



Enseignement transmissif, apprentissage actif : usages du podcasting par les étudiants universitaires

Nicolas Roland et Philippe Emplit



Éditeur

Association internationale de pédagogie
universitaire

Édition électronique

URL : <http://ripes.revues.org/932>

ISSN : 2076-8427

Référence électronique

Nicolas Roland et Philippe Emplit, « Enseignement transmissif, apprentissage actif : usages du podcasting par les étudiants universitaires », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [En ligne], 31-1 | 2015, mis en ligne le 23 février 2015, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://ripes.revues.org/932>

Ce document a été généré automatiquement le 30 septembre 2016.

Article L.111-1 du Code de la propriété intellectuelle.

Enseignement transmissif, apprentissage actif : usages du podcasting par les étudiants universitaires

Nicolas Roland et Philippe Emplit

1. Introduction

- 1 Actuellement, les nouvelles technologies ont envahi notre quotidien et les paroles prophétiques d'un changement culturel parmi la population étudiante (Prensky, 2001) se confirment à la lueur des enquêtes scientifiques récentes (Bonfils & Peraya, 2010 ; Caron, Caronia, & Weiss-Lambrou, 2007 ; Evans, 2008 ; McKinney, Dyck, & Lubber, 2009). Dès lors, de nouveaux outils se développent permettant d'enrichir les pratiques pédagogiques actuelles. Ainsi, de nombreuses institutions d'enseignement universitaire ont opté pour un mode particulier de diffusion de contenus pédagogiques audiovisuels : le podcasting. Toutefois, publier des enregistrements audiovisuels de cours ou des séquences complémentaires sous forme de podcasts à l'attention des étudiants ne va pas sans poser de questions : comment utilisent-ils ces médias ? Est-ce une échappatoire au cours en présentiel ? Quels sont les impacts sur l'apprentissage ? L'investissement en temps de l'enseignant est-il rentabilisé ? Complémentairement à la littérature qui s'est principalement intéressée aux impacts de l'outil sur le taux de réussite des étudiants, cette contribution, en se focalisant sur les utilisateurs ainsi que sur leur contexte, vise à mettre au jour les raisons qui poussent les étudiants à avoir recours ou non de cet outil technologique et à comprendre, de surcroît, la manière dont ils s'approprient celui-ci au sein de leurs stratégies d'apprentissage.
- 2 Dans cet article, après avoir réalisé un état de l'art et étayé notre approche épistémologique, nous rendrons compte de l'utilisation de cet outil pédagogique dans le

cadre de cours ayant recours à des enregistrements automatisés de séances en présentiel ou à des capsules pédagogiques audiovisuelles au sein d'un cours entièrement à distance. Dans le but d'offrir au lecteur une vision macroscopique, nous analyserons dans un premier temps les résultats de l'utilisation du podcasting par les étudiants dans le cadre de onze cours bénéficiant de l'enregistrement de séances. Dans un deuxième temps, nous proposerons une analyse à un niveau micro en nous focalisant sur deux cours particuliers : d'une part, un cours de « Physique des technologies de la communication » dans lequel l'outil a été mis en place pour pallier, entre autres, des difficultés de prise de notes et de compréhension conceptuelle lors des séances en présentiel et au sein duquel 98 % des étudiants ont utilisé les enregistrements à disposition ; d'autre part, un cours d'auto-apprentissage de grammaire anglaise au sein duquel nous étudierons la mise à disposition et l'utilisation de courtes séquences pédagogiques audiovisuelles.

2. Cadre théorique

2.1. Le podcasting : éléments de définition

- 3 Le terme podcasting est issu de la combinaison des termes *iPod* (le baladeur numérique d'Apple) et *broadcasting* (« diffusion » en anglais). Il s'agit d'un « système de diffusion et d'agrégation de contenus audio/vidéo destinés, dans un premier temps, aux baladeurs numériques tels que l'iPod » (Brachet, 2006, p. 2). Un podcast est un fichier audio et/ou vidéo publié sur Internet et automatiquement téléchargeable sur un ordinateur ou un support mobile par l'intermédiaire d'un flux de syndication – flux RSS – pour une écoute ou un visionnement ultérieur.
- 4 À l'origine, les podcasts n'étaient proposés qu'au format audio. En août 2004, l'Université de Duke a ainsi équipé 1600 élèves de première année avec des iPod 20GB et des enregistreurs vocaux ; ceux-ci leur permettaient de recevoir du contenu audio mis à disposition par l'université, d'enregistrer des cours, des interviews ou des feedbacks verbaux, d'agréger du micro contenu académique commercial (livres audio, listes de vocabulaire, etc.), voire de sauvegarder leurs documents comme de vrais disques durs (Duke, 2005). Depuis, les fichiers diffusés par l'intermédiaire du podcasting peuvent également contenir de l'image, offrant ainsi la possibilité aux enseignants d'envoyer à leurs étudiants un diaporama sonorisé, un enregistrement par caméra ou une séquence audiovisuelle récupérée sur Internet. Dès lors, pour McCombs & Liu (2007), il existerait trois formats de podcasts : le podcast audio, le podcast vidéo ainsi que le podcast mixte doté de son, d'image vidéo, d'images fixes, etc.
- 5 Si les initiatives de podcasting sont nombreuses de par le monde, la diversité de formats (audio, vidéo et/ou enregistrement de l'écran), de durée (quelques minutes à plusieurs heures), de contenu (matière brute ou plus structurée), de style (formel ou informel), voire de buts pédagogiques (informer, créer le débat, offrir un feedback, etc.) engendrent des utilisations pédagogiques plus différentes les unes que les autres. Dans le domaine de l'enseignement supérieur, la littérature nous amène à schématiquement distinguer deux types de podcasts. D'une part, les cours enregistrés, c'est-à-dire la captation au format audio, vidéo et/ou diaporama sonorisé de l'entièreté d'un cours en présentiel. Ceux-ci sont mis en ligne à l'intention des étudiants afin de leur offrir un support complémentaire aux autres ressources (cours en présentiel, photocopié, notes de cours, etc.). Dans ce cadre, les podcasts sont principalement utilisés comme outils d'aide à la

prise de notes, voire de révision en vue des examens. D'autre part, les capsules, c'est-à-dire des séquences audiovisuelles brèves et ciblées réalisées par l'enseignant, permettent aux étudiants d'approfondir, d'illustrer ou de contextualiser un cours ou une partie de cours *ex cathedra*, de séminaire, d'étude de cas ou de séance de travaux pratiques.

2.2. Impacts du podcasting sur l'apprentissage : des résultats contrastés

- 6 Comme le rapportent Hew (2009), McGarr (2009), Heilesen (2010) et Kay (2012), les intérêts scientifiques concernant le podcasting se sont principalement portés sur l'étude des impacts de l'outil sur les résultats des étudiants – en termes quantitatifs – et sur les attitudes de ceux-ci à son égard.
- 7 Dans cette optique, de nombreux auteurs ont dénoncé le faible impact, voire l'impact négatif de l'introduction de cet outil. Pour Nataatmadja et Dyson (2009), le recours au podcasting engendre un apprentissage passif ou inactif et donne des résultats peu probants car l'apprentissage reste en surface. Cette conclusion est en concordance avec les résultats de Bennet et Glover (2008), Boster, Meyer, Roberto, Inge et Strom (2006), Dupagne, Millette et Grinfeder (2009), Hill et Nelson (2011), O'Bannon, Lubke, Barbe et Britt (2011) ou encore Pianta, Mashburn, Downer, Hamre et Justice (2008) qui démontrent qu'il n'y a aucun impact significatif de la mise à disposition du podcasting sur les résultats des étudiants. Selon Parson, Reddy, Wood et Senior (2009) ainsi que pour Stephenson, Brown et Griffin (2008), les étudiants préfèrent les cours magistraux aux cours podcastés et voient ces derniers, au mieux, comme une aide. Les étudiants trouvent également ce matériel particulièrement ennuyeux et répétitif, vu qu'il n'est qu'une reproduction du cours en présentiel (Walls, Walker, Acee, Kucsera, & Robinson, 2010).
- 8 A l'opposé, de nombreuses recherches concluent que l'outil opère certains effets positifs sur les résultats, la motivation, l'engagement, l'anxiété ou encore la satisfaction des étudiants. En effet, pour Traphagan, Kusera et Kishi (2010), les étudiants ayant utilisé les podcasts réussissent mieux lors de tests et, plus précisément, lors d'évaluations à choix multiples (Griffin, Mitchell & Thompson, 2009). Par sa revue de la littérature, Kay (2012) souligne que sept études concluent à de meilleurs résultats des étudiants lors de cours podcastés, par rapport à leurs scores dans des cours dotés d'approches plus traditionnelles. De manière plus précise, plusieurs recherches indiquent que les étudiants jugent l'utilisation particulièrement agréable et très satisfaisante (Copley, 2007 ; Dupagne *et al.*, 2009 ; Vajoczki, Watt, Marquis & Holshausen, 2010), voire plus motivante qu'une approche traditionnelle (Alpay & Gulati, 2010 ; Bolliger, Supanakorn & Boggs, 2010 ; Fernandez, Simo & Sallan, 2009 ; Hill & Nelson, 2011 ; O'Bryan & Hegelheimer, 2007). Enfin, l'outil rendrait également les étudiants moins anxieux vis-à-vis de leur prise de notes ainsi que vis-à-vis des examens (Chan & Lee, 2005 ; Traphagan *et al.*, 2010).
- 9 Au sujet des pratiques étudiantes, la littérature n'a produit que très peu de réponses sur les raisons de l'utilisation du podcasting et la manière dont les utilisateurs – enseignants et étudiants – s'approprient cet outil ; les principales conclusions de ces travaux portant sur des éléments techniques ou factuels. Ainsi, les raisons incitant les étudiants à utiliser les cours enregistrés sont la possibilité de revoir des passages de matière jugés trop compliqués en vue de préparer les examens (Benett & Glover, 2008 ; Heilesen, 2010 ; Hew, 2009), d'améliorer sa prise de notes (Copley, 2007, Traphagan *et al.*, 2010), de rattraper des cours manqués grâce au visionnage du podcast (Dupagne *et al.*, 2009 ; Lonn & Teasley,

