours. Cela représente à ses yeux une véritable référence pour les entraîneurs. Ceci est un premier pas dans la mise en œuvre des recommandations formulées par Cloes & Theunissen (2006), qui préconisent une mise en commun des ressources disponibles, non seulement au sein d'une fédération mais également au niveau de plusieurs disciplines sportives.

Interprétation des gains en apprentissage à la lumière des statistiques de consultation des participants

En analysant avec un regard qualitatif les statistiques de consultation de la plate-forme et en relevant l'assiduité des participants par rapport aux "deadlines" de remise des travaux, nous pensions qu'il existait trois catégories d'utilisateurs : (1) les « assidus » qui fréquentent régulièrement la plate-forme, consultent les dossiers déposés et réalisent les travaux en temps et en heure ; (2) les « ponctuels » qui visitent la plate-forme de manière plus dispersée et, notamment, en fonction des dates limites de travaux à rendre ; (3) les « absents » qui n'ont consulté la plate-forme que suite à un message électronique de mise en garde de la part du formateur. Nous n'avons toutefois relevé aucune différence significative entre les résultats globaux obtenus entre ces trois groupes de participants.

En fait, la typologie proposée a été renversée suite à l'analyse des interviews qui a relevé un biais auquel nous n'avions songé. Il s'agit de la consultation "familiale" des contenus en ligne. En effet, plusieurs candidats (BJ, BV et HF) habitent sous le même toit et ont opté pour un travail en commun ne téléchargeant qu'une seule fois les documents, sous un seul identifiant.

Par ailleurs, malgré les conseils et les rappels formulés lors des séances en présentiel, force est de constater que les participants n'ont pas adhéré aux forums de discussion. Lorsqu'ils rencontrent un problème, les entraîneurs optent davantage pour la communication directe, l'utilisation des e-mails ou du téléphone. Wright, Trudel & Culver (1999) avaient déjà constaté que certains entraîneurs décident de ne rien poster en ligne car ils ont le sentiment d'être surveillés. Lors des interviews, nous avons identifié d'autres motifs pouvant limiter l'usage de ce type d'outil. Ainsi, l'un de nos sujets (CF), d'origine étrangère, a déclaré qu'il évitait les messages sur le forum en raison de sa maîtrise limitée du français écrit. Trois autres (SE, FP et TC) n'ont pas éprouvé l'intérêt de poster de messages, préférant obtenir des réponses immédiates à leur problème lors des périodes de cours en présentiel. A long terme, nous proposons de rassembler

l'ensemble des questions-réponses individuelles sous forme d'un document consultable en ligne afin d'en faire profiter le collectif.

Conclusions, régulation de la formation et perspectives de recherche

La nouvelle approche de formation, combinant à la fois des séances en présentiel et via e-learning a été testée en Fédération Wallonie-Bruxelles dans le cadre du premier niveau de la formation des entraîneurs de la LFH. Au vu des analyses, elle semble assez bien rencontrer les attentes des participants et leur permet de progresser dans les différentes matières. Cette façon de procéder permet d'offrir aux gestionnaires de cours un moyen d'organiser les contenus en différents modules abordant des thèmes précis de façon à individualiser, par la suite, des cursus en fonction des parcours de chacun des candidats.

Dans la suite de nos travaux, nous souhaiterions apporter des modifications au système en recherchant encore davantage de plus-values. Dans un premier temps, nous envisageons d'étoffer et d'améliorer la plate-forme de cours en fonction des remarques formulées par les participants (individualisation des parcours d'apprentissage, recueil des questions envoyées par mail sous forme de FAQs,...) Ensuite, il serait intéressant que la fédération détermine dans quelle mesure les participants rentabilisent, au sein même de leur pratique de terrain, les notions abordées lors des différentes séances. Cela pourrait être étudié dans le cadre des stages d'application que doivent préster les candidats entraîneurs. Des observations directes dans les salles par un chercheur, combinées à des interviews des praticiens nous permettraient de répondre à cette question.

Références bibliographiques

Brunelle, J.-P., Stoloff, S, Roy, M., Desbiens, J.-F. & Spallanzani, C. (2008). Etude de l'effet d'une stratégie de supervision clinique sur le processus de changement de pratique pédagogique d'un entraîneur. In Wallian, N., Poggi, M.-P. & Musard, M. (Eds), *Co-construire des savoirs : Les métiers de l'intervention dans les APSA* (pp.189-202). Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté.

Claude, R., & Gaugey, J-P. (1999). *European structure for the 5 levels of Coaches' Training*. Observatoire Européen de l'Emploi Sportif – ENSSHE. Consulté le 18 juillet 2007 sur Internet : http://www.tenniseurope.org/Development/Develop_Coaches-Education.aspx

Cloes, M., Lenzen, B. & Trudel, P. (2009). Analyse de la littérature francophone portant sur l'intervention de l'entraîneur sportif, publiée entre 1988 et 2007. *STAPS*, 83, 1-23.

Cloes, M. & Piéron, M. (1995). Autovidéoscopie et formation des enseignants: Les techniques d'analyse de gestes. *Eduquer & Former*, 3/4, 39-47.

Cloes, M. & Theunissen C. (2006). Rapport Projet de recherche : Formation des entraîneurs sportifs en Communauté française. Consulté le 15/06/2009 à l'adresse suivante : <http://www3.provincedeliege.be/sports/>

Delfosse, C., Lenzen, B. & Cloes, M. (2004). Conception et évaluation d'un cours en ligne destiné à améliorer les compétences de futurs enseignants en Education physique à l'analyse de tâche. Des savoirs techniques aux compétences pédagogiques. In, M. Herphelin (Ed.), Actes du 3^{ème} Congrès des Chercheurs en Education. Bruxelles : Administration Générale de l'enseignement et de la recherche scientifique du Ministère de la Communauté française. 113-118.

Docq, F., Lebrun, M. & Smidts, D. (2008). A la recherche des effets d'une plate-forme d'enseignement/apprentissage en ligne sur les pratiques pédagogiques d'une université : premières approches. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, Higher Education*, vol.5, n°1, p. 45-57.

Fenouillet, F. (2001). Relation entre perception de compétences, sentiment d'autodétermination et projet. In Carré, C. (Eds), *De la motivation à la formation*. L'Harmattan.

Giardina, M. (1992). L'interactivité dans un environnement d'apprentissage multimédia. *Revue des sciences de l'éducation*, 18, 1, 43-66.

Gilbert, W. & Trudel, P. (2001). Learning to coach: How model youth sport coaches learn through experience. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 16-34.

Lemyre, F., Trudel, P., & Durand-Bush N. (2005). *How Youth Sport Coaches Learn to Coach*. University of Ottawa.

Lenzen, B., & Cloes, M. (2004). Synthèse du colloque organisé à la Maison des Sports de Liège le 16 octobre 2004. *Revue de l'Education Physique*, 44, 121-126.

Lenzen, B., Gustin, F. & Cloes, M. (2006). Evaluation de l'efficacité d'un module d'enseignement à distance centré sur l'analyse de tâche et l'émission de feed-back. In, G. Carlier, D. Bouthier & G. Bui-Xuân (Eds.), *Intervenir en éducation physique et en sport. Recherches actuelles* (pp 281-288). Louvain-la-Neuve : Presses universitaires de Louvain.

Levarlet-Joye, H. (1991). Etude socio-économique de l'organisation des fédérations et des clubs sportifs. *Sport ADEPS*, 3, 131-147.

Marchand, L. (2003). E-learning en entreprise : Un aperçu de l'état des lieux au Canada et au Québec. *Distance et savoir*, 4, 501-516.

Salmon, S., Mercier, L., (2005). *Arrêt sur image: la formation de l'entraîneur en province de Liège*. Liège: Comité Provincial de Liège.

Schurch, D. (2002). L'intégration des technologies de l'information et de la communication dans les projets de développement de régions enclavées. *Revue des sciences de l'éducation*, 28, 435-458.

Siegel, S. (1956). Non parametric statistics for the behavioral sciences. New York: McGraw Hill Book cy.

Tardif, J. (2006). L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement. Montréal : Chenelière Education.

Teutsch, P., Bourdet, J.-F., Gueye, O. (2007). Perception de la situation d'apprentissage par le tuteur en ligne. Consulté le 19 août 2010 à l'adresse suivante : <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00162560/>

Theunissen, C. & Cloes, M. (2010). Avis des entraîneurs belges francophones sur leur formation. Approche quantitative. In Eid, C. (Eds.), *Les programmes de formation universitaire* (pp. 535-554). Liban : Editions de l'Université Antonine.

Theunissen, C., Langer, P. & Cloes, M. (2010). Analyse de la formation des entraîneurs. Impact d'un cycle de cours destinés à des entraîneurs débutants (niveau 1). In Amans-Passaga, C., Gal-Petitfaux, N., Terral, P., Cizeron, M. & Carnus, M.-F. (Eds.), *L'intervention en sport et ses contextes institutionnels : cultures et singularité de l'action* (pp. 111-119). Rodez : Presses du centre Universitaire Champollion.

Trudel, P., & Gilbert, W. (2004). Communities of practice as an approach to Foster ice hockey coach development. *Safety in Ice Hockey: Fourth volume, ASTM STP 1446*. D.J. Pearsall and A.B. Ashare, Eds., ASTM International, West Conshohocken, PA.

Trudel, P. & Gilbert, W. (2006). Coaching and coach education. In D. Kirk, M. O'Sullivan, & D. McDonald, *Handbook of Physical Education* (pp. 516-539). London: Sage.

