

Etude de l'engagement des apprenants dans un même cours en fonction de sa modalité : présentiel vs. vidéo

*HOFFMANN, Christian, Université Grenoble-Alpes & CNRS, Inst. NEEL, France
Chercheur associé à l'EA ECP, Univ. Lumière Lyon 2 ; christian.hoffmann@neel.cnrs.fr*

*BUISSON, Gilles, École des Ponts ParisTech - Service d'ingénierie et d'innovation pédagogique ;
gilles.buisson@enpc.fr*

Résumé

Nous présentons dans cette communication l'étude de l'engagement des élèves d'une école d'ingénieur française dans un cours en fonction de sa modalité : cours en présentiel ou cours-vidéo. Sur la base de l'analyse de diverses données prises auprès de ces élèves sur deux ans - deux questionnaires écrits et 12 interviews - nous pouvons conclure que l'engagement est soutenu, indépendant de la modalité. Nous attribuons ce résultat entre autres aux caractéristiques des apprenants qui sont fortement motivés et possèdent une bonne connaissance de soi ce qui leur permet de choisir et de créer des conditions de travail adaptées afin de réussir leurs études.

Summary

We present the study of the engagement of students of a French engineering school in a course according to its modality: face-to-face or video-course. Based on the analysis of various data from these students over two years - two written questionnaires and 12 interviews - we can conclude that the engagement is sustained, independent of the modality. Among other things, we attribute this to the characteristics of the learners who are highly motivated and have a good knowledge of themselves, which allows them to choose and create suitable working conditions in order to succeed in their studies.

Mots-clés : Engagement académique, cours enregistré, école d'ingénieur

Introduction

Le nombre de cours enregistrés proposés aux étudiants de l'enseignement supérieur, sous format vidéo et/ou diapositives sonorisées, croît significativement chaque année. Ces ressources¹³ sont destinées soit à remplacer les cours en présentiel, soit à les compléter. Il y a de nombreuses études sur l'impact de ces ressources mais souvent techno-centrées. On trouve moins d'études qui comparent dans un même enseignement les habitudes de travail et les stratégies d'apprentissages d'étudiants qui ont recours à ce genre de ressources avec ceux qui ne l'utilisent pas. Roland (2012, p. 307) constate « que l'intégration du podcasting dans un dispositif pédagogique et l'appropriation dans des stratégies d'apprentissage sont des processus riches, complexes, hétérogènes et répondant

¹³ Dans ce contexte, on parle souvent de podcasting (baladodiffusion) - il s'agit d'un fichier vidéo/audio qui peut être téléchargé sur un ordinateur ou support mobile. Dans le cas décrit ici, le téléchargement n'était a priori pas possible, nous utiliserons alors plutôt le terme « cours-vidéo » dans le texte.

à des mécanismes conscients et réfléchis ; confirmant l'influence et l'action des utilisateurs sur cette technologie. » Pour aller dans le sens d'une étude plus systémique de ces processus d'appropriation du média audiovisuel dans l'apprentissage, nous proposons une étude de cas comparative menée sur deux ans dans le cadre d'un cours scientifique à l'École des Ponts Paristech.

Après avoir exposé la problématique, nous expliciterons le cadre de référence utilisé, à savoir le concept d'engagement. Puis, nous aborderons la méthodologie et les résultats de l'étude, avant de présenter et de discuter les résultats obtenus.

Contexte et problématique

Les écoles d'ingénieur du réseau ParisTech expérimentent les cours enregistrés depuis plusieurs années déjà (Lemarchand et Olivier, 2009). Parmi elles, l'École des Ponts ParisTech incite les enseignants, dans le cadre d'une réforme de la formation d'ingénieur, à réduire le temps des cours en présentiel au profit du temps d'étude personnelle en autonomie pour les élèves. Dans la perspective de ce changement, un professeur responsable d'un module de mécanique a mené une expérimentation : il a proposé aux élèves de choisir entre suivre son cours en présentiel ou sous forme de vidéos, disponible via une plateforme.