2009 ; McKinney & Page, 2009 ; Pilarski, Johnstone, Pettepher & Osheroﬀ, 2008 ; Traphagan *et al.*, 2010), de découvrir des concepts clés (O'Bannon *et al.*, 2011) ainsi que de cibler certaines tâches et procédures (Jarvis & Dickie, 2010) avant le cours en présentiel dans le but de pouvoir s'attarder sur les exercices et de mieux comprendre lors du cours. Les étudiants qui n'utilisent pas les podcasts relatent notamment des problèmes d'ordre technique : une incompréhension par rapport aux procédures pour obtenir les podcasts (Chester, Buntine, Hammond & Atkinson, 2011 ; Dupagne *et al.*, 2009 ; McCombs & Liu, 2007 ; O'Bannon *et al.*, 2011), un volume excessif des fichiers (Chester *et al.*, 2011 ; Copley, 2007) ou encore un téléchargement trop long (Hill & Nelson, 2011 ; McCombs & Liu, 2007 ; McKinney & Page, 2009 ; Winterbottom, 2007). L'absence d'utilisation du podcasting se justifie également par un manque de temps pour visionner les podcasts (Dupagne *et al.*, 2009 ; Hill & Nelson, 2011), notamment parce que le travail de prise de notes nécessite plus de temps que lors des séances en présentiel (Winterbottom, 2007). Enfin, certains étudiants ne voient pas le lien entre l'outil et les objectifs propres du cours (Dupagne *et al.*, 2009 ; O'Bannon *et al.*, 2011), d'autres trouvent les contenus proposés en podcasts insuffisants par rapport à leurs besoins (Chester *et al.*, 2011) et citent notamment l'impossibilité d'interagir avec l'enseignant lorsqu'ils ont des questions ou des difficultés (McKinney & Page, 2009 ; O'Bannon *et al.*, 2011).

3. Problématique & objectif de la recherche

- 10 Au-delà de ces conclusions, il convient de s'interroger sur la pertinence des conditions méthodologiques de ces recherches au regard de leur caractère particulièrement technocentriste. D'une part, ces études ne sont nullement comparables entre elles à cause de variations tant dans les méthodes utilisées que dans les contextes dans lesquels elles ont été réalisées – milieux universitaires, disciplines, formes d'enseignement, tradition pédagogique, etc. (Heilesen, 2010). D'autre part, les conditions méthodologiques nécessaires à une évaluation rigoureuse des impacts pédagogiques de l'introduction d'un outil technologique semblent très difficiles à réunir (Joy II & Garcia, 2000, dans Barette, 2004). Enfin, même dans les conditions méthodologiques les plus optimales, l'utilisation d'une technologie n'est qu'une des nombreuses dimensions du dispositif pédagogique et un effet positif sur les résultats des étudiants ne peut être rigoureusement imputable à sa seule introduction dans ce dispositif (Barette, 2004).
- 11 A l'instar de la proposition de Charlier (2011), nous souhaitons focaliser notre travail sur les utilisateurs afin décrire et de comprendre les pratiques des enseignants et des étudiants, dans la lignée des perspectives émises par Abdous, Facer et Yen (2012,) à propos du podcasting : « les futures recherches doivent se focaliser sur la compréhension des stratégies d'apprentissage des étudiants en lien avec les pratiques pédagogiques des enseignants et les impacts que pourraient avoir les TICE sur ces stratégies» (p. 51). Ainsi, complémentairement aux études susmentionnées – qui considèrent les technologies comme des entités indépendantes des individus et des contextes –, notre recherche adopte une approche systémique centrée sur les utilisateurs – étudiants et enseignants – afin de décrire et d'analyser la manière dont les étudiants, au sein d'un dispositif pédagogique donné, intègrent le podcasting dans leurs stratégies d'apprentissage¹ et d'étudier les répercussions de cette intégration sur celles-ci et sur leurs processus motivationnels (Roland, 2012). Dans cet article, notre objectif est avant tout exploratoire et nous souhaitons répondre à la question : pourquoi et comment les

étudiants intègrent-ils (ou n'intègrent-ils pas) le podcasting dans leurs stratégies d'apprentissage et quels sont les impacts de cet outil sur lesdites stratégies ?

4. Méthodologie

- 12 La recherche a été menée auprès de 2'247 étudiants provenant de douze cours de l'Université libre de Bruxelles. Parmi ceux-ci, 1'198 (G1) ont eu accès, durant l'année académique 2011-2012, à des enregistrements de cours, certains au format audio-vidéo, d'autres au format audio-diaporama et d'autres encore au format audio-vidéo-diaporama. Au sein de ce premier groupe, nous utiliserons (G2) les étudiants du cours de « Physique des technologies de l'information » (C9 ; N = 154) afin d'étudier leurs pratiques de manière plus approfondie. Enfin, 1049 étudiants ont eu accès durant l'année académique 2011-2012 (N = 1049) à neuf modules d'apprentissage de grammaire anglaise en auto-formation (G3).

Tableau 1. Répartition des étudiants de notre échantillon

	Faculté	Année d'étude	Nombre d'étudiants	Types de podcast	Formats
C1	Faculté des Sciences psychologiques et de l'éducation	BA 3 / MA 1	115	Cours enregistrés	Audio-diaporama
C2	Ecole Polytechnique de Bruxelles	BA 2	157	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C3	Faculté des Sciences sociales et politiques	MA 1	95	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C4	Solvay Brussels School of Economics & Management	BA 2	167	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C5	Faculté des Sciences psychologiques et de l'éducation	BA 3	148	Cours enregistrés	Audio-diaporama
C6	Ecole Polytechnique de Bruxelles	MA 1	21	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C7	Ecole Polytechnique de Bruxelles	BA 2	45	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo

C8	Ecole Polytechnique de Bruxelles	MA 1	64	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C9	Solvay Brussels School of Economics & Management	BA 2	154	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C10	Faculté des Sciences psychologiques et de l'éducation	BA 2	209	Cours enregistrés	Audio-diaporama
C11	Faculté des Sciences	BA 2	22	Cours enregistrés	Audio-diaporama Audio-vidéo
C12	Solvay Brussels School of Economics & Management	BA 1	1049	Capsules	Audio-diaporama Audio-vidéo

- 13 La recherche s'est déroulée en trois phases. Premièrement, dans l'optique de mieux comprendre les douze dispositifs pédagogiques mis en place, nous avons utilisé la grille critériée de Bachy, Garant, & Frenay (2008). Celle-ci se base sur plusieurs dimensions : les méthodes pédagogiques mises en œuvre, les supports d'enseignement et supports d'apprentissage, les tâches d'apprentissage et les modalités d'évaluation. Le recours à cette grille avait pour objectif de récolter des données au niveau des dispositifs pédagogiques afin de comprendre l'influence de ceux-ci sur les usages du podcasting. Par ailleurs, nous nous sommes également entretenus avec les enseignants pour confronter nos observations à leurs déclarations.
- 14 La deuxième phase (quantitative) visait à recueillir des données quantitatives relatives à leur présence aux cours, à différents aspects de l'utilisation du podcasting et au jugement des étudiants à l'égard de l'outil. Dans ce but, un questionnaire a été distribué à tous les étudiants (N = 2247) après l'examen écrit dudit cours enregistré.
- 15 Troisièmement, nous souhaitions investiguer en profondeur les pratiques d'appropriation et d'usage du podcasting ainsi que le sens que les étudiants accordent à celles-ci. Dans cette optique plus qualitative, un entretien compréhensif a été mené avec 23 étudiants à trois reprises en 2011-2012 (au milieu du quadrimestre, aux alentours du dernier cours ainsi qu'après l'évaluation finale).
- 16 En termes de traitement des données, nous avons effectué une analyse statistique sur les questionnaires et une analyse de contenu sur les entretiens semi-directifs à tendance compréhensive. Les analyses statistiques descriptives et des tableaux croisés ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS sur les items pertinents du questionnaire. Une analyse thématique *a posteriori* de nos entretiens afin de « faire ressortir les différentes idées maîtresses contenues dans le matériel recueilli, les différents éléments constitutifs du phénomène étudié » (L'Écuyer, 1990, p. 16).

5. Résultats

5.1. De l'utilisation du podcasting par les enseignants lors des cours enregistrés

- 17 Par l'intermédiaire de la grille de Bachy *et al.* (2008), nous pouvons observer que les enseignants des douze dispositifs pédagogiques étudiés ont recours au podcasting dans le cadre de méthodes expositives, c'est-à-dire pour enregistrer des exposés magistraux, des démonstrations ou des intervenants extérieurs. Dans la plupart des cas, l'objectif de cette mise à disposition d'un support supplémentaire s'inscrit dans une volonté de pérenniser le discours oral du présentiel – évanescant par nature –, surtout lorsqu'il n'y a pas de support de cours tels que le photocopié.