Wright, T., Trudel, P., & Culver, D. (1999). Learning how to coach: The different learning situations reported by youth ice hockey coaches. *Physical Education and Sport Pedagogy*. University of Ottawa.

Zintz, T. (2005). *Manager le changement dans les fédérations sportives en Europe*. Paris : De Boek Université.

GILBERT TOPPE

Département des sciences du langage et de la communication

Université Alassane Ouattara de Bouaké-Côte d'Ivoire

140324

toppe_gilbert@yaho.fr

**SYSTEME NUMERIQUE SPECIFIQUE LIE A LA PEDAGOGIE A
L'UNIVERSITE ALASSANE OUATTARA DE BOUAKE**

***SPECIFIC DIGITAL SYSTEM BINDS (CONNECTS) TO THE PEDAGOGY
TO THE UNIVERSITY ALASSANE OUATTARA OF BOUAKE***

Résumé : L'université, comme tout élément constitutif et participatif de la société, n'a pas échappé à l'avènement des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces technologies mettent à la disposition des étudiants et des enseignants les outils, les ressources et les services numériques indispensables à l'enseignement d'aujourd'hui. Mais à l'université Alassane Ouattara de Bouaké en Côte d'Ivoire, en raison de la fracture numérique entre les pays du Sud et ceux du Nord, mais surtout au plan local, en raison de la fracture numérique entre la ville d'Abidjan et les autres villes de l'intérieur du pays, il y a une très faible présence de ces technologies sur le campus de l'université de Bouaké. Pour pallier ces insuffisances, les enseignants et étudiants travaillent avec un système numérique spécifique qui demande une

contribution personnelle et matérielle des uns et des autres, et ce, en attendant la réalisation des promesses du gouvernement qui visent à équiper les campus d'outils technologiques de pointe.

Mots clés : université, numérique, spécifique, pédagogie, e-éducation, LMD

Summary: The University, like any constituent and participatory element of society, has not escaped the advent of information technology and communication (ICT). These technologies make available to students and teachers the tools, resources and services essential to the digital teaching today. But at the University of Alassane Ouattara Bouake, Côte d'Ivoire, because of the digital divide between the South and the North, but especially at the local level, because of the digital divide between Abidjan and other cities within the country, there is a very low presence of these technologies on campus of the University of Bouake. To remedy these shortcomings, teachers and students work with a specific digital system that demands personal and material of each other's contribution, and that, pending the fulfillment of the promises of the government aimed to equip the campus of technological tools tip.

Keywords: university, digital, specific, pedagogy, E-education, LMD

L'évolution des TIC¹ est en train de bouleverser le mode de vie de l'être humain dans tous les domaines d'activités. C'est notamment le cas au niveau de l'enseignement supérieur où elles sont utilisées généralement pour que les enseignants, les étudiants et le monde extérieur puissent communiquer facilement dans le cadre de leurs activités. L'enseignement supérieur connaît donc une évolution et une révolution sous la gouvernance des TIC. Que ce soit du côté des étudiants, du personnel universitaire, du corps professoral, l'activité universitaire est de plus en plus liée au développement du système numérique. Et pourtant, dans les universités publiques ivoiriennes et spécialement à l'université Alassane Ouattara de Bouaké, les infrastructures numériques sont quasi-inexistantes. Pour pallier ces insuffisances, des solutions spécifiques sont proposées par les principaux acteurs que sont les enseignants et étudiants dans leurs différentes applications pédagogiques, alors que se fait attendre la concrétisation d'une politique nationale visant le déploiement d'un puissant réseau numérique.

Contexte politique et numérique des universités ivoiriennes

La Côte d'Ivoire est un pays à peine sorti d'une décennie² de crise militaro-politique. Aussi, beaucoup d'infrastructures socio-économiques, dont les installations numériques en ont été affectées ou affaiblies. Dans ce contexte, les universités publiques n'ont pas été épargnées puisqu'elles sont encore aujourd'hui très peu informatisées. La conséquence fondamentale de cette situation est qu'il y a toujours très peu d'informations sur internet à leur sujet. Les seules pages web officielles qui parlent d'elles sont: <http://enseignement.gouv.ci>, le portail officiel du

¹ Technologies de l'Information et de la Communication.

² 2002-2011.

ministère de l'Enseignement supérieur où s'effectuent les inscriptions de tous les étudiants issus de ces universités; <http://dorexci.net>, le portail de la direction de l'orientation et des examens de ce même ministère. Sur ce dernier, loin d'être à jour, certaines pages donnent aussi bien des noms que des liens qui ne sont plus d'actualité. Un constat s'impose donc rapidement concernant les universités ivoiriennes et le numérique: l'outil informatique y est peu disponible et les télécommunications fonctionnent mal ; les sites web des universités sont surtout des portails ouvrant sur des « terrains vagues » ; l'informatisation des fichiers est inexistante et l'ébauche de connexion des bibliothèques est réduite (Bahi, 2006 : 155).

Cela revient à dire que les cinq universités publiques de Côte d'Ivoire³ ont une visibilité très réduite sur internet. Elles n'ont en effet aucune identité numérique (ni page web ou page web non à jour, ni profil Face book, ni compte twitter, You tube, Google+, etc.). C'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles, elles ne figurent pas sur le classement des universités africaines⁴.

Sur les campus, l'accès à internet est rare, ce qui ne donne pas la possibilité pas aux enseignants de rendre disponible leurs cours sur le web conformément aux recommandations du système

³ L'université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan-Cocody, l'université Nanguy-Abrogoua d'Abobo-Adjame, l'université Alassane Ouattara de Bouaké, l'université Peleforo Gbon Coulibaly de Korhogo.

⁴ Le classement 2013 des 100 meilleures universités africaines dressé par University Web Ranking est basé sur des indicateurs de qualité des sites web des universités, tenant compte de leur dimension, de leur visibilité dans les moteurs de recherche et de la richesse des contenus. En effet, pour les auteurs, internet doit être maintenant un des moyens fondamentaux pour la diffusion de la connaissance, surtout au niveau académique. Et pour ce faire, l'évaluation des activités universitaires doit tenir compte de la capacité des universités d'employer le réseau pour améliorer sa visibilité.

LMD⁵. De plus, les bibliothèques ne sont pas encore bien fonctionnelles, alors que les étudiants manquent cruellement de documents. C'était déjà le cas bien avant la crise postélectorale de 2011. Mais aujourd'hui, du fait de cette situation, le peu de documents formalisés a disparu et l'accès à la documentation est devenu un enjeu important pour les étudiants ivoiriens en général et pour ceux de l'université de Bouaké en particulier.

Face à cet enjeu, internet semble une solution, avec toutes ses sources de documentation fournies qui pourraient permettre aux étudiants d'accéder aux ressources en ligne plus ou moins gratuitement. Encore faudrait-il disposer de la connexion et savoir maîtriser les applications nécessaires à cet effet, ce qui n'est malheureusement pas le cas pour beaucoup d'entre eux.

Bref, les universités publiques ivoiriennes sont en reconstruction car elles sortent petit à petit comme le pays lui-même d'une cruelle période de conflit armé. Cette réalité est encore plus valable au niveau de l'université Alassane Ouattara de Bouaké, ville qui fut la capitale de la rébellion de 2002 à 2011⁶.

⁵ Licence, Master, Doctorat.

⁶ Selon le Président de l'université Alassane Ouattara, Lazare Poamé, cité par le portail <http://news.abidjan.net/h/464606.html>, l'université de Bouaké, aujourd'hui dénommée université Alassane Ouattara qui est complètement défigurée par la guerre, est en pleine renaissance.

En effet, cette université qui n'existe que depuis 1992⁷, tout comme la ville elle-même, a été totalement pillée et restée en ruine durant toute la période de la crise. Pour son fonctionnement, l'administration et les étudiants ont été délocalisés à Abidjan et le retour de l'université de Bouaké à Bouaké n'est effectif que depuis janvier 2012. Il est vrai que la réhabilitation des principaux bâtiments a été faite, mais il reste encore à faire les infrastructures numériques, pour permettre aux étudiants d'effectuer leurs études dans de bonnes conditions.

Le cas précis du contexte numérique de l'université Alassane Ouattara de Bouaké

A la rentrée universitaire 2012-2013, l'enseignement supérieur ivoirien s'est engagé en faveur d'une mise en œuvre intégrale du système LMD dans les universités, un système qui tend à s'imposer comme référentiel mondial pour l'enseignement supérieur. Ce système est extrêmement ambitieux pour les Etats africains, car il implique l'internationalisation des diplômes, la compétitivité et la co-construction des offres de formation avec des partenaires extérieurs, l'utilisation optimale des TIC et le souci constant de l'employabilité des diplômés. Comme on peut l'imaginer, la réussite d'un tel système ne peut être possible sans l'intégration et l'appropriation des TIC par les différents acteurs de l'enseignement supérieur.

⁷ Créé en 1992, le Centre universitaire de Bouaké devient, par le décret n°95-975 du 20 novembre 1995, une université autonome et prend l'appellation d'« Université de Bouaké ». Par décret n°2012-984 du 10 octobre 2012 déterminant les attributions, l'organisation et le fonctionnement de l'université de Bouaké, cette institution est désormais dénommée : Université Alassane Ouattara, du nom du président de la République en exercice.