Parmi les nombreux angles sous lesquels nous pourrions analyser les conséquences de cette démarche de l'enseignant, nous nous concentrons dans la présente communication sur la question de recherche suivante : dans le cours de mécanique, comment le fait de suivre un cours en présentiel ou un cours enregistré au format vidéo influence l'engagement des apprenants ? Supposant que les caractéristiques d'un cours ont une influence notable sur l'engagement des élèves et ce dernier étant crucial pour l'atteinte des objectifs d'apprentissage et la réussite (Pilot et De Ketele, 2000), il nous semble particulièrement intéressant d'axer notre recherche sur ce concept.

Avant de préciser comment nous caractérisons l'engagement dans cette étude, voici quelques détails du dispositif. L'enseignement en question est un module de deuxième année d'école (équivalent au niveau Master 1) et se compose essentiellement de cours magistraux (dix séances de 2h30), complétés par deux à quatre séances de « bureau d'étude » où les élèves travaillent sur des cas, guidés par l'enseignant. Entre les séances de cours, les élèves ont la possibilité de rendre des exercices (facultatifs) que l'enseignant corrige. Le professeur est très expérimenté dans le domaine de son cours qu'il donne depuis de nombreuses années et qu'il juge lui-même comme exigeant. Le support principal du cours est constitué des diapositives présentées pendant les séances magistrales. Ces diapositives, mises en ligne suite aux séances sur la plateforme pédagogique de l'école, tiennent presque lieu de polycopié, car elles détaillent chaque démonstration effectuée lors des séances. En complément, les élèves disposent sur les quatre premières séances du cours d'un polycopié rédigé par l'enseignant.

Pour le cours-vidéo, les séances en présentiel ont été enregistrées pendant l'année scolaire 2013-2014. Il s'agit donc de vidéos de cours « en temps réel ». La ressource se présente sous la forme d'une double fenêtre : une petite fenêtre vidéo où l'on voit le professeur qui donne son cours, assis derrière son bureau avec l'ordinateur ; une grande qui affiche les diapositives et où l'on peut observer le curseur de la souris permettant à l'enseignant de pointer des endroits spécifiques. L'agrandissement de la petite fenêtre peut être provoqué par l'élève à tout moment à l'aide d'un bouton. L'élève a également accès à un onglet qui récapitule les diapositives ce qui lui permet d'aller directement à un endroit particulier du cours, puis à une fonction « recherche » où il peut chercher dans les mots clés qui ont été attribués à chaque diapositive.

Afin de comparer l'impact des deux formules, le professeur a proposé un choix aux élèves : ils devaient décider en début d'année s'ils souhaitaient suivre le cours en présentiel ou sous forme de cours-vidéo. Ce choix était exclusif. A priori, les élèves qui suivaient le cours en présentiel n'avaient pas accès au cours-vidéo, seulement aux diapositives et au polycopié. Les élèves qui avaient choisi le groupe vidéo, avaient accès via la plateforme aux cours enregistrés (seulement

pendant une dizaine de jours – la même semaine pendant laquelle se déroulait le cours en présentiel), au photocopié, aux diapositives et aux feuilles d'exercices.

Cadre de référence

Le concept clé qui cadre notre analyse est donc l'engagement des élèves dans un enseignement. Ce concept connaît un certain succès depuis les dernières décennies auprès des chercheurs et des praticiens dans les études de la réussite et du décrochage scolaire (Christenson, Reschly et Wylie, 2012). La littérature différencie entre la motivation et les formes de l'engagement liés à l'apprentissage académique avec des concepts comme le « *commitment* » (Kiesler, 1971, cité dans Pirot et De Ketele, 2000), le « *student involvement* » (Astin, 1984) ou encore le « *student engagement* » (Nystrand et Gamoran, 1991). Ces derniers distinguent l'engagement procédural - l'adhésion de l'étudiant aux règles et procédures de régulation de la classe et l'engagement substantif - l'attention soutenue portée aux contenus et aux visées de l'apprentissage.

Il y a aujourd'hui un consensus significatif parmi les chercheurs sur le fait que l'engagement est un concept multidimensionnel qui comporte des composantes comportementales et psychologiques (Maroco, Maroco, Alvares Duarte Bonini Camos et Fredricks, 2016). Toutefois, il n'y a pas de consensus sur sa définition précise ou sur le nombre de dimensions.