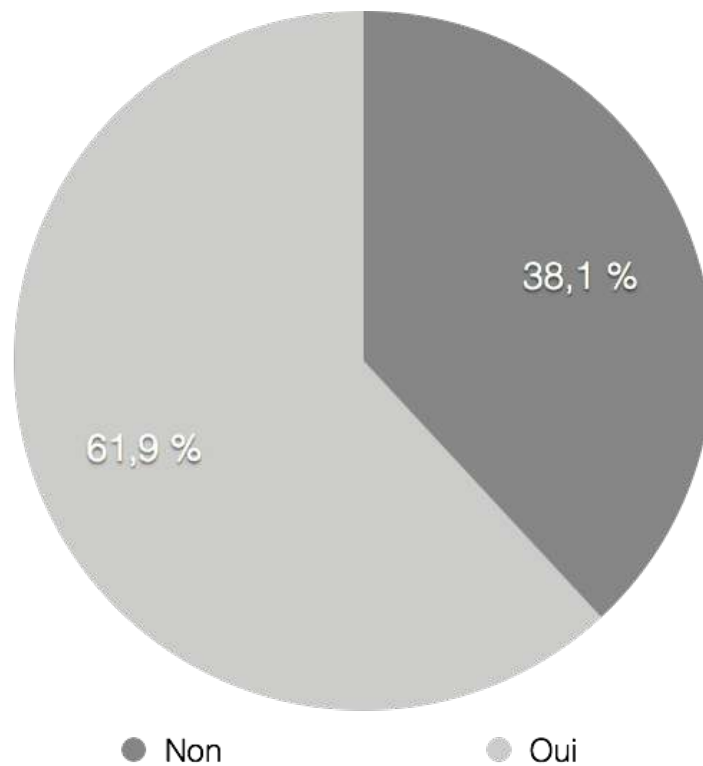
« Ils reçoivent déjà les diaporamas sur l'Université Virtuelle dans une forme conçue pour la prise de notes. Toutefois, les étudiants ont exprimé avoir des difficultés dans certaines parties du cours, des passages étaient trop abstraits ou ils n'avaient pas le temps pour une prise de notes complète. Mais je n'ai pas envie, ni le temps, de rédiger un syllabus... Ça fige la matière alors que le contenu évolue d'année en année » (Enseignant du C1).

- 18 Dans le cadre du C4, l'objectif était de permettre aux étudiants une réécoute des séances de cours – de Business – qui se donnent en anglais, langue qui n'est pas encore parfaitement maîtrisée par l'ensemble des étudiants. Seul le C12 – détaillé *infra* – fait l'objet d'une approche différente : basé sur de courtes séquences pédagogiques audiovisuelles (capsules), il vise à engager l'étudiant dans son apprentissage et à le responsabiliser vis-à-vis de celui-ci en lui envoyant un module audiovisuel hebdomadaire. Pour ce faire, l'enseignante combine méthodes expositives – par le biais de capsules de théorie – et méthodes individuelles – portant sur des exercices de reconnaissances de structures au sein d'extraits audiovisuels.

5.2. De l'utilisation du podcasting par les étudiants lors des cours enregistrés

5.2.1. Taux d'utilisation des enregistrements de cours

Figure 1. Usage du podcasting.



- 19 Parmi les étudiants de notre corpus, 38,1 % d'entre eux n'ont pas utilisé les enregistrements de cours mis à leur disposition. La justification principale de ceux-ci est qu'ils n'ont pas ressenti le besoin (54,3 %) d'utiliser les podcasts, soit car leur prise de notes était suffisamment complète, soit car ils estimaient qu'en ayant assisté au cours, l'utilisation de ces enregistrements s'avérait inutile.

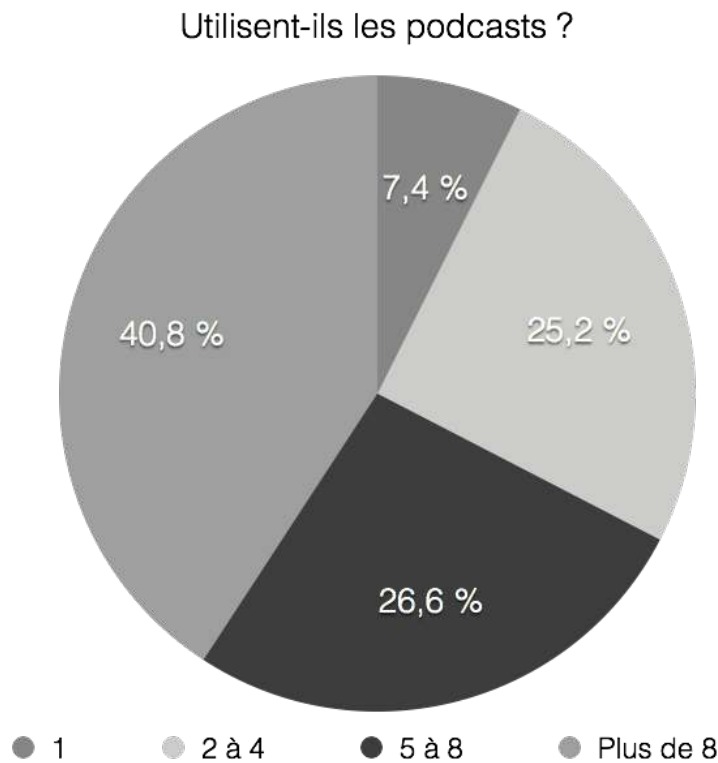
« C'est juste que je n'en ai jamais ressenti le besoin. L'année passée, on avait zéro podcast et ça s'est très bien passé... Je vois pas pourquoi ça serait devenu nécessaire » (S., étudiant du C9).

- 20 Certains jugent le cours en présentiel tout aussi inutile que les podcasts.

« Le truc, c'est que moi je fais dans l'efficacité. Dans ce cas, la méthode la plus rapide et la plus efficace, c'est de se baser sur le polycopié de l'enseignant » (N., étudiant du C3).

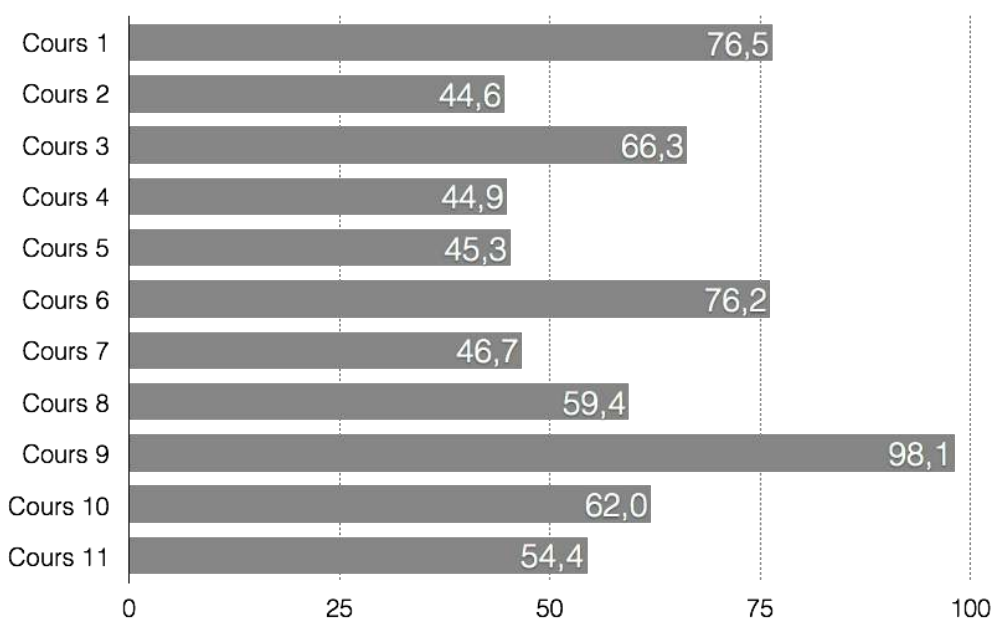
- 21 Enfin, 8 % des étudiants n'ayant pas eu recours aux podcasts mentionnent divers problèmes techniques, notamment liés à la lenteur du téléchargement ou à l'incapacité de pouvoir récupérer les enregistrements.

Figure 2. Nombre de podcasts utilisés.



- 22 Parmi les 61,9 % ayant utilisé les podcasts, plus d'un tiers (40,8 %) ont regardé plus de 8 podcasts (sur 12 séances en moyenne), 26,6 % ont regardé 5 à 8 podcasts, 25,2 % ont regardé 2 à 4 podcasts et 7,4 % des étudiants n'ont regardé qu'un seul podcast.

Figure 3. Taux d'utilisation du podcasting dans les différents dispositifs pédagogiques.