Au niveau de l'université Alassane Ouattara de Bouaké qui a aussi opéré le basculement intégral vers le système LMD, les enseignements se font donc d'une façon ou d'une autre, en rapport avec le numérique. Véritablement, cette technologie sert à sa manière à distribuer et partager des contenus, à développer des matériels de cours, à créer et diffuser des présentations et des conférences. Plusieurs autres usages de cette technologie se développent en lien notamment avec la recherche scientifique et académique, au soutien administratif, aux inscriptions estudiantines, etc.

Au niveau pédagogique, ce système recommande obligatoirement des formes d'enseignement numériques qui induisent un temps présentiel réduit au profit de plus de recherche et de travaux personnels pour les étudiants⁸. Toutefois, les infrastructures numériques (connexion internet) sur le campus sont quasi-inexistantes. En réalité, il n'y a ni bibliothèques spécialisées, ni salles multimédias fonctionnelles, ni wifi sur le campus et sur les sites privés que loue l'université pour dispenser les enseignements et effectuer certains travaux de recherche. Les technologies de réseau, les interfaces web multi-fenêtrées de retransmission de cours en temps réel, la mise en ligne des cours, le fonctionnement réel d'internet ne sont pas encore effectifs à l'université Alassane Ouattara de Bouaké.

Dans le fond, la question numérique à l'université Alassane Ouattara de Bouaké est plus liée à la fracture numérique qu'à la détermination qu'auraient les autorités universitaires d'apporter des solutions innovantes. Il est vrai que l'on parle de fracture numérique entre les pays du Nord, développés et les pays du Sud, en voie de développement. Mais dans le cas spécifique de la Côte d'Ivoire, il est encore plus vrai de parler de fracture numérique entre la ville d'Abidjan laquelle

⁸ Il s'agit d'en moyenne 40% de cours en présentiel contre 60% d'heures de charge de travail pour l'étudiant.

concentre à elle seule plus de 60% des infrastructures numériques, et les autres villes de l'intérieur du pays, dont la ville de Bouaké, qui ensemble, détiennent le reste, c'est-à-dire en moyenne 40%. Ainsi, l'université de Bouaké est aujourd'hui confrontée à une situation numérique difficile dans un contexte où elle garde tout de même sa mission de former les étudiants à un moment où le numérique bat son plein un peu partout dans le monde entier. A propos de cette période mondiale du numérique, une question fondamentale est posée par Michel Serres : « Avant d'enseigner quoi que ce soit à qui que ce soit, au moins faut-il le connaître. Qui se présente, aujourd'hui, à l'école, au collège, au lycée, à l'université ? » (Serres, 2012). Cela revient à dire que l'université de Bouaké à l'obligation de former ses étudiants sur les exigences du numérique au même titre que toutes les autres universités du monde.

Globalement, au regard de toutes ces observations, il est devenu capital de penser ou même de repenser les fondements et les fonctionnements du numérique à l'université de Bouaké et de comprendre comment elle peut se confronter aux évolutions de la société universitaire en s'y adaptant mais aussi en les accompagnant à travers d'un côté des investissements et de l'autre, des séminaires, colloques et autres journées scientifiques pour mettre régulièrement à jour les applications.⁹

Dans ce contexte, la question de l'usage du numérique dans cet établissement universitaire doit se révéler être celle de diverses opportunités pédagogiques en termes de diversification des modalités d'enseignement et d'encadrement, de fluidité des temps et des espaces éducatifs.

⁹Par exemple, l'université Alassane Ouattara de Bouaké a abrité du 25 au 27 novembre 2013, la 4ème édition du Salon de l'Enseignement supérieur sur le thème : « L'usage des technologies de l'information et de la communication pour un enseignement supérieur de qualité : une opportunité pour réussir la réforme LMD ».

Pour l'heure, pour se rapprocher donc de cette réalité en cherchant à pallier les insuffisances de connexion internet sur le campus, les enseignants et étudiants fonctionnent aussi dans leurs applications pédagogiques à partir d'un système numérique spécifique. Ils se tournent résolument vers les cybers espaces ou cybercafés implantés dans leurs quartiers ou au centre-ville ou vers des connexions mobiles à coûts onéreux. Ces connexions mobiles sont par exemple fournies par les compagnies de téléphonie mobile que sont Orange, MTN et MOOV en moyenne à 20 000 FCFA/mois (environ 30 euros).

En effet, ayant compris qu'en l'état actuel des choses, l'université ne peut pas répondre absolument à leurs attentes en matière d'exploitation pleine et entière d'internet et de ses dérivées durant les cours ou même durant leurs travaux divers sur le campus, quand bien même cela est fondamental dans leurs différentes approches cognitives, ils ont opté pour des solutions variables et personnalisées qui leur offrent ainsi un accès à internet ici et là pour leurs travaux universitaires. L'exploitation de ces opportunités numériques, confirment le fait qu'aujourd'hui, les cultures numériques et médiatiques des étudiants de l'université de Bouaké se construisent et se développent principalement hors de l'université.

Concrètement, les cours sont construits par les enseignants et la version numérique de ces cours sont communiqués aux délégués des étudiants via leur mail, ceux-ci se chargeant de les faire parvenir à leurs camarades étudiants également via leur mail. Avant de venir aux cours, les étudiants qui le peuvent, téléchargent et tirent la version papier des cours, qu'ils exploitent ensemble avec les enseignants lors des cours magistraux ou lors des travaux dirigés. Mais là encore, il y a beaucoup de difficultés à surmonter par les étudiants concernés. Certaines de ces

difficultés sont relevées par Agui Bahi¹⁰ en ces termes : « Certaines difficultés que rencontrent les enseignants-chercheurs dans les cybercafés nous semblent maintenant « classiques ». La lenteur des machines joue immédiatement sur le coût encore élevé de la connexion limitant le temps à passer devant un ordinateur ... Consulter un article sur Internet revient fréquemment à le lire « en diagonale » sur l'écran, à le télécharger, puis un tirage papier pour pouvoir y travailler : « ça revient cher... il y a des mots qui sautent à droite à gauche... on perd du temps ».

Malgré tout, ce système a l'avantage de permettre une progression assez normale des cours, bien que les moyens financiers souvent faibles pour la plupart des étudiants de ce qui reste bien une université rurale et cosmopolite, constituent un frein au plein développement de cette forme de pédagogie.

La responsabilité de l'université est donc de solliciter davantage l'Etat (étant une université publique) pour l'aider à faire le lien entre cette situation et une culture médiatique moderne des étudiants, des enseignants, des chercheurs mais aussi de tous les autres acteurs de cette université. Il s'agira de mettre en place les passerelles, les ponts avec tous les professionnels, à l'université et hors l'université, qui concourent à l'éducation numérique des uns et des autres, mais singulièrement des étudiants.

Cette forme de pédagogie qui défriche le terrain de la socialisation doit s'articuler avec celle des industries médiatiques et avec l'influence exercée par les parents. En effet, l'accès des étudiants à la culture et à l'information se fait massivement par les médias numériques, internet en

¹⁰Aghi Bahi: Les universitaires ivoiriens et Internet, Afrique et Développement, Vol. XXXI, No. 3, 2006, page 161.

particulier. Or, la relative faible fréquentation de ce média par les étudiants ne leur permet pas de se construire spontanément. A notre avis, cette situation peut renforcer les inégalités sociales, sources de conflit et de révolte en Côte d'Ivoire (Toppé, 2010 : 34).

Comme on le voit, les pratiques pédagogiques à l'université Alassane Ouattara de Bouaké sont encore loin d'intégrer toutes les potentialités du numérique, malgré la bonne volonté des principaux acteurs qui visent à proposer des solutions spécifiques pour faire face au manque de connexion structurelle sur le campus. Il est vrai que la prise de conscience de la responsabilité des enseignants et étudiants a d'ores et déjà donné lieu à cette expérimentation pédagogique spécifique évoquée. Mais il est temps de changer d'échelle dans la formation des étudiants avec le concours de méthodes pédagogiques répondant aux normes requises. L'enseignement des bonnes pratiques ne peut se faire sans une réflexion d'ensemble sur les contenus médiatiques et leurs logiques de fonctionnement. Il nécessite, comme tout enseignement fondamental, un suivi et une constance concernant les TIC, dont la pleine intégration dans l'enseignement deviendra la marque visible de l'universalité du phénomène technique et du technocosme naissant dans le microcosme universitaire en pleine mutation.

En effet, les TIC sont aujourd'hui à l'enseignement supérieur et singulièrement au système LMD, ce qu'est le sang pour le fonctionnement de l'organisme humain. Avec les TIC situées au cœur du système LMD, le triptyque étude-enseignement-évaluation doit être désormais perçu et mis en œuvre avec la contribution de tous, singulièrement les pouvoirs publics. Cette contribution va conditionner la mise en place des méthodes pédagogiques nouvelles, à versant participatif et technologique, visant l'amélioration de la qualité de la formation, de l'encadrement et par ricochet, du taux de réussite des apprenants ainsi que la disponibilité des enseignants.