Dans cette étude de cas, nous allons comparer les groupes présentiel et vidéo au regard des trois dimensions du concept d'engagement défini par Fredricks, Blumenfeld et Paris (2004) : l'engagement comportemental, l'engagement émotionnel et l'engagement cognitif. L'engagement comportemental se rapproche de l'engagement procédural de Nystrand et Gamoran (1991) : présence en cours, remise des travaux demandés, degré d'implication dans les tâches d'apprentissage académiques et dans des activités liées à l'école comme les associations étudiantes. L'engagement émotionnel comprend les réactions positives et négatives envers l'enseignant, les camarades de classes, l'environnement académique et l'école. L'engagement cognitif, étudié par exemple par Miller, Greene, Montalvo, Ravindran et Nichols (1996), se rapproche de l'engagement substantif de Nystrand et Gamoran (1991). Il croise l'approche de la littérature sur l'implication dans l'apprentissage et celle sur les stratégies d'apprentissages et l'apprentissage auto-régulé. Les indicateurs sont par exemple l'investissement que l'élève déploie pour comprendre les idées complexes et maîtriser les habiletés difficiles, la résistance contre les distractions, les stratégies pour s'appropriier le cours et réviser, la capacité à tenir compte de ses erreurs pour modifier ses stratégies d'apprentissage (métacognition).

Méthodologie

Sujets

Il y a respectivement 45 élèves qui ont assisté au cours pendant l'année 2014/15 et 39 pendant l'année 2015/2016. L'année 1, assez peu d'élèves se sont proposés spontanément pour le groupe vidéo, mais suite à quelques encouragements de l'enseignant, 18 personnes se sont mis dans le groupe vidéo et 27 dans le groupe présentiel. L'année 2, les groupes ont été plus inégaux : 7 étudiants pour le groupe vidéo et 32 dans le groupe présentiel.

Au niveau du parcours académique antérieur des élèves, il faut noter trois types de publics distincts : les élèves qui ont suivis la première année de la formation d'ingénieur aux Ponts ; les élèves qui intègrent l'École des Ponts en complément de leurs parcours de formation d'ingénieur, notamment des élèves de Polytechnique ou de l'École normale supérieure ; les élèves étrangers en double diplôme.

Pour situer notre étude de cas, il est important de garder en tête que le public n'est pas représentatif de la majorité des élèves / étudiants au niveau de l'enseignement supérieur car l'école est très sélective et réunit, sauf exception, des étudiants avec un très solide bagage scientifique, une grande autonomie et un projet professionnel bien défini.

Instrumentation / Collecte de données

Année 1 : Pour étudier l'engagement des apprenants, mais également d'autres aspects du dispositif (non exploités ici), nous avons conçu deux questionnaires sur mesure pour interroger les élèves qui suivaient le module ; les deux étaient à remplir en ligne sur la plateforme pédagogique.

Une première enquête leur a été soumise à mi-parcours fin novembre. Cette enquête était courte (cinq champs à renseigner) et exclusivement sous forme de questions ouvertes. Les élèves ont été interrogés sur les motifs de leur choix, les avantages et risques qu'ils voyaient pour la modalité choisie et leur satisfaction avec leur choix à ce stade. En fin de questionnaire, il y avait un champ pour des remarques/commentaires libres. Le taux de réponse a été de 100 % dans les deux groupes.

Une deuxième enquête leur a été soumise en fin d'enseignement (après l'examen). Le questionnaire du groupe présentiel comporte 11 questions fermées, dont 8 évaluées sur une échelle de Likert de quatre niveaux (concernant, par exemple, l'attention en cours, l'utilisation des supports mis à disposition, la satisfaction avec le choix de la modalité) et 3 questions oui/non, accompagnées de champs de commentaires (concernant entre autres l'évolution de l'implication dans le module, les changements souhaités pour le module) ; 4 questions quantitatives (par exemple sur le temps de travail) et une question ouverte (points forts du module). En plus de ces mêmes questions, les élèves du groupe vidéo ont été interrogés sur leurs habitudes de visionnage et la qualité des ressources. Le taux de réponses a été de 81 % (22/27) pour le groupe présentiel et de 83 % (15/18) pour le groupe vidéo.