- 23 Comme le montre la figure 3, ce taux d'utilisation du podcasting varie particulièrement entre les différents dispositifs pédagogiques : si 98,1 % des étudiants du C9 ont eu recours

au podcasts ou 76,5 % des étudiants du C1, ils ne sont que 45,3 % dans le C5, 44,9 % dans le C4 ou encore 44,6 % dans le C2. Nous observons également chez un même enseignant – doté d'un dispositif pédagogique similaire dans ses différents cours – des taux d'utilisation différents, c'est le cas entre le C1 (76,5 %) et le C10 (62 %) ou encore entre le C6 (76,2 %) et le C7 (46,7 %). En effectuant un tableau croisé entre les variables « dispositif pédagogique » et « utilisation du podcasting », nous pouvons remarquer qu'il existe ainsi un lien hautement significatif entre celles-ci ($\chi^2 = 159,296$, $p = 0,000$) ; l'intensité de ce lien s'avère d'ailleurs élevée ($V = 0,368$). Les effectifs observés sont bien plus importants que les effectifs attendus pour certains dispositifs pédagogiques en particulier (C1, C3, C9, C10, C11). Ainsi, les C1, C3, C9, C10 et C11 comptent plus d'utilisateurs du podcasting que les C4, C5, C6 et C7. Les mêmes constats d'effets liés aux contextes se retrouvent au niveau de la justification de l'utilisation de ces cours enregistrés : 63,6 % ont utilisé le podcasting pour rattraper un cours manqué, 61,9 % pour compléter et/ou structurer leurs notes de cours, 61,3 % pour revoir un passage mal compris et 34 % pour effectuer des révisions de la matière en vue des examens. Si les trois premiers résultats sont particulièrement homogènes – autour de 62 % –, nous pouvons remarquer des disparités au sein des dispositifs pédagogiques : 58,3 % des étudiants du C1 déclarent utiliser l'outil pour compléter et structurer leurs notes alors qu'ils sont 25 % dans le C8 ou 82,6 % dans le C11. Les résultats sont identiques en ce qui concerne l'utilisation pour mieux comprendre certains passages : ils sont 24,6 % dans le C4, 37,7 % dans le C8 et 72,7 % dans le C9.

5.2.2. Profils d'étudiants utilisateurs du podcasting

- 24 Les interviews soulignent que les usages du podcasting sont diversifiés, même au sein d'un même dispositif pédagogique. Notre analyse de contenu nous permet de dégager trois profils – ou idéaux-types – d'étudiants utilisateurs du podcasting.
- 25 Le premier profil est celui des étudiants qui continuent à aller aux séances en présentiel mais n'y prennent plus aucune note. Pour ceux-ci, le cours est important car il possède un aspect structurant ; il offre une première occasion de voir la matière, de la comprendre et de poser des questions si nécessaire. Ensuite, le podcast permet de prendre des notes pour élaborer un support d'étude.
- « Je vais au cours et je fais tout par podcast. Et ça me prend un temps de fou... Mais les podcasts sont vraiment utiles. Le cours permet de voir la matière une première fois et, grâce au podcast, on peut prendre note, repérer les passages importants et faire des liens dans la matière » (T., étudiante du C10).*
- « Dès que le podcast est disponible, je travaille le cours. Ça me permet d'avoir une plus grande régularité pour ce cours-là que pour les autres au final... Quand je regarde là où j'en suis. Mais s'il y avait 10 cours en podcast, je changerais probablement de technique » (L., étudiant du C1).*
- 26 Le deuxième profil est celui des étudiants qui ont recours aux podcasts comme complément à leur prise de notes lors du cours en présentiel. « En cours, je note beaucoup, c'est important pour moi. Ça m'aide à comprendre... Donc, je préfère aller en cours mais si je ne comprends pas, je retourne voir sur le podcast. » (M., étudiante du C11).
- « Parfois, j'allais en cours et j'écoutais juste pas car j'étais vraiment fatiguée ou je n'arrivais plus à me concentrer... J'utilisais le podcast pour ces moments-là » (V., étudiante du C4).*
- 27 La stratégie de prise de notes lors du cours en présentiel s'adapte à ces nouvelles possibilités.

« Je fais ça deux fois sur le quadrimestre : je prends mes cours et je reprends tous les endroits où j'ai un "attention" et je complète avec les podcasts » (L., étudiante du C1).

- 28 Comme pour le premier profil, le cours en présentiel offre un aspect structurant à la matière ; plusieurs étudiants déclarent qu'il serait difficile de participer à un cours sans prendre aucune note. Ils continuent, dès lors, à adopter une stratégie similaire aux autres cours : une prise de notes quasi complète mais en usant tout de même de l'outil pour compléter celles-ci, revenir sur certains passages, retravailler leur support de cours, etc. Ce sont également ces étudiants qui utilisent le plus le podcasting pour revoir un passage mal compris.

« C'est la partie qui n'est réservée qu'aux biologistes, il n'y a pas cette partie dans le photocopié. Je n'ai que mes notes et je ne pige rien à cette matière là donc j'ai réécouté les explications pour retravailler mes notes » (M., étudiante du C11).

- 29 Enfin, le troisième profil est celui des étudiants qui ne participent plus aux cours mais qui utilisent tout de même les podcasts. Cette absence aux cours en présentiel se justifie, notamment, par un horaire chargé.

« Je vais à tous les cours mais, si j'ai un rendez-vous qui doit se mettre quelque part, pour un stage par exemple et que j'ai l'obligation de rater un cours... Ce sera pour ce cours-là. Mais ça ne sera jamais régulier. Si j'avais beaucoup de boulot, ce serait également ce cours-là qui sauterait. Mais comme je trouve que ce n'est pas agréable à regarder... » (F., étudiante du C1).

- 30 De nombreux étudiants mentionnent également que les podcasts sont plus adaptés à la prise de notes et à l'apprentissage que les cours en présentiel.

- 31 *« Une fois qu'on a fait les podcasts et qu'on va au cours... Podcasts quoi ! Je suis allée aux deux premiers cours mais le podcast... Je préfère. » (V. étudiante du, C9).*

« Je suis allé au premier cours. Ensuite j'ai écouté le podcast, et je trouvais que c'était vraiment bien fait. J'avais l'impression d'être au cours, le son était parfait et l'image aussi. Si le prof faisait avec sa souris, on suivait tout. »

- 32 De plus, les podcasts permettent une meilleure concentration car ils éliminent les distractions potentielles comme les discussions avec les condisciples, les comportements d'autres étudiants, voire la distance importante entre l'étudiant et la projection du diaporama.

« J'ai l'impression d'être beaucoup plus concentré en regardant un podcast, de beaucoup mieux travailler. C'est plus pratique que le cours... Bizarrement, chez soi, visuellement, ça va mieux. Il y a moins de distracteurs visuels entre moi et l'écran » (M., étudiant du C2).

« Au premier cours, j'ai bien pris note mais je me suis dit que j'allais réécouter pour améliorer mes notes car, parfois, l'enseignant parle trop vite. Et là, j'ai remarqué que quand je vais au cours, je rate plein de choses importantes alors qu'avec le podcast je peux faire pause ou aller en arrière. Je me suis dit : "Au final, je vais perdre plus de temps à aller en cours et à écouter les podcasts à la maison que d'écouter les podcasts et d'avoir toutes mes notes bien complètes." Et les deux heures du cours, je les occupe à travailler une autre matière ou à étudier » (P., étudiante du C10).

5.2.3. Le podcast : un outil pour concevoir son support d'étude

- 33 Certains étudiants s'avèrent de bons « moines copistes », recopiant mot à mot toutes les paroles de l'enseignant.

« Pour ce cours, j'avais le podcast qui se jouait sur la moitié de mon écran. Sur l'autre moitié de mon écran j'avais mon fichier Word sur lequel je retranscrivais tout ce que l'enseignant disait » (N., étudiante du C10).

- 34 Toutefois, pour une majorité d'étudiants utilisant les podcasts à leur disposition – quel que soit leur profil –, les propriétés de ces outils, comme le *play-pause-rewind*, leur permettent d'adopter de nouvelles stratégies en termes de prise de notes et de construction d'un support d'apprentissage.

« En cours, on ne peut pas arrêter le prof, puis [avec le podcast] on fait nos pauses quand on veut, ça dépend vraiment... On est tous différents par rapport au travail mais il y a des moments où je n'arrivais plus à réfléchir donc j'arrêtais à ces moments-là, mais en cours je peux pas arrêter le cours. Je réfléchissais ailleurs et je perdais 5 à 10 minutes... Là je ne perds aucune minute. » (A., étudiante du C3).

- 35 Si, lors du cours, les étudiants se disent passifs face à l'enseignant qui donne cours « Au mieux, on prend des notes... Mais on ne reste pas concentré deux heures » (J., étudiant du C2), ils avouent être plus « actifs » lorsqu'ils utilisent les podcasts : assis à leur poste de travail, ils font usage de cet outil en même temps que d'autres supports de cours tels que le polycopié, le diaporama imprimé, le(s) manuel(s) de référence, etc. Contrairement au cours en présentiel lors duquel tout étudiant s'avère obligé de prendre des notes à la volée afin de créer un support de cours, ce *play-pause-rewind* évoqué *supra* leur permet de mettre le cours sur pause afin d'aller chercher des informations dans les supports susmentionnés ou sur Internet, voire de faire des liens avec d'autres parties du cours, de revenir sur un exemple, etc. Ils expriment ainsi une réappropriation du savoir : lorsqu'ils prennent des notes durant le cours en présentiel, ils retranscrivent uniquement la parole de l'enseignant et sa vision du savoir. Les podcasts leur permettent d'interagir avec le savoir délivré, de le confronter à d'autres sources d'information et, au final, de produire un support d'étude en adéquation avec leurs stratégies d'apprentissage : certains écrivent des textes monoblocs présentés sous forme de chapitres, d'autres élaborent des résumés grâce à des cartes conceptuelles, d'autres encore réalisent un support d'étude composé de mots clés, etc. En outre, les étudiants qui adoptent ces stratégies évaluent celles-ci positivement.