Cela est d'autant vrai que les TIC, dans l'enseignement supérieur, n'ont pas le même coefficient de présentification, c'est-à-dire le même contenu ou la même perception que peuvent leur accorder les autres ordres d'enseignement. Assurément, dans l'enseignement supérieur, les TIC sont non seulement un outil pédagogique et didactique, mais aussi un objet de recherche. C'est en ce sens que l'université, dans son usage des TIC, se distingue de ce qu'on pourrait appeler un lycée supérieur et c'est ce qui justifie et appelle l'urgence de la création d'une ligne budgétaire pour la recherche dans les universités publiques de Côte d'Ivoire. C'est à cette seule condition que l'enseignement supérieur pourra se targuer d'être l'algorithme de résolution des questions sociétales. « L'Université conserve, mémorise, intègre, ritualise un héritage culturel de savoirs, (d') idées, (de) valeurs ; elle le régénère en l'examinant, l'actualisant, le transmettant ; elle génère du savoir, des idées et des valeurs qui vont alors rentrer dans l'héritage. Ainsi, elle est conservatrice, régénératrice, génératrice. A ce titre, l'Université a une fonction et une mission trans-séculaires » (Edgar Morin, 1999 :93).

A cette approche de l'enseignement supérieur que propose Edgar Morin, il faut ajouter notre conviction selon laquelle il y a une pédagogie de l'entrée des TIC dans l'enseignement supérieur. Cette accession, qui ne doit pas se faire par effraction, nécessite un accompagnement spécifique.

Plusieurs défis majeurs se présentent ainsi à l'université Alassane Ouattara pour entrer pleinement dans l'ère des TIC. D'abord, il y a les évolutions culturelles qui se traduisent par de nouveaux comportements relationnels, cognitifs et citoyens. Dans la société numérique d'aujourd'hui, se confirme l'émergence du citoyen numérique, avec les nombreuses zones d'ombre et d'incertitude du fait même de sa nouveauté.

Il faut donc adapter l'université, son environnement, son rythme de travail, ses rituels. Il sera essentiellement question d'adapter les pratiques des enseignants aux nouvelles modalités de comportement privilégiées aujourd'hui par les étudiants dans l'accès à l'information et aux médias, sources essentielles de la construction du savoir dans une démarche d'autonomie. La responsabilité de l'université, sans laquelle celle-ci n'a aucune chance d'entrer dans le numérique, sera de donner aux enseignants les moyens d'être capables de médiatiser l'accès à la connaissance dans ses nouvelles modalités issues du monde numérique. Serge Tisseron définit ainsi cette réalité : « L'introduction des technologies numériques à l'école, ce n'est pas seulement faire les mêmes choses autrement, c'est une manière de repenser tout l'enseignement » (Tisseron, 2012).

Sur la voie d'adaptation de l'université à son contexte numérique, l'Unité de Formation et de Recherche en Communication, Milieu et Société (UFR-CMS) de l'université Alassane Ouattara de Bouaké qui regroupe 9 départements¹¹ et un service de formation continue, exploite un site privé : <http://ub-esnut.org>. Sur cet espace numérique tutorial de l'UFR-CMS de l'université de Bouaké qui comporte du texte, de l'image et du son, il y a les informations concernant l'UFR elle-même et les informations concernant lesdits départements. Dans l'ensemble, sont détaillés le profil des enseignants et leurs spécialités académiques, les offres de formations, les résultats des différents examens et les différents articles et revues scientifiques numériques publiés par ladite UFR¹². Cette capacité à auto-produire une documentation en ligne rejoignant le niveau des sites

¹¹ Communication, Philosophie, Sociologie, Histoire, Géographie, Lettres modernes, Allemand, Anglais, Espagnol.

¹² Par exemples, il y a la Revue Ivoirienne de Philosophie et de Sciences Humaines, Les lignes de Bouaké La Neuve, Revue Ivoirienne des Sciences du Langage et de la Communication, Revue de littératures, Langues et Sciences Humaines, Revue Notre Afrique et la Revue Baobab.

académiques de recherche ne doit pas faire oublier que la réponse principale proviendra d'une volonté nationale et d'une politique d'ampleur.

La réponse du gouvernement face à cette faible présence du numérique

Dans le cadre de la modernisation de la gestion de l'Etat, le gouvernement ivoirien a élaboré en 2011, le schéma directeur 2012-2017 de la gouvernance électronique (e-gouv)¹³. Dans ce programme, figure en bonne place le plan e-éducation¹⁴ avec pour objectif d'interconnecter tout le système éducatif et d'introduire les TIC dans la formation, la recherche et toute autre activité liées à l'éducation. Son but ultime étant de réduire la fracture numérique entre la ville d'Abidjan et le reste du pays. En effet, l'observation des politiques de dotation en équipements de développement, et notamment des avancées vers le numérique en Côte d'Ivoire, révèle une très forte disparité entre la ville d'Abidjan et le reste du pays. Par exemple, selon l'Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), en 2000, c'est-à-dire avant la rébellion de septembre 2002, la seule ville d'Abidjan (Sud-Est) disposait 190.540 lignes téléphoniques, soit 72% des lignes téléphoniques reparties sur l'ensemble du pays, contre seulement 18.024 lignes téléphoniques installées dans la ville de Bouaké (Centre)¹⁵, qui n'en représente que 7%. Après la crise, cette disparité a été encore plus accentuée, surtout que la quasi-totalité des câbles téléphoniques installés dans la région de Bouaké ont été pillés, saccagés ou détruits par cette rébellion.

¹³ Consulter à cet effet : <http://ticeduforum.akendewa.net/actualites/le-dispositif-e-education-de-la-cote-divoire>

¹⁴ Source : <http://news.abidjan.net/h/440145.html>

¹⁵ Source : Agence des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ATCI), sur : <http://atci.ci>

Dans ce plan d'actions qui rend la formation universitaire compétitive au niveau national et international, il est clairement mentionné la nécessité d'une offre de formation de qualité. Concrètement, le plan prévoit une dotation par université publique de son propre réseau selon les standards internationaux et une interconnexion des différents bâtiments (techniques, administratifs, salles d'enseignement et locaux de recherches) avec des nœuds liés aux grands groupes thématiques de recherches, tels que le Droit, les Lettres, les Sciences de l'information et de la Communication (SIC)... Ceci étant, les enseignants et étudiants auront non seulement un accès à internet pour leurs activités pédagogiques et de recherche mais aussi un accès à des travaux qui les intéressent ou qui sont susceptibles de l'être.

Pour les universités publiques, le projet e-éducation doit apporter une capacité d'enseignement additionnelle par le télé-enseignement; réduire la fracture numérique en ouvrant les portes (l'accès à internet) du savoir numérique au monde universitaire et de la recherche); aider les étudiants pour un meilleur accès aux contenus (bibliothèques numériques, thèses, etc.); favoriser les échanges avec les plus grandes universités du monde; dispenser des cours depuis un amphithéâtre et de le rendre accessible dans plusieurs autres; organiser des sessions de télé-enseignement depuis des universités étrangères et accessibles à une dizaine d'amphithéâtres des universités ivoiriennes.

Au niveau spécifique de l'université Alassane Ouattara de Bouaké, il permettra également aux enseignants et étudiants de maîtriser leur environnement pédagogique par la mise en place de réseaux intranet afin de se bâtir une identité numérique. Ces réseaux intranet seront des espaces

de mutualisation des expériences d'usages intelligents des TIC afin d'améliorer les activités d'enseignement/apprentissage et de gestion des administrations scolaires.

Pour une bonne intégration des TIC dans cette université, il faut penser à un certain nombre de points essentiel dont les contenus, c'est-à-dire les infrastructures TIC, les bâtiments etc. ; et la politique de contenus, qui doivent adresser les questions d'achat et de renouvellement des licences des logiciels et/ou définir leur fonction dans cette université. En plus des logiciels, il faut penser aux contenus éducatifs numériques adaptés au contexte de l'université de Bouaké; la formation des acteurs : enseignants, étudiants, personnels administratifs. Cette formation devra intégrer la production de contenus éducatifs numériques; la question énergétique devra être étudiée d'autant plus que les problèmes de fourniture en électricité se posent avec acuité dans cette localité. Il convient d'établir un modèle économique pour la pérennisation car en intégrant les TIC, il ne faut pas oublier que ces outils n'ont pas une longue durée de vie. Il faut alors penser à un modèle économique pour que l'intégration des TIC soit pérenne.

Conclusion

Le numérique est devenu une ressource plutôt cruciale dans notre monde d'aujourd'hui, en particulier dans le monde universitaire. Avoir un accès permanent des ressources numériques à l'université relève en effet d'une culture numérique essentielle pour tous, enseignants et étudiants notamment. Mais dans les universités ivoiriennes, et tout particulièrement à l'université Alassane Ouattara de Bouaké, cette culture numérique se présente autrement. Il y a une forte appétence des enseignants et étudiants de cette université pour le numérique à laquelle l'établissement n'arrive

pas à répondre du fait d'un déficit et d'une fracture numérique. Pour faire face à cette situation, des moyens spécifiques sont trouvés par ces acteurs pour avoir une communication pédagogique plus ou satisfaisante. Ce paysage de l'université de Bouaké est résumé par le site Wikipédia en ces termes : « L'université est cependant critiquée pour ne pas répondre aux normes requises par le système LMD récemment introduit : les cours dispensés sont uniquement théoriques, et l'infrastructure informatique n'est pas fonctionnelle. Il n'y a de connexion wifi, ni de matériel didactique. Les étudiants doivent ainsi parcourir de longues distances à leurs propres frais pour avoir un accès à Internet pour leurs différents travaux »¹⁶. L'enjeu sera de définir la façon dont l'Etat, à travers le projet e-éducation, pourra en tenir compte tout en concrétisant des solutions idoines.

Références

Bahi A., 2006, Les universitaires ivoiriens et Internet, *Afrique et Développement*, Vol. XXXI, No. 3.