Année 2 : La deuxième année nous avons souhaité approfondir certains questionnements à travers une série d'entretiens semis-directifs avec des élèves des deux modalités. La volonté a été de constituer deux groupes équitables pour chaque modalité. On a ainsi pu dialoguer avec sept élèves ayant suivi le cours en présentiel et cinq élèves ayant suivi le cours en vidéo sur des durées allant de 30 à 45 minutes. La première partie de la grille d'entretien créée pour l'occasion, portait sur la perception de la cohérence pédagogique du cours à travers des questions sur les trois piliers de l'alignement pédagogique, à savoir les objectifs, les activités et l'évaluation du module (pas exploitée ici). La deuxième partie s'intéressait plus en détail aux stratégies d'apprentissage déployées par les élèves aux différentes étapes du dispositif : pendant le cours magistral ou le visionnage des vidéos, pendant les bureaux d'études, pendant le travail de révision ou les devoirs à rendre à la maison,... Chaque entretien a été ensuite retranscrit et anonymisé. Ainsi, le code retenu pour chaque élève va d'E1 à E12.

Indicateurs de l'engagement retenus pour la présente communication

Vu les contraintes rédactionnelles, nous nous limitons par la suite à présenter les résultats pour deux indicateurs par dimension de l'engagement, deux autres (en italique dans le tableau 1 ci-dessous) sont explicités en annexe 1 :

Engagement émotionnel	Engagement comportemental	Engagement cognitif
<ul style="list-style-type: none"> • Motifs initiaux pour le choix de la modalité, avantages et risques perçus • Satisfaction a posteriori par rapport aux modalités choisies 	<ul style="list-style-type: none"> • Régularité dans la présence en cours / dans le visionnage des vidéos • Interactions avec l'enseignant et les pairs • <i>Temps de travail personnel global</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Attention en cours / lors des visionnages (stratégies de visionnage) • Nombre d'exercices facultatifs rendus • <i>Appropriation du cours (prise de notes et leur reprise après)</i>

Dans la littérature, il n'y a ni consensus sur le nombre de dimensions de l'engagement, ni sur leurs frontières (Maroco, Maroco, Alvares Duarte Bonini Camos et Fredricks, 2016). De ce fait, il est difficile de classer certains indicateurs, par exemple, le temps global de travail. Nous avons fait le choix de le situer dans la dimension comportementale plutôt que cognitive, car le temps passé n'est

pas impérativement équivalent à un temps d'engagement cognitif fort. Ceci rejoint la différence que la littérature anglophone fait entre Allocated Time, Engaged Time et Active Learning Time (Gettinger et Seibert, 2002). Pour le nombre d'exercices rendus, nous avons fait le choix inverse du fait de leur caractère facultatif. En dépit de ces problèmes, étudier conjointement les trois dimensions permet de capter l'essentiel du concept.

Résultats

Engagement émotionnel

Motifs initiaux pour le choix de la modalité, avantages et risques perçus

Si le choix de la modalité a été laissé à l'appréciation des élèves pour les deux ans, il n'était spontané que pour une petite partie d'entre eux. En effet, l'année 1, le professeur a incité certains élèves à choisir la modalité vidéo afin de constituer des groupes à peu près équivalents en taille. L'année 2, le choix vidéo n'étant pas particulièrement encouragé, seulement sept élèves l'ont fait dont deux contraints par leur emploi du temps.

Interrogés à mi-parcours du cours lors de l'année 1 sur les avantages de la modalité vidéo, les élèves évoquent la flexibilité dans l'organisation de leur emploi du temps. Les entretiens de l'année 2 confirment pour l'ensemble des élèves interrogés l'intérêt de la souplesse offerte par la vidéo pour organiser son travail à son rythme. Cette flexibilité relève d'abord de la possibilité de partitionner le visionnage de la vidéo en un ou plusieurs créneaux horaires choisis dans la semaine et aussi dans la possibilité d'adapter le rythme du discours de l'enseignant en fonction de la complexité du passage. Le deuxième motif qui ressort dans l'enquête de l'année 1 pour le choix de la vidéo est l'envie de découvrir ce média. Dans l'entretien E8, l'élève avait déjà vécu l'expérience réussie d'un cours en vidéo et voulait la reconduire. Les risques évoqués par le groupe vidéo sont la possibilité d'accumulation de retard dans le visionnage ; de regarder le cours de façon distraite ; d'être moins captivé par le professeur ou encore de passer trop de temps sur une vidéo.