« Avec le podcast, on est plus concentré, on n'a pas ce stress de passer son temps à noter, etc. J'avais l'impression de plus retenir. » (M., étudiante du C1).

« En cours... Je ne fais que prendre note et, souvent, je ne comprends plus par la suite. Là, c'est "LE" cours où j'ai l'impression qu'il est resté dans ma tête ; alors que d'autres cours, je les ai bossés peut-être aussi pendant une semaine mais c'est pas rentré comme avec les podcasts. Je ne sais pas. » (C., étudiante du C3).

- 36 Une analyse des entretiens au regard de la typologie des stratégies d'apprentissage de Bégin (2008) permet d'observer une différence en termes de stratégies cognitives de traitement entre les étudiants qui utilisent les podcasts et ceux qui ne les utilisent pas. Pour ces derniers, la principale source d'accès à l'information est le cours en présentiel, ils ne mobilisent dès lors, pour la création d'un support de cours, que des stratégies de sélection de l'information afin de rechercher ou d'identifier, dans les propos de l'enseignant, les informations pertinentes ou jugées utiles en fonction de certains critères prédéterminés ou spontanés. A l'opposé, ceux qui utilisent les podcasts en complément du cours en présentiel, voire ceux qui n'utilisent que des podcasts, mobilisent également, lors de l'élaboration de leur support d'étude – à domicile –, des stratégies de décomposition, de comparaison, d'élaboration ou d'organisation de l'information.

5.3. De l'utilisation du podcasting lors du cours de « Physiques des technologies de l'information »

5.3.1. Contexte et problématique

- 37 Le cours de « Physique des technologies de l'information » (6 crédits ECTS, dont 3 crédits accordés au cours en présentiel) est dispensé en deuxième année du bachelier en Ingénieur de Gestion à la *Solvay Brussels School - Economics and Management* de l'Université libre de Bruxelles. Il s'adresse à de grands groupes d'étudiants : 225 en 2010-2011, 191 en 2011-2012. En termes de supports de cours, l'enseignant n'a pas doté les étudiants d'un polycopié car il veut les inciter à parcourir les ouvrages de référence mis à leur disposition en bibliothèque ; dès lors, chaque début de chapitre fait mention d'un portefeuille détaillé de références que les étudiants peuvent consulter pour mieux comprendre ou approfondir les notions évoquées en présentiel. Par contre, l'enseignant fournit, pour téléchargement, les fichiers des diaporamas détaillés dès le début de l'année.
- 38 Depuis plusieurs années, les étudiants enregistraient déjà les cours, sur des dictaphones personnels, afin de pouvoir les réécouter en cas de nécessité. En 2008, au regard d'expériences d'autres universités, des étudiants ont demandé à l'enseignant de pouvoir filmer son cours en exprimant qu'il existait des difficultés de compréhension. Celles-ci étaient liées, d'une part, à la nature-même de la matière, relevant des sciences naturelles dans un cursus en gestion et, d'autre part, à l'obligation de sa maîtrise, de séance de cours en séance de cours, afin d'en saisir la cohérence du cheminement, depuis les principes physiques de base jusqu'à l'application aux télécommunications.
- « Si on n'est pas à jour dans la matière et qu'on ne maîtrise pas ce qui a été vu avant, c'est très difficile de suivre le cours et d'être attentif pendant deux heures et de tout comprendre » (P. étudiante du, C9).*
- « Si on démarre mal le cours pendant les dix premières minutes, c'est 1h50 qui sont fichues. » Qui plus est, des difficultés liées à l'obligation d'une prise de notes lors des séances en présentiel entraînaient les étudiants à choisir entre compréhension et notes complètes » (V. étudiante du, C9).*
- « Un cours comme physique c'est important d'avoir le raisonnement avec des phrases complètes. Si on met juste des points ça risque d'être incomplet, peut-être que sur le moment même on a compris mais après il y a risque de ne plus comprendre quand on revient dessus... » (C. étudiant du, C9).*

5.3.2. Dispositif mis en place : « Podcaster » le cours en présentiel

- 39 Le dispositif de podcasting a permis l'enregistrement de l'entièreté des séances de cours (21 lors de l'année académique 2011-2012) aux formats audio-vidéo et audio-diaporama.

Figure 4a. Capture d'écran des podcasts « Audio/vidéo ».

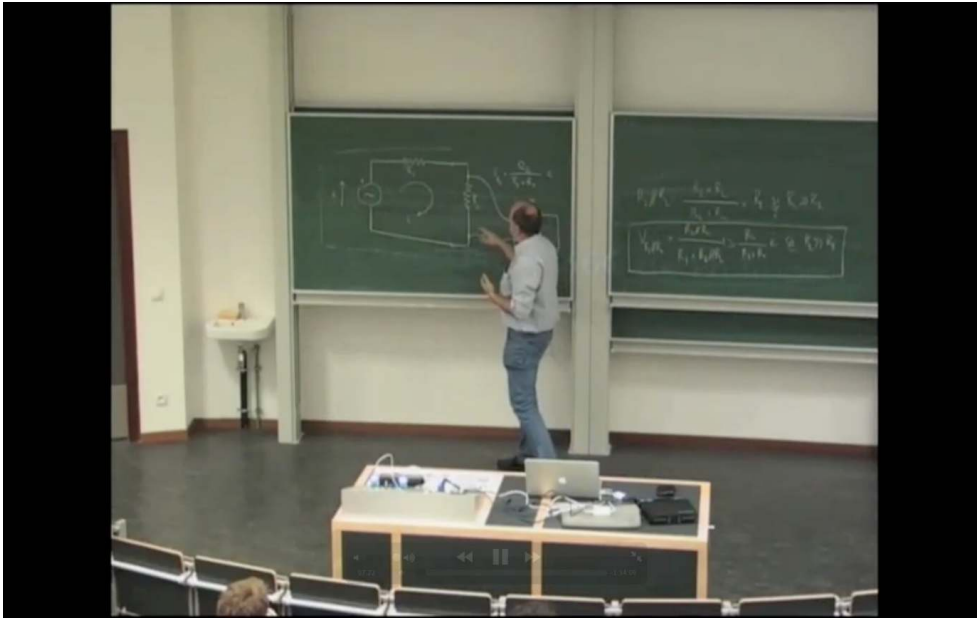


Figure 4b. Capture d'écran des podcasts « Audio/diaporama ».

ULB
OPESA

Electricité, magnétisme et électronique
6. Signaux périodiques et harmoniques

• symbole :

← V_c
C
→ I_c

ou

← V_c
C
→ I_c

• relation courant - tension (I_c, V_c) :

$I_c = \frac{dQ}{dt} = C \frac{dV_c}{dt}$

V_c n'est jamais discontinue aux bornes d'un condensateur si V_c est constante (DC) :

- $I_c = 0$
- condensateur = circuit ouvert

unité : Ω

$\tilde{I}_c = C \times \left(\frac{d}{dt} \tilde{V}_c(t) \right) = j\omega C \tilde{V}_c$

$\Rightarrow \tilde{V}_c = \frac{1}{j\omega C} \tilde{I}_c = -\frac{j}{\omega C} \tilde{I}_c = \frac{1}{\omega C} \exp\left(-j\frac{\pi}{2}\right) \tilde{I}_c$

- dans un condensateur, le phaseur de la tension est toujours en retard de $\pi/2$ rad par rapport au phaseur du courant
- le rapport des normes des phaseurs courant et tension est proportionnel à la pulsation ω du signal et à la capacité C

PHYS-S201 "Physique des technologies de l'information" 06/02/10
Ch2 page 64

- 40 Dans ce cadre, l'objectif est de doter le dispositif pédagogique d'un outil complémentaire à l'arsenal préexistant, qui soutienne une volonté de promotion de la réussite ; cet outil permettant de consolider le cours en présentiel en offrant, avant tout, une opportunité de réécoute ciblée de parties des séances délivrées en présentiel. Pour l'enseignant, il s'agit également de pouvoir offrir un outil de remédiation – pour les étudiants ayant eu des soucis de compréhension du cours – ou d'étude différée – s'ils étaient amenés à manquer un cours. Enfin, le podcasting est aussi une manière d'offrir équitablement un enregistrement de bonne qualité, tant au niveau du son que de l'image, à tous les étudiants inscrits au cours.

5.3.3. Point de vue de l'enseignant

- 41 Pour l'enseignant, l'enregistrement des séances de cours en présentiel n'a eu, lors de sa mise en place, aucune influence significative sur sa manière de donner cours. Il considère ce matériel – ou support – comme un élément supplémentaire de son dispositif et ne souhaite pas que l'enregistrement puisse perturber, voire influencer négativement, le cours en présentiel qui reste, à côté des travaux dirigés, des travaux pratiques et des séances de tutorat, le mode principal de transmission de l'information et d'interaction avec les étudiants. Par contre, il avoue tout de même avoir fait des efforts pour utiliser la souris de son ordinateur plutôt que son pointeur laser afin de montrer des éléments sur son diaporama ; le pointeur laser n'étant pas visible dans le podcast.
- 42 S'il n'y a aucune influence sur l'action pédagogique, la mise à disposition des podcasts a fondamentalement changé la relation entre l'enseignant et les étudiants : depuis la mise en place de ce dispositif, le contact avec les étudiants s'est amélioré. Selon l'enseignant, le fait de proposer cet outil comme dispositif d'aide à la réussite provoque un sentiment positif chez les étudiants ; le statut de l'enseignant passe de professeur considéré comme exigeant à celui de professeur souhaitant faire réussir ses étudiants.
- 43 Par ailleurs, Philippe Emplit a lui-même regardé ses enregistrements pour effectuer une auto-évaluation critique de ses méthodes d'enseignements. Ainsi, s'il n'y a pas de souci en termes didactiques, il juge son comportement non-verbal trop statique et souhaite améliorer cet aspect.