Marcelli D., 2009, *Il est permis d'obéir. L'obéissance n'est pas la soumission*, Paris : Albin Michel.

Morin E., 1999, *La Tête bien faite : Penser la réforme, reformer la pensée*, Paris, Seuil.

Serres M., 2012, *Petite poucette*, Paris : Éditions Le Pommier.

Tisseron S., 2012, « L'enseignant, un guide pour introduire le numérique à l'école ». [vidéo].

Toppé G., 2010, *Communication politique et développement en Côte d'Ivoire*, Paris, L'Harmattan.

¹⁶ http://fr.wikipedia.org/wiki/Université_Alassane_Ouattara.

-1995, Décret n°95-975 du 20 novembre 1995.

-2012, Décret n°2012-984 du 10 octobre 2012.

-<http://abidjan.net> (consulté le 12 février 2014).

-<http://atci.ci> (consulté le 5 février 2014).

-<http://ub-esnut.org> (consulté le 18 décembre 2013).

-<http://dorexci.net> (consulté le 14 février 2014).

-<http://enseignement.gouv.ci> (consulté le 21 mars 2014).

-<http://gouv.ci> (Consulté le 15 janvier 2014).

http://ludovia.com/recherche_labos/2012/1289/l-enseignant-un-guide-pour-introduire-le-numerique-a-l-ecole.html (consulté le 5 février 2014).

-<http://news.abidjan.net/h/440145.html> (consulté le 15 février 2014).

-<http://ticeduforum.akendewa.net/actualites/le-dispositif-e-education-de-la-cote-divoire> (consulté le 21 mars 2014).

-http://fr.wikipedia.org/wiki/Université_Alassane_Ouattara(consulté le 25 mars 2014).

Carole VALVERDE

Rectorat de NICE

F 06181

carole.valverde1@ac-nice.fr

Alain ANTOINE

CEREFIGE,

Centre Européen de Recherche en Économie Financière et Gestion des Entreprises,

Université Lorraine

F 54000

alain.antoine@univ-lorraine.fr

**L'APPRENTISSAGE COLLABORATIF PAR LE NUMÉRIQUE : LE
CAS D'UNE FORMATION À DISTANCE DES CHEFS
D'ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE.**

***COLLABORATIVE LEARNING BY DIGITAL TECHNOLOGY: THE CASE
OF DISTANCE TRAINING OF HEADMASTERS.***

Résumé

Depuis 2009 un consortium d'universités, avec l'appui de l'ESENESR (Ecole supérieure de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche) a développé un dispositif de formation, essentiellement à destination des chefs d'établissement scolaires (EPLE). Ce master en formation continue adopte une approche de type "*Collaborative Learning*" (apprentissage collaboratif) soutenu par un usage important des TICE.

Dans quelle mesure ce dispositif est-il efficace?

Pour répondre à cette question nous adoptons la théorie de l'activité de Jean-Marie Barbier et la notion de leadership distribué de James Spillane. Elle rompt avec la vision habituelle du leader ou du chef. Les productions collaboratives, permises par les outils numériques, jouent un rôle essentiel dans cet apprentissage.

A l'aide de trois cas nous montrons comment cet apprentissage accompagne la transformation des routines organisationnelles et des microprocessus réels du monde des EPLE. C'est ce qui atteste son efficacité. La collecte des données suppose une observation participante de longue durée (*Participatory Action Research, PAR – Recherche Action Participante*). La démarche d'investigation a été conduite par deux co-chercheurs: un académique et un praticien (*Collaborative Inquiry – Investigation collaborative*).

Ce papier apporte des éléments de réponse à la question générale du leadership dans les EPLE au bénéfice de la réussite scolaire de tous les élèves.

Mots clés : M@DOS - apprentissage collaboratif - leadership distribué - compétences managériales - routines organisationnelles - outils numériques

Abstract

Since 2009 a consortium of universities, with the support of the ESENESR (Ecole supérieure de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche) has developed a learning program, mainly to the heads of schools (EPLE). This continuous learning master adopted an Active Learning approach, supported by an extensive use of ICT.

To what extent is this program effective?

To answer this question, we adopt the Activity Theory (Jean-Marie Barbier) and the notion of distributed leadership of James Spillane.

It's breaking with the usual vision of leader or chief. Learners' collaborative productions permitted by digital tools play a vital role in learning.

Using three cases, we show how this learning program supports the transformation of organizational routines and real micro-processes in EPLE. It is an indication to its effectiveness. Data collection requires a long-term participant observation (Participatory Action Research; PAR). The investigation process was led by two co-researchers: an academic one and a practitioner one (Collaborative inquiry).

This paper provides some answers to the general question of leadership in EPLE for the benefit of the success at school of all pupils.

Keywords : M@DOS - collaborative learning - distributed leadership - managerial skills - organizational routines - digital tools

Actuellement, en France, la formation des enseignants et l'évolution des programmes sont largement discutées (ESPE – écoles supérieures du professorat et de l'éducation-, comité de suivi, Conseil Supérieur des Programmes...). A l'inverse, la formation des chefs d'établissement et des cadres de l'Education nationale est en retrait aussi bien dans le débat public que dans les programmes de recherche académique. Le pilotage des EPLE (établissements publics locaux d'enseignement) ne méritent-ils pas également une attention soutenue ?

Comme le soulignent Laure Endrizzi et Rémi Thibert « les résistances sont fortes » quand il s'agit de pilotage des collèges et des lycées. (Endrezzi et Thibert, 2012). Les chefs d'établissement, corps créé en 2001, issus de la profession enseignante, se trouvent confrontés à l'opposition latente des enseignants qui craignent d'être menacés dans leur liberté pédagogique. A cela s'ajoute des tensions liées aux injonctions ministérielles qui peuvent être ressenties comme étant paradoxales (exemple : la liberté de choix des parents avec l'assouplissement de la carte scolaire versus le service public). La sémantique est toujours signifiante. Dire que l'EPLÉ est dirigé par un « chef » est une manière de conforter son autorité hiérarchique. Le langage est performatif, « dire c'est faire » nous dit John Langshaw Austin (Austin, 1970) C'est ce qu'il est convenu d'appeler le «*linguistic turn*» («*tournant linguistique*»).

Ne serait-il pas judicieux de traduire dans le langage les évolutions qu'imposent la « réussite de tous les élèves » et leur inscription dans la société de la connaissance, celle du 21^{ème} siècle ? La question du leadership devient tout à fait centrale : « quels leaderships pour la réussite de tous les élèves ? » se demandent Laure Endrizzi et Rémi Thibert. Nous conserverons ce mot anglais car sa traduction ferait apparaître une difficulté additionnelle, ainsi que le remarque Romuald Normand (Normand, 2012)

Au sein des sciences sociales, cette notion de leadership a largement été focalisée sur l'image du leader. Plus récemment, la littérature a fait émerger la notion de leadership distribué (Spillane, Halverson, et Diamond, 2008). Le substantif leader peut alors s'écrire au pluriel : quels leaderships ?

Pour engager ces processus, il est nécessaire d'expérimenter de nouveaux dispositifs de formation des cadres dirigeants de l'Education nationale. Le dispositif M@DOS, management des organisations scolaires, s'inspire de cette vision transformatrice des pratiques. Ce master, mis en place par un consortium d'universités et coordonné par l'ESEN devenu récemment ESENESR, s'inscrit dans une logique de type constructiviste. Il vise dans une certaine mesure à produire des transformations des microprocessus notamment pendant le déroulement de la formation. Ce master, en formation continue, se caractérise par une approche de type « *active learning* » (*apprentissage actif*) supportée par un usage important des TICE. Ces techniques permettent en particulier une dimension collaborative de la formation. Les étudiants-apprenants sont invités à réaliser des productions avec leurs pairs par petits groupes. La problématique peut alors être formulée de la manière suivante : dans quelle mesure un dispositif d'apprentissage collaboratif, centré sur l'utilisation d'outils numériques, permet-il une formation à distance efficace des chefs d'établissement, en tenant compte d'un contexte habité par des tensions et des résistances ?

Dans ce contexte notre hypothèse est que les notions de leadership distribué et d'organisation apprenante sont les outils conceptuels nécessaires pour agir sur l'évolution des EPLE. Les chefs d'établissement seraient alors dépositaires de nouvelles compétences managériales.

Pour apporter des éléments de réponse à cette question, nous présenterons trois études de cas. Dans une première partie nous préciserons le cadre conceptuel. Les orientations méthodologiques qui en découlent feront l'objet de la deuxième partie. Elle précédera la description du dispositif et la partie empirique. En conclusion nous présenterons les résultats de ces investigations et leurs limites.

1. Analyse des activités de direction et leadership distribué

1.1. Analyse des activités de direction et des routines organisationnelles

Pour évaluer l'efficacité du dispositif de formation des chefs d'établissement (M@DOS) nous adopterons la lecture spécifique que donne la Théorie de l'Activité (TA) et son application aux activités de direction en suivant la voie dessinée par Jean-Marie Barbier (Barbier, 1996) (Barbier, 2011). Diriger est un travail (Barbier, Chauvigné, Vitali et Réseau des écoles de service public , 2011) mais la compréhension de ces activités aussi bien dans leurs dimensions matérielles que discursives n'est pas immédiate. Elles demandent un effort d'analyse en vue de produire des énoncés scientifiquement valides.