Par contraste, le choix initial du présentiel pour les élèves de l'autre groupe a été motivé, selon l'enquête de l'année 1 et les entretiens de l'année 2, par le fait de préférer avoir une contrainte horaire pour le cours et la crainte de ne pas être en capacité de s'astreindre à regarder la vidéo du cours filmé à la maison. L'autre motif avancé est l'impression d'être plus attentif dans une salle de classe qu'à la maison devant un écran. Enfin, les élèves évoquent la possibilité de poser des questions au professeur en séance. Le risque principal que les élèves mentionnent fréquemment est de décrocher du discours car « c'est le professeur qui décide du rythme adopté ». Le point faible qui ressort est la durée du cours – deux heures et demi d'affilé.

Satisfaction a posteriori par rapport aux modalités choisies

Sur la satisfaction du choix de la modalité a posteriori pour l'année 1, nous avons interrogé les deux groupes à l'aide des 3 items suivants :

I. Le choix du mode « xxx » m'a permis de mieux organiser mon travail pour cette matière et de le rendre plus efficace.

II. Je pense que j'aurais pu obtenir de meilleurs apprentissages en suivant le cours en « xxx ». (l'autre modalité)

III. Avec du recul, à la fin du module, je suis content de mon choix pour la modalité « xxx ».

Les résultats pour ces 3 questions sont résumés dans le tableau 2 ci-dessous :

Question	I.		II.		III.	
	Présentiel	Vidéo	Présentiel	Vidéo	Présentiel	Vidéo
Tout à fait d'accord	12	3	0	1	14	8
Plutôt d'accord	7	8	3	2	5	5
Plutôt pas d'accord	2	2	9	4	3	1
Pas du tout	0	1	9	5	0	1

d'accord						
Sans opinion	1	1	1	3	0	0

Globalement, on constate qu'a posteriori seulement 2 ou 3 élèves dans chaque groupe ne sont pas satisfaits de leur choix et pensent qu'ils auraient pu obtenir de meilleurs apprentissages avec l'autre modalité. Le seul élève qui répond « pas du tout d'accord » aux questions I. et III. s'est rendu compte rapidement que son choix initial ne lui convenait pas – il l'avait déjà indiqué dans l'enquête de mi-parcours de l'année 1. Les entretiens de l'année 2 confirment la satisfaction du choix de la modalité pour l'ensemble des élèves interrogés.

Engagement comportemental

Régularité dans la présence en cours / dans le visionnage des vidéos

Pour les deux années, il n'y a quasiment pas d'absentéisme dans le cours en présentiel. Le questionnaire de l'année 1 révèle que 13 élèves sur les 15 répondants du groupe vidéo ont visionné toutes les vidéos. Les deux élèves qui n'ont pas tout regardé déclarent avoir vu respectivement 75% et 50% des vidéos. Pour l'année 2, tous les élèves, sauf un, ont visionné toutes les vidéos.

Interactions avec l'enseignant et les pairs

Des différences notables entre les deux groupes apparaissent au niveau des interactions entre élèves et avec le professeur en dehors du cours. Lors de l'année 1, dans les deux groupes, environ 40 % des répondants ne travaillent jamais ou peu avec les autres élèves (< 10h sur la totalité de l'enseignement), mais pour les 60 % restant, le temps moyen qu'ils ont passé à travailler avec leurs camarades est bien plus élevé dans le groupe présentiel (33h, contre 19h pour le groupe vidéo). Concernant l'interaction avec le professeur : seulement deux élèves du groupe vidéo ont posé au moins une question au professeur par mail et également deux l'ont rencontré pour lui poser des questions ; pour comparaison, dans le groupe présentiel, ils sont huit et douze respectivement. L'année 2, deux élèves sur cinq interrogés pour la modalité vidéo ont sollicité l'enseignant contre trois sur sept pour le présentiel.