5.3.4. Point de vue des étudiants

- 44 Les podcasts ont été utilisés par quasiment tous les étudiants du cours, soit 98,1 %. Qui plus est, 70 % d'entre eux déclarent avoir regardé plus de la moitié des séances enregistrées. Ces chiffres, nettement plus élevés que dans d'autres dispositifs intégrant le podcasting, s'expliquent notamment par une influence du mode d'évaluation : si, à l'écrit, les étudiants tentent de comprendre la matière, il s'avère important pour eux, dans le cadre d'un examen oral, de pouvoir également l'expliquer à la manière de l'enseignant, voire avec ses propres mots. Le recours au podcasting se révèle alors particulièrement nécessaire.
- 45 Par ailleurs, 79 % des étudiants ont utilisé les podcasts pour compléter ou structurer leurs notes de cours.
- « Il y a des étudiants qui ne font pas le tri et qui notent tout en cours. Moi, avec le podcast, je prends des notes et je fais mon propre résumé. Je réorganise. C'est pour ça que je mets du temps... Je me demande comment je vais intégrer cela pour que ça soit logique et que lorsque je relis mes notes, ce soit clair ».* (P. étudiante du, C9).
- 46 Une étudiante explique l'importance, au regard de la matière, de créer ses propres notes de cours plutôt que de se baser sur celles de condisciples :
- « Oui c'est vraiment spécifique à physique parce que même des notes de quelqu'un d'autre... La personne qui a pris des notes et qui a compris ce qu'elle avait écrit... Moi je ne pourrais pas utiliser ses notes, je n'arriverais pas à comprendre dans les notes de quelqu'un d'autre pour ce cours là en tout cas, pour physique. »* (V. étudiante du, C9).
- 47 Il s'agit aussi, pour 72 % des étudiants, de revoir un passage mal compris lors du cours en présentiel – notamment grâce à la possibilité de revoir plusieurs fois une même séquence

– ou, pour 68,2 %, de rattraper un cours manqué. Ils sont également 33 % à utiliser les podcasts comme matériel d'étude ou de révision en vue des examens.

« Physique était le premier examen de la session... Ca devait être deux semaines avant l'examen donc je faisais ma synthèse de physique et je me suis dit que j'allais utiliser le podcast d'abord je pensais juste cibler les parties que je ne comprenais pas. Mais j'ai décidé de tout écouter. [...] Je faisais ma synthèse sur le côté en faisant des pauses de temps en temps, je complétais des passages pas très bien compris et j'ajoutais des informations des slides ou d'ouvrages de référence. » (C. étudiant du, C9).

- 48 Ainsi, le podcasting permet aux étudiants, comme nous l'avons montré pour le corpus complet, de se réappropriier le cours, c'est-à-dire qu'ils peuvent construire leur propre support de cours en réorganisant la matière en fonction de leurs stratégies d'apprentissage. Généralement, cette reconstruction s'effectue en combinant le podcast avec les autres outils à disposition : les livres de référence, les notes prises sur les diaporamas imprimés, les forums, Internet, etc. En d'autres termes, en usant des ressources dont ils disposent au sein de leur environnement personnel d'apprentissage, les étudiants ont tendance, en fonction de leurs besoins, à créer le support le plus adéquat à leurs stratégies d'apprentissage.
- 49 Près de l'ensemble des étudiants ayant utilisé les podcasts (97,3 %) déclarent que ceux-ci favorisent une meilleure prise de notes et, 88 % d'entre eux mentionnent qu'ils réduisent le stress de cette prise de notes. En effet, ce support permet plus de précision dans cette tâche car il offre la possibilité aux étudiants d'écouter plusieurs fois le même passage, voire si nécessaire, de noter l'ensemble des informations données au cours. Cette meilleure prise de notes engendre un support plus complet, facilitant l'étude et motivant l'étudiant à travailler la matière ; 68,7 % des étudiants indiquent d'ailleurs que le cours a été plus motivant à étudier grâce au podcast et, si les utilisateurs des podcasts estiment unanimement que l'outil les a aidés dans l'étude du cours, 82 % déclarent que cette aide a été significative.

5.4. De l'utilisation de capsules dans le cadre d'un cours d'auto-apprentissage de langue anglais

5.4.1. Contexte et problématique

- 50 Au regard du nombre important d'étudiants – plus ou moins 1200 – et leur horaire de cours complet, le programme d'anglais en première année du bachelier en ingénieur de gestion et en sciences économiques de l'Université libre de Bruxelles se donne en auto-apprentissage depuis six ans : son objectif est, à ce niveau, de permettre aux étudiants de revoir ou d'acquérir les structures de base de la grammaire anglaise par l'intermédiaire d'un manuel de référence conçu spécialement pour l'autodidaxie. Celui-ci leur offre la possibilité de retravailler pour certains, ou d'acquérir pour d'autres, la connaissance de la grammaire de niveau intermédiaire.
- 51 L'objectif premier du programme de première année de bachelier n'est pas de rendre l'étudiant uniquement capable de restituer des règles de grammaire mais bien de lui permettre de les appliquer à des situations concrètes. Ces dernières mettent généralement en exergue des exemples contrastés qui souvent induisent en erreur – typiquement la différence entre le *present simple* et le *present continuous* notamment illustrée par « What do you do ? » et « What are you doing ? ». Comme déjà spécifié, le nombre d'étudiants étant particulièrement important, l'évaluation finale est un

questionnaire à choix multiples. On peut raisonnablement espérer que ce programme fournira la base pour les cours en présentiel de la seconde année de bachelier qui se focalisent sur une approche interactive.

- 52 La méthode d'auto-apprentissage peut se révéler difficile à appréhender pour beaucoup d'étudiants trop occupés par d'autres cours ou tâches à accomplir dans leur cursus. Ce manuel ne semble, en effet, pas le plus approprié pour motiver l'étudiant au quotidien et l'absence de cours en présentiel empêche l'enseignant de jouer son rôle moteur. Par ailleurs, des guidances sont offertes aux étudiants pour leur permettre de poser leurs questions ou de faire des exercices récapitulatifs mais celles-ci sont dispensées en conflit horaire avec d'autres guidances de mathématiques ou de statistiques, considérées par beaucoup d'étudiants comme plus importantes. Dans ce contexte, il est difficile de responsabiliser les étudiants pour qu'ils prennent cet apprentissage au sérieux. De plus, l'examen est considéré comme « moins important » par les étudiants : nombre d'entre eux tentent celui-ci en se basant sur leurs acquis antérieurs – notamment de l'enseignement secondaire – sans réellement se préparer aux exigences de l'examen.

5.4.2. Dispositif mis en place : des capsules audiovisuelles d'auto-formation

- 53 Pour accompagner l'autodidaxie avec le manuel papier, l'enseignante a souhaité utiliser un outil bien dans son temps, ancré dans une ère technologique qui peut susciter l'intérêt d'une génération technophile. Le podcasting combine différentes caractéristiques pouvant contribuer à une plus grande participation des apprenants : le flux RSS permettant une diffusion directe et régulière de la matière, le diaporama animé favorisant l'intérêt vis-à-vis du support d'apprentissage, les extraits vidéo authentiques offrant la possibilité d'entendre différents accents, etc. En effet, l'idée est de mettre au point des modules de grammaire, chacun articulé en capsules. Les deux premières capsules appelées « diagnostiques » permettent à l'apprenant d'évaluer son propre niveau de connaissance à travers des extraits vidéo authentiques qui mettent en lumière le point de grammaire à étudier. La troisième et/ou quatrième capsule(s) vise(nt) à reprendre la théorie se rapportant à ce point de grammaire grâce à un diaporama animé et commenté. Le diaporama s'anime au fur et à mesure des explications et attire l'attention sur les pièges ou les points particulièrement sensibles de la grammaire. Des pictogrammes illustrant les différents exemples offrent également une meilleure compréhension de la matière. Le projet tel que décrit ci-dessus présente un atout essentiel, celui de multiplier les styles d'apprentissage. En effet, aussi bien la mémoire visuelle, auditive, que kinesthésique s'avèrent sollicitées. Il est donc plus aisé de répondre aux besoins d'un grand nombre d'apprenants.

5.4.3. Point de vue de l'enseignant

- 54 Le travail en amont est primordial pour garantir l'efficacité et la pertinence du projet. Son investissement se marque à différents niveaux : la préparation et la didactisation du contenu, la transformation en un support visuel pour le screencast incluant un commentaire sonore, le temps d'enregistrement et de montage, etc. Par ailleurs, le principe du diaporama commenté ne laisse aucune place à l'improvisation ; il se doit d'être soigneusement réfléchi et préparé, tant sur le plan des commentaires sonores que du support visuel : d'une part, la clarté et la concision sont primordiales dans un contenu pédagogique de ce type – surtout au regard de la brièveté des capsules – et, d'autre part,

l'impact de ces podcasts reposera principalement sur leur attrait visuel. Néanmoins, une fois ce travail achevé, l'enseignant peut faire état d'un réel gain de temps par rapport à l'explication de concepts grammaticaux de base. Il ne doit plus répéter sans cesse les mêmes règles car il peut réorienter les apprenants vers la matière qui leur pose encore problème et ce, à tout moment de leur apprentissage. Par ailleurs, pouvoir constater une plus grande motivation et un enthousiasme certain de la part des étudiants est également un moteur pour l'enseignant qui voit les nombreuses heures de travail récompensées.