L'analyse de l'activité s'enracine en France dans les travaux que Marc Durand désigne sous le nom de « ergonomie de langue française » (Bourgeois et Durand, 2012). L'analyse de l'activité s'est également largement développée en Europe du nord avec Yrjö Engeström. Elle s'enracine dans la *Cultural and Historical Psychology (Psychologie culturelle et historique)* : (Engeström, 1999) (Vygotski, 1997) (Leont'ev, 2002) (Clot, 2012). Elle a également été prolongée dans le domaine de l'information et la communication (Kaptelinin et Nardi, 2006). Dans les pays anglophones, les travaux relatifs à l'apprentissage sur la place de travail (*workplace learning*) s'inspirent de la même logique qui consiste à remettre en cause les approches behavioristes (Skinner, 2008). L'activité professionnelle est à la fois une transformation du monde et une transformation des acteurs engagés dans cette activité. L'activité ne se réduit pas à l'activité manifeste, celle qui se donne à voir à un observateur « naïf ». Elle désigne l'ensemble des processus dans lesquels sont engagés des humains pour transformer le monde (Barbier, 2011). Les apprentissages sont en fait des transformations des « habitudes d'activités » c'est à dire des « routines organisationnelles ».

Après James Spillane, nous considérons que les routines organisationnelles jouent un rôle décisif dans la dynamique des EPLE (Spillane, Parise et Sherer, 2011). La stabilité d'une

organisation dans la durée dépend de sa structure formelle et en particulier des relations hiérarchiques. Elle dépend aussi des routines organisationnelles qui dépassent la somme des routines individuelles, des savoir-faire personnels. Les routines organisationnelles ne se laissent pas voir directement sauf lorsqu'un élément habituel vient à faire défaut. Dans le déroulement normal des activités elles sont transparentes, elles font partie des allants de soi. Elles échappent à la conscience des acteurs individuels. Avec Martha Feldman et Brian Pentland nous les définissons comme suit :

“Organizational routines are defined as pattern of action: repetitive, recognizable patterns of interdependant actions, carried out by multiple actors (Les routines organisationnelles sont définies comme un modèle d'action : des modèles répétitifs, reconnaissables d'actions d'interpersonnelles, réalisées par des acteurs multiples)Leadre “(Pentland et Feldman, 2007) p. 786 et (Pentland et Feldman, 2005). Ces routines sont un outil puissant de coordination. Chacun sait ce qu'il a à faire, nul besoin d'instructions de travail détaillées. Ces habitudes de travail collectives sont le ciment de l'organisation ou de l'équipe de travail. Martha Feldman et Brian Pentland distinguent les routines “performatives” des routines “ostensives” : les premières sont contingentes, les secondes sont plus facilement explicitables, ce sont des microprocessus.

Si les routines sont stables elles ne sont pas pour autant immuables. Il faut concevoir l'organisation, l'EPEL, ou l'équipe de travail comme des entités vivantes relevant plus de la biologie que de la mécanique. Dans un article très documenté, James Spillane montre que, dans les établissements scolaires, le “*School Staff*” (*équipe de direction*) contribue à faire évoluer les routines organisationnelles de manière à réaliser un “couplage” entre les routines qui existent à un moment donné dans l'établissement et celles qu'il faudrait mettre en place pour que l'établissement soit parfaitement en conformité avec les injonctions des hiérarchies (Spillane , Parise et Sherer 2011).

La dynamique réelle de l'établissement résulte de cette tension. Cette manière de voir, qui s'oppose à la vision managériale de la théorie de l'Agence, implique un rôle renouvelé pour les chefs d'établissements scolaires. Nous allons le caractériser avec la notion de leadership distribué.

1.2. Leaders, leadership et leadership distribué

La notion de leader est largement entrée dans le langage courant. Appliquée aux individus, elle désigne la personne qui conduit et guide les autres en leur indiquant la direction à prendre. Dans le domaine académique, les approches diffèrent sensiblement selon les champs disciplinaires. En sciences de gestion, le leader est supposé détenir une autorité hiérarchique qui s'exerce de manière plus ou moins efficace selon les contextes et selon les « types de comportements ». Le pouvoir des dirigeants ou des cadres dirigeants n'est pas du même type que celui des managers et des cadres de proximité. En psychologie sociale, les interactions entre les individus et leurs attentes sont des éléments clés de compréhension du rôle du leader. Dans chacune de ces deux disciplines académiques, les individus constituent l'élément central de l'analyse. Ici nous adopterons une conception moins personnalisée. De nombreux travaux ont été faits depuis quelques années pour sortir de cette sorte d'enfermement autour de la personne du leader. L'évidence qui semble s'imposer- la personnalité du leader et des « suiveurs » dans le déroulement des activités - devrait faire place à une approche plus réflexive.

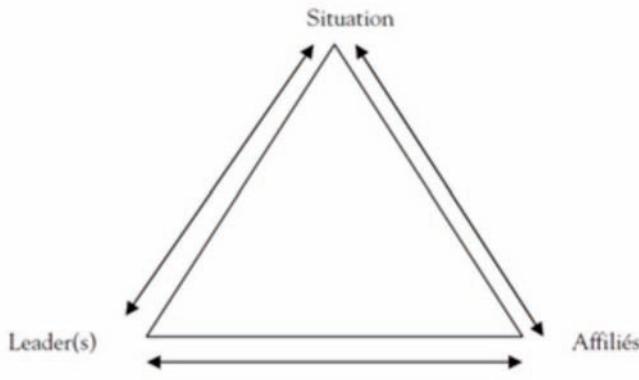
Le leadership distribué est un concept. Ce dernier, que nous empruntons à James Spillane (Spillane, 2008), est une manière de comprendre le leadership dans toute la diversité de ses pratiques et dans son contexte. Le leadership n'existe pas hors contexte.

En conséquence, étudier les pratiques de leadership c'est prendre comme angle de vue la « situation » et non pas l'individu singulier (le leader) ou le groupe d'individus. Le leadership n'existe pas en dehors des relations qui lient les deux types de rôles que sont les leaders et les affiliés. Ils doivent être analysés simultanément : l'un n'existe que par l'autre. Le terme

d'affilié est meilleur que celui de « suiveur » évoqué précédemment car il exprime une relation qui n'est pas, à priori, sur le registre de la subordination. Selon la situation, les rôles peuvent changer : l'affilié devient leader et inversement.

Cet ensemble : situation, affiliés, leaders peut être visualisé par le triangle de James Spillane.

Figure 1 : Éléments constitutifs des pratiques de leadership



Les flèches signalent la codétermination simultanée de chacun des éléments.

Ce concept s'enracine dans la théorie de la cognition distribuée (Hutchins, 1991). Elle se développe actuellement avec les interrogations sur l'usage des TIC (Simonnot, 2013).

Les activités de leadership dans un EPLE se présentent comme un ensemble de macro-fonctions. En effet, en France, le “chef d'établissement”, selon la sémantique en usage, dirige l'EPLE. Il a autorité sur l'ensemble des personnels affectés ou mis à disposition de l'établissement. Il a pour mission d'impulser et de conduire la politique pédagogique et éducative, d'animer les ressources humaines de l'établissement. Il doit fédérer les initiatives dans le cadre du conseil pédagogique, piloter le projet d'établissement en y associant tous les partenaires de la communauté éducative. Outre savoir administrer l'EPLE, le chef d'établissement, doit donc aussi impulser le travail en équipe, échanger avec les corps d'inspection, favoriser les partenariats avec les instances extérieures. Telles sont les missions inscrites dans la fonction de chef d'établissement définies dans l'article L. 421- 1,- 3,- 10 du code de l'éducation. Cependant les études empiriques les mieux documentées montrent qu'au quotidien les activités d'un chef

d'établissement sont très fragmentées et parcellaires. Il suffit de regarder l'agenda d'un principal ou d'un proviseur pour en prendre la mesure. « Le seul regard sur les macro-processus ne permet pas de comprendre les pratiques de leadership » James Spillane p.132. Il faut identifier et analyser les micro-activités, les tâches, la répartition des rôles en contexte. L'analyse des activités de direction et le concept de leadership distribué orientent notre travail d'investigation (Dewey et Deledalle, 1993) sur le terrain, là où les microprocessus ont une réalité tangible et observable par le co-chercheur praticien. Ce travail pourra alors éclairer le degré de pertinence du dispositif M@DOS relativement à la formation et aux apprentissages nécessaires aux chefs d'établissement.

2. Méthodologie : investigation collaborative de co-chercheurs

Selon notre orientation constructiviste, évaluer l'efficacité d'un dispositif de formation c'est observer les transformations du monde réel induites, c'est analyser l'évolution des microprocessus à l'œuvre qui impliquent le « *School Staff* » (*équipe de direction*), dans les EPLE. Pour ce faire, nous utilisons la méthodologie de l'observation participante en situation et de longue durée (Donnay, Charlier et Dejean 2002) (Peretz, 2004). Comme le souligne Stéphane Martineau, l'observation en situation suscite souvent des sentiments ambigus de méfiance et d'attirance (Martineau, 2005) : méfiance, car le chercheur pourrait perdre en « objectivité » et attirance car le chercheur peut accéder à un niveau de réalité très profond.

Selon Anne-Marie Arborio et Pierre Fournier, observer directement les pratiques sociales en étant présent dans la situation est un moyen de les reconstituer autrement qu'au travers les seuls discours des acteurs recueillis par entretiens ou questionnaires (Arborio, Fournier et Singly, 2010). Dans toute pratique managériale, les pratiques discursives jouent un rôle essentiel. Cependant, ce qui est dit au moment où se déroule l'activité n'est pas nécessairement ce qui sera exprimé a posteriori, surtout si le récit après coup s'inscrit dans une finalité à visée scientifique.