Engagement cognitif

Attention en cours / lors des visionnages (stratégies de visionnage)

Dans l'enquête de l'année 1, 4 sur 22 répondants admettent des difficultés à mobiliser leur attention lors des cours en présentiel. En revanche, il n'y a qu'un seul élève sur 15 répondants qui le déclare pour les vidéos. Les stratégies de visionnage sont très variées : huit élèves ont réservé une ou plusieurs plages horaires fixes dans la semaine, les autres changeaient le créneau de semaine en semaine en fonction de leurs disponibilités. Un tiers des élèves visionnait les cours en une fois, deux tiers le répartissaient sur plusieurs créneaux. Ces données « auto-déclarées » sont corroborées par les statistiques de connexion sur la plateforme. En ce qui concerne le temps total passé pour visionner un cours de trois heures, cinq élèves le visionnent sans grandes interruptions (donc en 3h environ) les 10 autres prennent plus de temps.

L'année 2, en présentiel, à l'exception de l'élève E9 qui déclare ne pas avoir eu de difficulté à suivre les séances de cours magistral, les autres élèves avouent avoir décroché à certaines séances aux passages compliqués ou calculatoires de l'exposé. Dans les entretiens du groupe vidéo de l'année 2, deux élèves déclarent avoir visionné les vidéos en une fois (E8 et E12) et deux en plusieurs fois (E2 et E10). Deux élèves affirment avoir visionné les vidéos à un créneau fixe de la semaine (E10 et E12) et la plupart le faisait aussi le week-end (E8, E10, E11, E12). L'ensemble des élèves ont visionné les vidéos avec des pauses, certains en accéléré ou avec des retours en arrière (E8 et E10). Sur l'ensemble des élèves du groupe vidéo, on note de grandes disparités sur le temps de visionnage dû à des niveaux hétérogènes sur la matière ou sur la langue. Ainsi, l'élève E2 estime avoir passé jusqu'à dix heures pour visionner une vidéo, car d'origine chinoise, il lui fallait plus de temps pour comprendre le cours que pour l'élève E11 ayant déjà quatre ans de mécanique derrière

lui et qui n'a plus visionné les vidéos après la cinquième séance se reposant uniquement sur les diapositives de l'enseignant.

Nombre d'exercices facultatifs rendus

Pendant l'année 1, Le groupe vidéo déclare avoir rendu un peu plus régulièrement des exercices (73% versus 64% pour le groupe en présentiel). La tendance est la même l'année 2 avec trois élèves sur cinq qui ont rendu plus d'un exercice facultatif. En comparant cette donnée sur la base d'un fichier de l'enseignant qui inclut la totalité de l'effectif de l'année 2, on ne constate pas de différence significative entre le groupe présentiel et le groupe vidéo.

Remarque globale

Les différences dans les parcours académiques antérieurs des élèves ne sont pas discriminantes sur les dimensions cognitives et comportementales de l'engagement. Elles expliquent cependant une partie des choix initiaux de la modalité vidéo car ce sont essentiellement les élèves qui intègrent l'École des Ponts en complément de leurs parcours de formation d'ingénieur qui choisissent par contrainte de leur emploi du temps la modalité vidéo en année 2.