5.4.4. Point de vue des étudiants

- 55 Dans le cadre de ce cours, les commentaires généraux des étudiants lors des séances de guidance furent particulièrement enthousiastes et positifs. Par l'intermédiaire d'un questionnaire, nous avons pu analyser le dispositif du point de vue des étudiants.
- 56 Sur 1.049 étudiants interrogés, ils sont 326 (31 %) à avoir eu recours aux podcasts mis à leur disposition. Parmi ceux qui n'ont pas utilisé les podcasts, 40 % indiquent qu'ils n'en ont pas eu besoin vu un niveau suffisant en anglais. Les étudiants, ayant déjà eu pour la plupart six années d'anglais dans l'enseignement secondaire, connaissent la grammaire, ou pensent connaître celle-ci suffisamment pour réussir l'examen. Un résultat interpellant est que près de 30 % d'entre eux ne savaient pas où trouver ces podcasts ou n'en avaient pas entendu parler. Si l'information avait été donnée lors de la séance d'introduction du cours et s'avérait présente sur la page d'accueil de l'espace virtuel des étudiants, nous avons compris l'importance de mieux les informer sur les tenants et aboutissants de ces podcasts, d'en faire un descriptif écrit, etc. Enfin, 23 % des étudiants indiquent qu'ils ont manqué de temps pour travailler avec les podcasts.
- 57 Parmi les 326 étudiants ayant eu recours aux podcasts d'auto-apprentissage, une majorité d'entre eux (56 %) ont utilisé ce matériel pour revoir la grammaire anglaise, voire approfondir des notions vues durant l'enseignement secondaire. Pour 32 % des étudiants, l'outil leur a permis un réel apprentissage de la grammaire et de connaissances qu'ils ne possédaient pas avant. Parmi les utilisateurs des podcasts, ils ne sont que 30 % à y avoir eu recours durant les semaines de cours ; 60,2 % d'entre eux les ont utilisés pendant les semaines de révision avant les examens et 9,8 % durant ces deux périodes. L'objectif principal d'entraîner l'anglais de manière régulière n'a donc été que peu atteint. Une explication provient de la représentation que les étudiants ont de ce cours d'anglais : d'une part, la matière leur semble familière ; ils ont presque tous eu un cours d'anglais dans le courant de leurs études secondaires et, qui plus est, les modules n'abordent que des aspects de grammaire/conjugaison supposés connus. D'autre part, ils accordent moins d'importance à ce cours en autodidaxie par rapport aux cours et travaux pratiques qu'ils ont de manière hebdomadaire en présentiel. Cette illustration démontre que l'absence de régularité dans l'utilisation du podcasting n'est pas propre à l'outil mais dépend du contexte dans lequel il s'insère - et, dans ce cas, des représentations étudiantes.

6. Discussion

- 58 Comme l'ont montré nos résultats, les processus menant à l'utilisation ou à l'appropriation du podcasting s'avèrent bien plus complexes et hétérogènes que ce que la littérature a pu décrire jusqu'à aujourd'hui. Les recherches précédentes, adoptant une

posture clairement technocentriste, se sont surtout intéressées aux impacts de l'outil sur les scores et n'ont offert, en homogénéisant les contextes, que des réponses dichotomiques.

- 59 Un des premiers apports de notre recherche est la mise en évidence d'une influence claire de la variable « dispositif pédagogique » ; le lien entre les variables « utilisation du podcasting » et « dispositif pédagogique » est d'ailleurs hautement significatif ($\chi^2 = 159,296$, $p = 0,000$). Comme le montre les résultats évoqués *supra*, l'utilisation du podcasting varie de manière importante en fonction de chaque dispositif pédagogique ; les étudiants justifient d'ailleurs l'utilisation de cet outil en fonction des supports mis à disposition, de la difficulté du cours, de la manière dont l'enseignant donne son cours, etc. En effet, au sein du cours de « Physique des technologies de l'information » décrit *supra*, 98 % des étudiants ont utilisé ces podcasts et justifient principalement cet usage au regard de la difficulté du cours et de l'exigence de l'examen. Dans le même ordre d'idée, la différence d'utilisation entre le C1 (76,5 %) et le C10 (62 %), dont l'enseignant est le même, s'exprime, selon les enseignants, par la difficulté du C1 par rapport au C10 ainsi que par des supports moins complets dans le C1. Toutefois, ce résultat significatif se doit d'être, selon nous, étayé par de nouvelles recherches afin d'établir des liens entre certaines dimensions du dispositif pédagogique – en ce compris les « contraintes extérieures » comme l'horaire du cours, le nombre d'autres cours sur la même journée, etc. – et l'utilisation du podcast.
- 60 Toutefois, il est important de ne pas homogénéiser les comportements à un même dispositif pédagogique : chaque cours est composé d'individus possédant des stratégies d'apprentissage propres qui influencent leurs manières de s'approprier les outils mis à leur disposition. Qui plus est, si nous avons pu dégager trois profils d'utilisateurs du podcasting, il est également essentiel de remarquer qu'un même utilisateur développera des stratégies différentes en fonction du dispositif. Ainsi, le dispositif pédagogique influence les stratégies d'apprentissage mais les stratégies d'apprentissage ne sont pas homogènes à un même dispositif pédagogique. En effet, les entretiens laissent transparaître un comportement rationnel des étudiants face au choix d'utiliser ou non les podcasts mis à leur disposition. En d'autres termes, ils agissent en *homo economicus* procédant à des calculs coûts – notamment au niveau du temps – / bénéfiques – la réussite dudit cours – pour évaluer l'intérêt de cet usage.
- 61 Ces premiers résultats de notre recherche exploratoire confirment la nécessité de poursuivre nos investigations des pratiques liées aux podcasting et nous permettent de dégager trois pistes principales : premièrement, une piste centrée sur les enseignants visant à analyser les raisons qui ont mené des professeurs à intégrer le podcasting dans leurs pratiques pédagogiques ainsi que le cheminement de cette intégration. Deuxièmement, une piste centrée sur les étudiants permettant d'approfondir le volet exploratoire susmentionné et élargissant le champ d'investigation à l'environnement personnel d'apprentissage des étudiants. L'objectif serait alors d'analyser la manière dont ils s'approprient le podcasting dans leur environnement ainsi que d'étudier les interactions entre les différents outils de cet EPA et les répercussions sur leurs stratégies d'apprentissage. Enfin, une piste centrée sur les dispositifs pédagogiques eux-mêmes afin d'étudier les liens entre usages du podcasting et les dimensions de ces dispositifs pédagogiques ainsi que d'investiguer l'impact de dispositifs innovants (dispositifs hybrides, classes inversées, etc.)

7. Conclusion

- 62 La publication de cours enregistrés a amené de nouvelles questions : les étudiants utilisent-ils ces médias ? Dans l'affirmative, comment ? S'avèrent-ils une échappatoire au cours en présentiel ? Quels sont les impacts sur l'apprentissage ? Ce premier volet de notre recherche a permis d'offrir quelques éléments de réponse. Parmi ceux-ci, nous avons mis au jour des pratiques d'utilisation (inter)active des podcasts de la part des étudiants. Bien que produits par les enseignants dans une approche généralement « behavioriste » ou « transmissive », les podcasts ne sont pas « consommés » tels quels par les étudiants mais intégrés au sein de leur environnement personnel d'apprentissage (EPA) – à la fois analogique et numérique. Ainsi, les outils d'apprentissage du cours sont, selon les cas, d'une part le photocopié, le diaporama imprimé, le manuel de référence, voire un ou plusieurs résumés partagés entre les étudiants ; d'autre part, les podcasts, Internet, un ou plusieurs outils de communication – dont les réseaux sociaux –, des outils de stockage en ligne, des outils d'écriture collaborative, etc. Intégrés au sein de cet environnement, les podcasts sont utilisés dans une approche constructiviste, voire socioconstructiviste, permettant aux étudiants de produire de nouvelles ressources d'apprentissage ou de compléter les ressources existantes.

BIBLIOGRAPHIE

- Abdous, M., Facer, B.R. & Yen, C.-J. (2012). Academic effectiveness of podcasting: A comparative study of integrated versus supplemental use of podcasting in second language classes, *Computer & Education*, 58(1), 43-52.
- Alpay, E. & Gulati, S. (2010). Student-led podcasting for engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 35(4), 415-427.
- Bachy, S., Garant, M. & Frenay, M. (2008). Comprendre les niveaux d'enseignement. Cas d'une enquête menée à l'Université catholique de Louvain. Dans L. Mottier Lopez, Y.-E. Dizerens, G. Marcoux et A. Perréard Vité (dir.), *Actes du 20ème colloque de l'Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE-Europe 2008). Entre la régulation des apprentissages et le pilotage des systèmes : évaluations en tension*. Repéré à <https://plone2.unige.ch/admee08>.
- Barette, C. (2004). Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements québécois. *Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications*, 55. Repéré à <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=accueil&id=55>.
- Bennett, P. & Glover, P. (2008). Video streaming: Implementation and evaluation in an undergraduate nursing program. *Nurse Education Today*, 28(2), 253-258.
- Bolliger, D.U., Supanakorn, S. & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55(2), 714-722.
- Bonfils, P. & Peraya, D. (2010). Environnements de travail personnels ou institutionnels ? Les choix d'étudiants en ingénierie multimédia à Toulon. Actes du colloque international EUTIC

2010, *Les usages intelligents des technologies de l'information et de la communication dans la réorganisation universitaire*, Dakar.