2.1. Lexique de l'action et lexique de l'intelligibilité des activités

Les deux « lexiques » de Jean-Marie Barbier rendent bien compte de ces différents registres de langage (Barbier, 2011). Le lexique de l'action est celui qui est utilisé par les sujets engagés dans une action dans leur communication entre eux. Les énoncés sont utilisés à des fins mobilisatrices, ils sont investis d'intérêts d'acteurs (Op.cit :p.86). Le discours managérial est à ce titre exemplaire. Dire c'est faire ! Le lexique de l'intelligibilité des actions est utilisé dans toutes les démarches d'analyse ayant pour objet des actions situées dans leur environnement, dans leurs dimensions dynamiques (Op.cit : p.88). Ici, la réflexivité joue un rôle essentiel. Cette démarche est d'autant plus efficace dans la production de connaissances nouvelles que la pratique réflexive est conduite par plusieurs personnes intéressées par cette production. La « *Collaborative Inquiry* » (*Investigation Collaborative*) s'inscrit dans ce registre.

2.2. Deux co-chercheurs

L'investigation collaborative est une manière de dépasser l'observation diffuse voire naïve qui alimente la « méfiance » dont parle Stéphane Martineau. Elle permet d'éviter les biais de la reconstruction a posteriori (Gavard-Perret et al., 2012) (Journé, 2005). Ici, le dispositif d'investigation associe deux co-chercheurs : un praticien des EPLE et un « académique » qui conduisent un travail d'investigation conjoint. Ce papier n'est pas une juxtaposition de deux « vues » différentes mais le résultat d'interactions entre ces co-chercheurs soucieux de se situer avec le lexique de l'intelligibilité des actions. Ici, le chercheur académique n'adopte pas une attitude en surplomb, comme cela arrive souvent avec ceux qui adoptent une posture épistémologique positiviste. Les praticiens, ceux qui font vivre, les EPLE, ne sont plus alors considérés comme un « objet d'étude » mais comme des partenaires. Sans leur concours tout travail d'investigation en profondeur serait impossible.

Le dispositif M@DOS rend possible cette méthodologie d'investigation conjointe. Il associe des apprenants qui sont aussi des praticiens et des enseignants-chercheurs, intervenants dans la formation. Les premiers sont amenés à réaliser des productions individuelles ou de groupes.

Les académiques peuvent être parties prenantes à ces travaux. Matériellement M@DOS offre les moyens nécessaires pour un travail d'investigation collaboratif.

Cette méthodologie de recherche prend appui sur les travaux menés dans le domaine de la Recherche Action initiée par Kurt Lewin et plus particulièrement de la Participatory Action Research, PAR (Bradbury-Huang et Reason, 2013).

3. Le dispositif M@dos

Depuis 2009, un consortium d'universités (Lille 3, Lorraine, Angers, Poitiers, Marne La Vallée) avec l'appui de l'ESENESR propose un Master 2 à vocation professionnalisante : M@DOS, Management des organisations scolaires. Ce Master, qui s'adresse aux responsables d'établissement et aux corps d'inspection, comporte quatre UE, dix enseignements, six présentIELS à l'ESENESR (Ecole supérieure de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche), une pré-soutenance de mémoire à distance, une soutenance en présentiel. En juillet 2013, la cinquième promotion a été recrutée.

C'est une formation qui vise à donner aux apprenants les compétences relatives au management et au pilotage stratégique d'une unité éducative (EPLE ou circonscription) que l'étudiant soit personnel de direction ou inspecteur. Elle met aussi l'accent sur l'évolution des politiques publiques françaises ou internationales (LOLF, PISA...). Formation diplômante, hybride, elle se distingue par une approche de type « *coopérative learning* » supportée par les TICE. Elle favorise ainsi l'innovation pédagogique, l'entrée dans l'école du numérique en développant la culture numérique de ces dirigeants. Les étudiants qui obtiennent leur Master 2 à l'issue de la formation sont également titulaires du C2i2 FOrCom (C2i niveau 2 « fonctions d'organisation et de communication »), certification qui valide entre autre la compétence suivante : « organiser des collaborations professionnelles avec les TICE ». Les outils numériques ou artefacts exploités, synchrones et asynchrones (classes centra, wiki, forums...), permettent à chaque promotion d'une trentaine de responsables, dispersés sur le territoire français dans et hors l'hexagone, de coproduire, par la mutualisation, l'échange et

l'argumentation entre pairs. Le dispositif M@DOS, grâce à l'usage des TICE, devient alors un outil de socialisation des responsables d'établissement dans des termes voisins de ceux qu'il est possible d'observer avec les enseignants chercheurs (Massou et Lavielle-Gutnick, 2013).

4. Trois cas de transformation de microprocessus dans des EPLE

Nous avons choisi d'analyser trois situations professionnelles en nous référant au concept « leadership distribué », tel qu'il est défini par James Spillane. Nous montrerons tout d'abord comment le « triangle » de James Spillane peut nous permettre de comprendre une situation dans un EPLE. Dans un second temps, nous étudierons à la lumière du concept de leadership distribué deux situations différentes vécues par des apprenants « M@dossiens », chefs d'établissement.

4.1. Le cas CPE (conseiller principal d'éducation)

Le leadership, à la lumière du triangle de James Spillane, sera distribué lorsque, dans une situation bien identifiée, des tâches, ou des actions, voire des projets seront réalisés par les leaders et les affiliés, afin de répondre à une problématique commune. Il convient ici d'analyser le leadership distribué dans un petit collège rural. En 2010, un groupe de cinq ou six élèves de 4^{ème}, en difficulté, préoccupait l'équipe pédagogique et de direction quant à ce que les professeurs principaux appelaient “leur manque de motivation” et que le système éducatif français pourrait identifier, au vu de la sémantique actuelle, comme de l'éventuel “décrochage scolaire”. Lors d'une réunion mensuelle de la commission pédagogique (instance qui regroupe plusieurs catégories de professionnels) la question de ces élèves a été soulevée. Une fois le bilan fait des différents dispositifs déjà mis en place, peu efficaces, dirigeants et affiliés ont tenté de trouver une nouvelle solution plus adaptée. La CPE, en poste depuis six ans, a apporté des solutions quant aux priorités éducatives à mettre en œuvre ; les quatre professeurs principaux sensibilisés à la difficulté scolaire ont proposé des actions

pédagogiques qui pouvaient être mises en œuvre dans le cadre d'un projet transversal ; la principale a étudié la faisabilité de l'action au vu de la dotation budgétaire attribuée. Après un débat quelque peu animé, une mise en discussion de l'aspect financier du projet, des besoins en heures supplémentaires des enseignants, et de l'intérêt des élèves soulevé par la CPE, en permanence en contact avec les élèves et leur famille, une décision collective a été arrêtée : un projet "relais" qui consistait à intégrer une partie de l'équipe de la vie scolaire et quelques enseignants volontaires afin d'aménager un emploi du temps à la carte pour ces cinq élèves, après proposition du conseil de classe. Sur une durée de deux semaines, ce petit groupe bénéficiait des enseignements inscrits au programme croisés avec les approches plus générales relatives à l'autonomie et à la prise d'initiative, dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire, établi collectivement et inscrit dans le projet d'établissement. La CPE à l'interface entre l'équipe de direction, les enseignants, l'élève et les familles, a pris les commandes de ce dispositif. Dans ce cas, il s'est tissé un maillage tel entre leader(s), chef d'établissement, CPE et professeurs principaux, les enseignants et l'équipe « vie scolaire », et la situation, que les activités de leadership n'existaient que dans l'interdépendance de ces trois entités. L'avancement du projet d'action en direction d'un groupe d'élèves en difficulté n'aurait pas pu se faire sans cette interaction. Il s'agit bien ici de leadership distribué.

4.2. Les situations "apprenantes" ou "*active learning*" dans M@DOS

Dans les deux cas qui suivent, un des acteurs est un étudiant apprenant dans M@DOS. Les productions analysées, convoquant des situations authentiques, sont des devoirs rendus dans des cours de M@DOS. A chaque fois, des outils numériques, telles que ressources en ligne sur la plateforme FOAD (formation ouverte à distance), des tableaux collaboratifs dans un « Google drive », des classes centra, des cartes heuristiques, ont été exploités.

Le cas CDI (centre d'information et de documentation).

Le terrain d'étude concerné ici est un lycée. En 2011, l'objectif était de restaurer l'image de l'établissement, qui se « vidait » au fil des années au profit d'un autre lycée. Afin de valoriser ce lycée, enseignants et proviseur adjoint (apprenant dans M@DOS) avaient choisi, entre autre, d'améliorer la qualité du service « CDI ». Une évaluation de la situation a été réalisée afin de trouver ce qui devait être amélioré : l'accueil, les activités, l'environnement, les horaires d'ouvertures... Le proviseur adjoint et l'enseignante documentaliste ont alors décidé de s'engager dans un projet collaboratif. Ils ont commencé par cibler les actions à mettre en œuvre. Le proviseur - adjoint a apporté son expertise, acquise dans M@DOS, notamment relative au management stratégique, exploitant les travaux réalisés en collaboration avec trois autres étudiants. Evaluation de la situation, causes de dysfonctionnement, degré de satisfaction des usagers ont été analysés. La professeure documentaliste s'est ensuite engagée dans les activités mises en œuvre pour améliorer le fonctionnement du CDI. Elle a conduit le changement en suivant le chemin tracé par un tableau de bord élaboré en commun avec l'équipe de direction. Dirigeant(s) et enseignants ont travaillé ensemble pour résoudre un problème commun : améliorer l'image de l'établissement en particulier en faisant évoluer le CDI pour qu'il devienne un véritable outil de travail pour les élèves, par des actions « co-construites » entre leader et affilié(s). Dans cette situation, l'organisation apprenante a favorisé l'évolution des compétences managériales du « dirigeant » qui, dans ses activités, a permis à un leadership distribué de s'incruster dans le monde réel.