Discussion

Du fait que les sujets de notre étude sont très motivés et en réussite scolaire depuis des années, nous ne sommes pas étonnés de la régularité de présence et de visionnage. Il est cependant intéressant de constater que cette réussite scolaire dans un système traditionnel (cours en présentiel, fortement encadrés en classes préparatoires et à l'école) conduit pour beaucoup d'élèves à une appréhension a priori vis-à-vis du mode vidéo. Pourtant ceux qui l'ont finalement accepté (certains contraints par l'emploi du temps ou incité par l'enseignant l'année 1) ne regrettent pas ce choix (à deux exceptions près) qui offre la possibilité d'adapter le rythme de la transmission des connaissances à leurs besoins. Les autres élèves (ceux qui sont restés sur la modalité présentiel) préfèrent retravailler a posteriori les parties où ils ont décroché en s'appuyant sur leur mémoire et/ou sur leurs notes, même incomplètes, plutôt que de prendre le risque de ne pas savoir gérer le visionnage des vidéos (manque d'autodiscipline, etc.). Ce qui frappe le plus dans les résultats de notre étude est que la grande majorité ne s'est donc pas trompée dans le choix de la modalité. Ceci s'explique certainement par le fait qu'à ce stade de leur cursus, les élèves ont une bonne connaissance de soi et de leurs habitudes de travail. Avoir ce choix leur a permis de mieux organiser leur travail pour ce module et de le rendre plus efficace (affirmation par 19 répondants sur 22 dans le groupe présentiel et 11 sur 15 pour le groupe vidéo, cf. tableau 2).

Les résultats nous indiquent qu'un décrochage attentionnelle « sur le moment » peut se produire dans les deux modalités, mais il est de nature différente et les « remèdes » le sont également. En présentiel, un décrochage peut se produire à cause du rythme imposé par le professeur - un élève en difficulté ne peut pas profiter d'une pause pour assimiler un concept important pour la suite de la séance et perd le fil. Il peut certes interrompre le professeur pour poser une question ou aller le voir en fin de cours pour avoir les éléments qui lui permettront de « raccrocher le train », mais pour certains cela ne sera pas suffisant : « en théorie c'est mieux parce qu'on peut poser des questions à l'enseignant. Mais quand on est perdu dès le début parce que le cours s'enchaîne trop vite, on n'a pas le temps de se poser les bonnes questions... » (extrait d'une réponse à une question ouverte d'un questionnaire de l'année 1). Dans le cas du cours vidéo, c'est plutôt le manque de contact avec le professeur qui peut poser souci. Une incompréhension ou une petite imprécision dans le cours, qui se corrige facilement en présentiel, peut ici devenir un obstacle sur lequel l'élève butte à la maison. D'autre part, il peut prendre du retard dans le visionnage des vidéos, s'il n'arrive pas à bien s'organiser. Dans les deux modalités, un décrochage « global » (on entend par là qu'au fil des semaines, l'élève n'arrive plus à rester à jour concernant l'assimilation des connaissances du cours)

peut être la conséquence de décrochages « sur le moment » répétés, si l'élève ne réagit pas de façon adéquate. Les résultats concernant les interactions entre élèves et avec le professeur montrent qu'un élève suivant le cours en présentiel aura plus de facilité à établir des liens sociaux pouvant l'aider à éviter ce décrochage « global » qu'un élève du groupe vidéo. En ce sens, l'enseignant a exprimé à la fin de l'expérimentation, l'intention d'orienter les étudiants en difficulté vers le cours en présentiel. Nous pouvons cependant dire que leur donner en plus accès à la ressource vidéo sera certainement un atout pour eux, notamment pour revoir les passages difficiles du cours ou pour les étudiants étrangers ayant des difficultés linguistiques. Les résultats de notre étude montrent que ce genre de décrochage « global » reste cependant une exception pour le public de ce cours.

Notons qu'il est difficile de tirer des conclusions concernant une corrélation entre la modalité et la réussite au module pour des raisons que nous évoquons en annexe 2.

Les résultats nous amènent globalement à constater que pour les sujets étudiés, l'engagement dans le cours est fort, à quelques exceptions près et indépendamment de la modalité choisie. Ceci s'explique certainement par une forte motivation intrinsèque à ce stade de leur parcours de formation (ils ont déjà choisi leur domaine de spécialisation). A noter cependant que, malgré une forte homogénéité concernant leurs préacquis et leurs parcours scolaires antérieurs (à quelques exceptions classes prépa, puis école d'ingénieur), les habitudes de travail et les préférences en termes de support à l'apprentissage varient fortement. Certains élèves préfèrent les contraintes et l'ambiance de travail d'un cours en présentiel, d'autres la liberté de s'organiser à leur guise pour suivre le cours. Les uns aiment travailler seul, d'autres ont travaillé jusqu'à 50h avec leurs camarades ou questionnent fréquemment le professeur. Dans les deux groupes, on trouve des élèves disant que leur attention portée au cours est bien meilleure dans la modalité choisie que s'ils étaient obligés de suivre l'autre et environ 60 % des élèves prennent des notes pendant le cours, indépendamment de la modalité.