Boster, F.J., Meyer, G.S., Roberto, A.J., Lindsey, L., Smith, R., Inge, C. & Strom, R.E. (2007). The impact of video streaming on mathematics performance. *Communication Education*, 56(2), 134-144

Brachet, C. (2006). *L'appropriation des podcasts par les médias traditionnels : quels enjeux pour la production de contenus médiatiques ?* Repéré à http://www.observatoire-omic.org/colloque-icic/pdf/brachet3_1.pdf.

Caron, A.H., Caronia, L. & Weiss-Lambrou, R. (2007). La baladodiffusion en éducation : Mythes et réalités des usages dans une culture mobile. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 1(3), 42-57.

Chan, A. & Lee, M.J.W. (2005 décembre). *An MP3 a day keeps the worries away: Exploring the use of podcasting to address preconceptions and alleviate pre-class anxiety amongst undergraduate information technology students*. Communication au colloque « Student Experience Conference », Wagga Wagga, New South Wales, Australie, décembre.

Charlier, B. (2011). Évolution des pratiques numériques en enseignement supérieur et recherches : quelles perspectives ? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 1-2 (8), 28-36.

Chester, A., Buntine, A., Hammond, K. & Atkinson, L. (2011). Podcasting in education: Student attitudes, behaviour and self-efficacy. *Educational Technology & Society*, 14(2), 236-247.

Copley, J. (2007). Audio and video podcasts of lectures for campus-based students: Production and evaluation of student use. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(4), 387-399.

Duke University (2005). *Duke iPod first year experience*. Repéré à <http://www.duke.edu/ipod/>.

Dupagne, M., Millette, D.M. & Grinfeder, K. (2009). Effectiveness of video podcast use as a revision tool. *Journalism & Mass Communication Educator*, 64(1), 54-70.

L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale du contenu. Méthode GPS et concept de soi*. Sillery : Presses de l'Université du Québec.

Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers and Education*, 50(2), 491-498.

Fernandez, V., Simo, P. & Sallan, J.M. (2009). Podcasting: A new technological tool to facilitate good practice in higher education. *Computers & Education*, 53(2), 385-392.

Griffin, D.K., Mitchell, D. & Thompson, S.J. (2009). Podcasting by synchronizing PowerPoint and voice: What are the pedagogical benefits? *Computers & Education*, 53(2), 532-539.

Heilesen, S. (2010). What is the academic efficacy of podcasting? *Computers & Education*, 55(3), 1603-1068.

Hew, K.F. (2009). Use of audio podcast in K-12 and higher education: A review of research topics and methodologies. *Education Technology Research and Development*, 57(3), 333-357.

Hill, J.L. & Nelson, A. (2011). New technology, new pedagogy? Employing video podcasts in learning and teaching about exotic ecosystems. *Environmental Education Research*, 17(3), 393-408.

Jarvis, C. & Dickie, J. (2010). Podcasts in support of experiential field learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 34(2), 173-186.

Kay, R.H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature, *Computers in Human Behavior*, 28(3), 820-831.

- Lonn, S. & Teasley, S.D. (2009). Podcasting in higher education: What are the implications for teaching and learning? *Internet and Higher Education*, 12(3), 88-92.
- McCombs, S. & Liu, Y. (2007). The efficacy of podcasting technology in instructional delivery. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 25(3), 123-134.
- McGarr, O. (2009). A review of podcasting in higher education: its influence on the traditional lecture. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(3), 309-321.
- McKinney, D., Dyck, J.L. & Luber, E.S. (2009). iTunes University and the classroom: Can podcasts replace professors? *Computers and Education*, 52(3), 617-623.
- McKinney, A. & Page, K. (2009). Podcasts and video streaming: Useful tools to facilitate learning of pathophysiology in under graduate nurse education? *Nurse Education in Practice*, 9(6), 372-376.
- Nataatmadja, I. & Dyson, L.E. (2008). The Role of Podcasts in Students' Learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 2(3), 17-21.
- O'Bannon, B.W., Lubke, J.K., Beard, J.L. & Britt, V.G. (2011). Using podcasts to replace lecture: Effects on student achievement. *Computers & Education*, 57(3), 1885-1892.
- O'Bryan, A. & Hegelheimer, V. (2007). Integrating CALL into the classroom: The role of podcasting in an ESL listening strategies course. *ReCALL*, 19(2), 162-180.
- Parson, V.J., Reddy, P.A., Wood, J. & Senior, C. (2009). Educating an iPod generation: Undergraduate attitudes, experiences and understanding of vodcast and podcast use. *Learning, Media and Technology*, 34(3), 215-228.
- Pianta, R.C., Mashburn, A.J., Downer, J.T., Hamre, B.K. & Justice, L. (2008). Effects of web-mediated professional development resources on teacher-child interactions in pre-kindergarten classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 431-451.
- Pilarski, P.P., Johnstone, D.A., Pettepher, C.C. & Osheroff, N. (2008). From music to macromolecules: Using rich media/podcast lecture recordings to enhance the preclinical educational experience. *Medical Teacher*, 30(6), 630-632.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Roland, N. (2012). Intégrer le podcasting à l'université : pourquoi ? Comment ? Pour quels résultats ? Dans L. Bélai (dir.), *Actes du 27e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU)* (pp. 301-308). Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Stephenson, J.E., Brown, C. & Griffin, D. K. (2008). Electronic delivery of lectures in the university environment: An empirical comparison of three delivery styles. *Computers & Education*, 50(3), 640-651.
- Traphagan, T., Kusera, J.V. & Kishi, K. (2010). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. *Educational Technology Research and Development*, 58(1), 19-37.
- Vajoczki, S., Watt, S., Marquis, N. & Holshausen, K. (2010). Podcasts: Are they an effective tool to enhance student learning? A case study from McMaster University, Hamilton Canada. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 19(3), 349-362.
- Walls, S.M., Walker, J.D., Acee, T.W., Kucsera, J.V. & Robinson, D.H. (2010). Are they as ready and eager as we think they are? Exploring student readiness and attitudes towards two forms of podcasting. *Computers & Education*, 54(2), 371-378.
- Winterbottom, S. (2007). Virtual lecturing: Delivering lectures using screen casting and podcasting technology. *Planet*, 18, 6-8.

NOTES

1. Une stratégie d'apprentissage en contexte scolaire est une « catégorie d'actions métacognitives ou cognitives utilisées dans une situation d'apprentissage, orientées dans un but de réalisation d'une tâche ou d'une activité scolaire et servant à effectuer des opérations sur les connaissances en fonction d'objectifs précis » (Bégin, 2008, p. 53)

RÉSUMÉS

Publier des enregistrements audiovisuels de cours ou des séquences complémentaires sous forme de podcasts à l'attention des étudiants ne va pas sans poser de questions : comment utilisent-ils ces médias ? Est-ce une échappatoire au cours en présentiel ? Quels sont les impacts sur l'apprentissage ? L'investissement en temps de l'enseignant est-il rentabilisé ? Les résultats issus de recherches antérieures peuvent être qualifiés de dichotomiques : les uns arguant que le *podcasting* n'a pas d'effet notable, les autres concluant que l'outil opère certains effets positifs sur les résultats, la motivation ou l'anxiété. Complémentairement à ces études considérant les technologies comme des entités indépendantes des individus et des contextes, notre recherche adopte une approche centrée sur les utilisateurs afin d'analyser la manière dont les étudiants, au sein d'un dispositif donné, intègrent le *podcasting* dans leurs stratégies d'apprentissage. La recherche a été réalisée auprès d'étudiants provenant de douze cours de l'Université libre de Bruxelles en utilisant un questionnaire (n = 2247), des entretiens compréhensifs (n = 23) et une grille d'analyse des dispositifs pédagogiques. Le croisement de ces analyses de données permet de saisir le sens que les étudiants accordent au podcast, la manière dont ils se l'approprient et infléchissent certaines de ses modalités afin qu'il réponde au mieux à leurs besoins en termes d'apprentissage.

Publishing audiovisual recordings of courses or complementary videos for students is not without asking some questions: how do students use these media? Is it a way of escaping classroom activities? What are the impacts on learning? Is it worth the teacher's investment in time? The results of previous researches are inconsistent: some argue that podcasting has no significant effect, while others have concluded that it shows positive effects on results, motivation or anxiety. Complementing studies that consider that technologies are independent of individuals and contexts, our research takes a user-based approach in analysing how students integrate podcasting in their learning strategies. The research was conducted with students from twelve courses of the Université Libre de Bruxelles using a questionnaire (n= 2247), comprehensive interviews (n= 23) and an analysis grid of teaching devices. Crossing these data gives an understanding of the meaning of the podcasts for the students and the way that they use them to learn.

INDEX

Mots-clés : apprentissage, baladodiffusion, podcasting, TICE

AUTEURS

NICOLAS ROLAND

ULB Podcast, Centre des Technologies au service de l'Enseignement
Université libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique
niroland@ulb.ac.be

PHILIPPE EMLIT

OPERA, Ecole Polytechnique de Bruxelles
Université libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique
phemplit@ulb.ac.be