Le cas accueil des 6^{èmes}

Ce dernier cas présente une situation qui met en tension différents acteurs, leader(s) et affiliés : chef d'établissement, IEN, CPE, directeurs d'école, enseignants de CM2, professeur documentaliste. Depuis plusieurs années, dans le collège Y, au mois d'avril, c'était la « visite de printemps » des élèves de CM2 : visite de l'établissement par l'équipe de direction, rencontre et repas avec les autres élèves sont au programme. En 2011, lors d'une réunion de travail école-collège un problème a été soulevé par les directeurs d'école. Certains devaient

financer un transport coûteux pour amener une poignée d'élèves au collège. Afin d'améliorer la qualité de ce dispositif, une évaluation de la situation a alors été réalisée au sein du groupe : pertinence, voire légitimité de cet accueil, degré de satisfaction des usagers, objectifs de cette journée, qualité des activités proposées. Durant cette phase de « mise à plat du dispositif » les acteurs se sont positionnés, chacun argumentant et faisant valoir ses intérêts : les enseignants et l'IEN insistant pour une entrée pédagogique, les directeurs d'école et le chef d'établissement avançant des arguments de faisabilité (emplois du temps des professeurs, gestion des locaux, gestion des transports...). Au final, une solution a été négociée : mettre en place un dispositif “pilote” avec une seule école dans un premier temps. Le directeur d'école, les enseignants de CM2 de l'école ciblée, ont alors pris en charge le projet avec le chef d'établissement afin de le mettre en œuvre dans le respect de l'objectif fixé : améliorer l'accueil des 6^{èmes} au collège Y.

Cet exemple intègre effectivement un leadership distribué, puisque dans la situation très précise où une école devient « pilote » du dispositif, c'est l'engagement du directeur d'école et du chef d'établissement qui a permis de trouver une solution au problème posé. L'un dépend de l'autre quand l'affilié devient co-leader dans un contexte bien déterminé. La pertinence du triangle de James Spillane se trouve bien dans les interactions entre situation, affiliés et leaders.

Conclusion

M@DOS est un dispositif de formation des chefs d'établissement efficace dans la mesure où il accompagne les transformations de microprocessus et de situations du monde réel des EPLE. Ce master encourage les pratiques collaboratives rendues possibles par les supports numériques, en particulier la plateforme FOAD et les réunions virtuelles synchrones et asynchrones qui y sont associées. De ce fait une conception du leadership moins centrée sur la personnalité du leader peut être envisagée. Il ne s'agit pas de minorer le rôle du chef

d'établissement mais de montrer que les changements nécessaires à la société de la connaissance, et la réussite de tous les élèves, passent par de nouvelles compétences qui font des EPLE des lieux d'apprentissage (Feyfant , 2013), des « unités éducatives » capables de faire évoluer les routines organisationnelles. Elles réalisent un « couplage » dynamique entre les injonctions de la hiérarchie et les pratiques locales fortement contextualisées. Le triangle de James Spillane est bien l'outil d'analyse adapté à la compréhension de ces nouvelles pratiques du leadership avec ses affiliés et ses leaders au sein d'une situation. Toutefois, le travail d'investigation conduit ici par deux co-chercheurs, prenant appui sur la notion de lexique introduite par Jean-Marie Barbier dans la théorie de l'activité, rencontre des limites. Les trois cas peuvent être enrichis, la notion de compétences managériales devrait être mieux intégrée à notre approche constructiviste (Jonnaert, 2009). Le dispositif M@DOS offre la possibilité de développer d'autres investigations conjointes (académiques et praticiens) avec des observations participantes en situation et de longue durée. Ce master professionnalisaient peut être également le lieu d'une activité de recherche selon une orientation constructiviste effective et donc à visée transformatrice. Ces transformations demandent à leur tour d'être éclairées par « le lexique de l'intelligibilité des activités » sans se laisser abuser par les pratiques discursives « du management ». Elles ne sont que des « matériaux pour la recherche, en aucun cas son cadre conceptuel » Barbier 2011 op. cit p 88.

Le programme M@DOS permet de bien distinguer ce qui relève des pratiques managériales discursives – orientées vers l'action immédiate– de ce qui relève de l'intelligibilité des activités. Les pratiques professionnelles et la recherche académique se trouvent ainsi imbriquées. La théorie et la pratique ne sont pas des moments disjoints. Cette situation ne facilite-t-elle pas une nouvelle méthodologie de la recherche : la *Participatory Action Research (Recherche Action Participante)* ou PAR ?

Références

Austin, J.-L. (1970) *Quand dire, c'est faire*. Edition du Seuil. Trad. Lane, G.

Arborio, A.-M., Fournier, P. et Singly, F. de. (2010). *L'observation directe*. Paris: Armand Colin.

Barbier, J.-M. (Éd.). (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'action* Paris: Presses universitaires de France.

Barbier, J.-M. (2011). *Vocabulaire d'analyse des activités*. Paris: Presses universitaires de France.

Barbier, J.-M., Chauvigné, C., Vitali, M.-L. et Réseau des écoles de service public (France). (2011). *Diriger: un travail*. Paris: l'Harmattan.

Bourgeois, E. et Durand, M. (2012). *Apprendre au travail*. Paris: Presses universitaires de France.

Bradbury-Huang, H. et Reason, P. (2013). *The Sage Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice* (2nd Revised edition.). SAGE Publications Ltd.

Clot, Y. (2012). *Vygotski maintenant*. Paris: La Dispute.

Dewey, J. (1993). *Logique la théorie de l'enquête* (2e éd.). Paris: Presses universitaires de France. trad. Deledalle, G.

Donnay, J. Charlier, E. et Dejean K. (2002). Quelques spécificités d'une recherche au service des pratiques éducatives. *Revue Française de Pédagogie*, (138).

Endrezz Laure, et Thibert Rémi. (2012). Quels leaderships pour la réussite de tous les élèves. *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, (73).

Engestrom, Y. (1999). Communication, Discourse and Activity. *Communication Review*, 3(1/2), 165.

Feyfant Annie. (2013). L'Etablissement scolaire, espace de travail et de formation des enseignants. *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, (87).

Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., Aubert, B., Avenir, M.-J. et Duymedjian, R. (2012). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: réussir son mémoire ou sa thèse* (2e édition.). Paris: Pearson Education.

Hutchins, E. (1991). Organizing Work by Adaptation . *Organization Science*, 2(1), 14-39.

Jonnaert, P. (2009). *Compétences et socioconstructivisme un cadre théorique*. Bruxelles: De Boeck.

Journé, B. (2005). Etudier le management de l'imprévu: méthode dynamique d'observation in situ. *Finance, Contrôle, Stratégie*, 8(4), 63-91.

Kaptelinin, V. et Nardi, B. A. (2006). *Acting with technology*. Cambridge (Mass.); London: The MIT Press.

Leontev, A. N., Clot, Y et Sève, F. (2002). *Avec Vygotski suivi de Le problème de la conscience*. Paris: la Dispute.

Martineau, S. (2005). l'observation en situation. *Recherches Qualitatives*, (2), 5-17.

Massou Luc et Lavielle-Gutnick Nathalie. (2013). Usage des TIC et socialisation professionnelle des enseignants chercheurs. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, (4).

Normand, R. (2012). Présentation. *Education et sociétés*, n° 30(2), 5-11.

Pentland, B. T., & Feldman, M. S. (2005). Organizational routines as a unit of analysis. *Industrial and Corporate Change*, 14(5), 793-815.

Pentland, B. T., & Feldman, M. S. (2007). Narrative Networks: Patterns of Technology and Organization. *Organization Science*, 18(5), 781-795.

Peretz, H. (2004). *Les méthodes en sociologie: l'observation*. Paris: Découverte.

Simonnot, B. (2013). Appréhender l'innovation par l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur: questions conceptuelles et méthodologiques. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, Vol. 1(4).

Skinner, B.-F. (2008). *Science et comportement humain* (2e édition). trad. Gonthier-Werren, A. In Press.

Spillane, J. P., Camburn, E. M., Pustejovsky, J., Pareja, A. S. et Lewis, G. (2008). Taking a distributed perspective: Epistemological and methodological tradeoffs in operationalizing the leader-plus aspect. *Journal of Educational Administration*, 46(2),

Spillane, J.P., Halverson, R. et B. Diamond, J. (2008). Théorisation du leadership en éducation : une analyse en termes de cognition située. *Education et sociétés*, 21(1),

Spillane, J. P., Parise, L. M., et Sherer, J. Z. (2011). Organizational Routines as Coupling Mechanisms: Policy, School Administration, and the Technical Core. *American Educational Research Journal*, 48(3).

Vygotski, L. S. (1997). *Pensée et langage* (3e éd.). La Dispute.