Conclusion de l'étude

Avec cette étude de cas, nous avons essayé d'apporter un éclairage sur l'engagement des élèves d'une école d'ingénieur française dans un cours les mettant face au choix d'un cours-vidéo ou d'un cours en présentiel. Motivés par une interrogation de leur enseignant, nous avons exploré les avis de ses élèves, pour apporter des éléments de réponse dans le sens de Roland (2012, p. 304) :

« ... il est essentiel de comprendre comment cette technologie se voit appréhendée par les étudiants : s'il peut, certes, s'avérer intéressant de connaître leur perception et leur taux de satisfaction à l'égard du podcasting, il s'agit surtout de comprendre comment ils utilisent et s'approprient cette technologie dans leur vie quotidienne d'étudiant et ce, en regard de leurs stratégies d'apprentissage. »

Nos observations nous amènent à la conclusion que laisser un choix aux élèves est essentiel et un moyen de « relever le défi de l'altérité », thème du présent colloque. L'erreur serait de conclure, suite aux « bons » retours de la majorité des élèves du groupe vidéo, que ce cours pourrait basculer entièrement sous forme vidéo. Pour le public concerné ici, le choix initial de la modalité a été quasiment toujours satisfaisant. Pour les quelques exceptions, laisser la possibilité de changer de modalité en cours d'année pourrait s'avérer fructueuse. Pour les élèves les plus en difficulté, avoir accès aux vidéos en plus du cours en présentiel serait le plus prometteur. Notons qu'au regard de leurs pré-acquis et de la forte sélectivité de leur cursus, l'échantillon étudié ici est particulier dans le paysage de l'enseignement supérieur français. Il serait fort intéressant de reproduire une étude semblable sur un échantillon plus large, par exemple en Licence ou à l'IUT.

Remerciements

Nous remercions J.Y. Poitrat de l'Ecole des Ponts ParisTech pour ses contributions à cette étude.

Références bibliographiques

- Astin, W.A. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. An empirical typology of college students. *Journal of College Student Personnel*, 25, 297-308.
- Christenson, S.L., Reschly, A.L. et Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. New York: Springer Science + Business Media.
- Fredricks, J., Blumenfeld, P. et Paris, A. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.
- Gettinger, M. et Seibert, J.K. (2002). Best practices in increasing academic learning time. Dans A. Thomas et J. Grimes (dir.), *Best practices in school psychology IV* (4^e ed., vol. 1, p. 773-787). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Lemarchand, S. et Olivier, K. (2009). Enregistrement de cours en vue de leur baladodiffusion. Avis et retours d'expérience des élèves, des enseignants et des internautes. *Distances et Savoirs* « TICE, enseignement supérieur et formation », 7(2), 205 - 217.
- Maroco, J., Maroco, A-L., Alvares Duarte Bonini Camos, J. et Fredricks, J. (2016). University student's engagement: development of the University Student Engagement Inventory (USEI) *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29:21. doi : 10.1186/s41155-016-0042-8.
- Miller, R.B., Greene, B.A., Montalvo, G.P., Ravindran, B., Nichols, J.D. (1996). Engagement in Academic Work: The Role of Learning Goals, Future Consequences, Pleasing Others, and Perceived Ability. *Contemporary educational Psychology* 21, 388–422.
- Nystrand, M. et Gamoran, A. (1991). Instructional discourse, student engagement, and literature achievement. *Research in the Teaching of English*, 25(3), 261-290.
- Pirot, L. et De Ketele, J.-M. (2000). L'engagement académique de l'étudiant comme facteur de réussite à l'université Étude exploratoire menée dans deux facultés contrastées, 26(2), 367-394.
- Roland, N. (2012). *Intégration du podcasting à l'université : pourquoi ? Comment ? Pour quels résultats ?* Actes du 27e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), Trois-Rivières, Canada, 301-308. Repéré à https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=2220