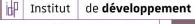
Les Cahiers de l'IDIP

du SoTL n°3

Recueil d'articles de la promotion du DU PES 2020

Une nouvelle démarche de développement à l'Unistra

Textes coordonnés par Christian SAUTER



et d'innovation pédagogiques | IDIP

Université de Strasbourg





Sommaire

Préface
par Sophie Kennel, directrice de l'Idip
La démarche de <i>Scholarship of Teaching and Learning</i> ou accepter de ne plus jamais penser son
enseignement de la même manière
par Christelle Lison
Un dispositif réflexif pour faciliter la perception et le réinvestissement de la singularité de
l'étudiant en atelier de projet design
Par Julia Coffre
Modification d'un cours magistral en dispositif hybride, en vue de développer des stratégies
d'apprentissage en profondeur4
Par Lyndon Higgs
Apprendre aux entrepreneurs à correspondre avec leurs parties prenantes90
Par Odile Paulus
Soutenir la motivation des étudiants dans l'apprentissage de la classification bactérienne : la
contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude comme leviers de motivation130
Par Florence Ploetze



Préface

par Sophie Kennel, directrice de l'Idip

Nous avons le plaisir d'offrir à votre lecture les articles de la promotion 2020 du diplôme d'université Pédagogie de l'enseignement supérieur (PES) de l'université de Strasbourg.

En créant le DU Pédagogie de l'enseignement supérieur en 2018, notre intention était de contribuer au développement des compétences pédagogiques des acteurs de l'université assurant des enseignements, ainsi que de leur permettre de certifier et de valoriser ces compétences.

Rappelons ici, comme chaque année, les axes forts de la formation qui s'appuie sur les référentiels de compétences de l'enseignant dans le supérieur existants.

La formation a pour objectif de permettre à chacun·e d'/de:

- mobiliser les repères théoriques et les applications pratiques des ateliers dans une problématique pédagogique,
- expérimenter une pratique pédagogique qui répond au besoin de développement identifié,
- rendre compte de sa démarche pédagogique et de l'analyse réflexive menée,
- mener une recherche sur son enseignement afin d'identifier les retombées de ses pratiques pédagogiques sur les apprentissages étudiants.

L'originalité et la force du DU PES réside en particulier dans la mise en œuvre de la démarche du « Scholarship of Teaching and Learning » (SoTL). Il s'agit de lier pédagogie et recherche, d'inciter les enseignant-e-s à engager une démarche scientifique dans leur activité pédagogique, quelle que soit leur discipline d'appartenance. Mission de recherche et mission d'enseignement se rejoignent ainsi au profit des apprentissages étudiants et du développement de l'enseignant-e. Plus précisément, l'approche SoTL, vise à :

- encourager l'analyse réflexive chez les enseignant·e·s,
- favoriser la démarche scientifique à propos de sa pratique d'enseignement,
- encourager l'utilisation de la recherche en pédagogie,
- promouvoir les communautés de pratiques et la capitalisation formalisée des expériences.

Pour cela, la formation est construite autour de différents temps et modalités pédagogiques :

- l'offre d'ateliers de l'Idip (les enseignant·e·s-étudiant·e·s choisissent leurs thématiques d'ateliers en fonction de leurs besoins et de leur projet pédagogique),
- des conférences sur la pédagogie de l'enseignement supérieur et les apprentissages,

- des séminaires méthodologiques: moments de regroupement de la promotion permettant de faire le point sur les apprentissages et l'avancement des projets et favorisant la pédagogie par les pairs,
- l'accompagnement par un conseiller pédagogique qui constitue la colonne vertébrale de la démarche SoTL: les conseillers apportent leur soutien dans la construction du cadre théorique du projet pédagogique (notamment en suggérant les lectures scientifiques), dans la méthodologie d'expérimentation, mais aussi en accompagnant la réflexivité des enseignant·e·s-étudiant·e·s par rapport à leur développement,
- La production d'un article scientifique sur l'expérimentation menée et d'une communication lors des soutenances publiques de fin de formation.

Cette année encore, nous avons pu compter sur la supervision toujours experte et bienveillante de Christelle Lison, professeur à l'université de Sherbrooke. Merci à elle de son engagement auprès de nous!

La pandémie Covid-19 aura fait de l'année 2019-2020 une année très particulière. Assurer la continuité pédagogique aura été la priorité de tous les acteurs de l'enseignement supérieur. Quatre de nos étudiant-e-s-enseignement-e-s ont tout de même pu mener à bout leur expérimentation dans le cadre de leur DU Pédagogie de l'enseignement supérieur et vous présentent dans les pages qui suivent leurs résultats. Vous pourrez ainsi découvrir les différentes thématiques qu'ils ou elles ont traitées : la réflexivité des étudiants dans le cadre de l'apprentissage par projets, les effets de l'hybridation d'un cours magistral sur les apprentissages étudiants, le lien entre le tutorat collectif et le développement de la capacité à correspondre avec les parties prenantes des entrepreneurs, la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude comme leviers de la motivation des étudiant-e-s.



La démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* ou accepter de ne plus jamais penser son enseignement de la même manière ...

par Christelle Lison, Professeur à l'université de Sherbrooke

Article repris des Cahier de l'Idip du SoTL n $^{\circ}$ 1

C'est dans les années 1990 que la démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* prend naissance, pas sous cette forme-là directement, mais disons que Boyer en pose alors les jalons en parlant de *Scholar of teaching*. La question posée était alors pour le moins pertinente : comment (re)donner à l'enseignement ses lettres de noblesse afin qu'il soit aussi valorisé que la recherche ? C'est probablement la question que se pose de plus des milliers d'enseignants-chercheurs depuis de nombreuses années. Sans vouloir entrer dans le débat de l'évolution de carrière des enseignants-chercheurs, force est de reconnaître que la recherche y tient une place prépondérante. Pourtant, socialement parlant, l'impact d'un enseignant sur les étudiants est probablement aussi fort, pour ne pas dire bien plus, que sur les quelques lecteurs de ses articles. Il nous faut tout de même reconnaître que nous ne sommes pas tous des Prix Nobel en puissance.

Il faudra ensuite attendre le milieu des années 2000 pour voir la réflexion mûrir et en arriver à l'idée de la démarche de *Scholarship of Teaching and Learning*. Reconnue et pratiquée dans le monde anglo-saxon et en Amérique du Nord, elle fait tranquillement son chemin dans le milieu français. Mais de quoi parle-t-on exactement ? Vue comme une forme de développement professionnel (Huber, 2010) basée sur un questionnement systématique, la démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* a pour caractéristiques : une centration sur les étudiants et leur apprentissage dans des contextes disciplinaires et pédagogiques spécifiques, un devis délibéré renseigné par la recherche, une démarche systématique de mise en œuvre, d'analyse et d'évaluation de données (*evidence-based*) et une contribution au développement des connaissances sur les pratiques d'enseignement et d'apprentissage à travers la révision par les pairs et la publication (Bélanger, 2010 ; Bélisle, Lison et Bédard, 2016 ; Rege Colet, McAlpine, Fanghanel et Weston, 2011). Concrètement, pour accompagner les participantes et les participants du DU Pédagogie de l'enseignement supérieur, nous leur avons proposé de vivre les six étapes de la démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* définies par Bélisle, Lison et Bédard (2016) à partir des travaux d'O'Brien (2008) tel que présenté dans la figure ci-dessous.



À travers l'analyse de pratique, nous les avons invités à prendre conscience de ce qu'ils faisaient réellement dans leurs enseignements et à faire émerger une problématique de travail. C'est ce travail réflexif qui leur a permis de faire un premier constat et de voir naître une question à mettre au travail. À partir de cette première réflexion, ils se sont lancés à l'assaut de la littérature du champ des sciences l'éducation afin s'approprier de connaissances, de voir ce qui avait déjà été mis en place, de circonscrire leurs concepts-clés. Certains ont alors découvert un univers et un vocabulaire qui leur était totalement inconnu, avec ses méandres et ses tentacules. Néanmoins, à cette étape, ils ont pu définir leurs objectifs de

recherche et dessiner les premiers contours de leur innovation pédagogique. En effet, dans un troisième temps, bien qu'il faille voir ces étapes comme itératives et non linéaires, les participantes et les participants ont imaginé un **dispositif pédagogique innovant** pour répondre à la problématique identifiée. À cette étape, ils ont également réfléchi aux instruments de collecte de données qu'il leur faudrait développer ou adapter pour collecter rigoureusement leurs données. Ensuite est venu le temps de l'**implantation du dispositif**, avec ses aléas et ses adaptations nécessaires. La tenue du journal de bord de l'expérimentateur a été l'une des clés de la réussite des projets.

Finalement, une fois l'expérimentation réalisées, les praticiens-chercheurs ont collecté, notamment auprès des étudiants, des données afin d'évaluer les retombées de leur dispositif pédagogique par rapport à leur problématique. Questionnaires, entrevues, groupes de discussion, analyses d'évaluation, les artéfacts ont été multiples. C'est d'ailleurs dans cette triangulation des données qu'ils ont pu trouver des pistes de réflexion quant à leur problématique et aux résultats collectés. Finalement, ils ont compilé leur travail dans un écrit sous deux formes, l'un plus classique de recherche et l'autre par rapport à leur développement professionnel. Par ailleurs, cette communication s'est achevée par un partage public devant un jury, d'autres participants et futurs participants du DU, de même que des collègues. C'est faire preuve d'un certain courage que de soumettre son travail à la critique des pairs et d'oser se poser des questions.



Un dispositif réflexif pour faciliter la perception et le réinvestissement de la singularité de l'étudiant en atelier de projet design

Par Julia COFFRE

|Résumé

Les ateliers de pratique du Master Design projet dans lequel s'inscrit cette expérience pédagogique ont pour objectif l'acquisition d'une démarche singulière et opérationnelle de projet design. L'enseignement par projets, dispensé par des intervenants sollicités pour leur expertise professionnelle ou de recherche, peut rendre plus difficile l'acquisition de cette compétence, surtout si le sujet traité est éloigné des préoccupations personnelles de l'étudiant. De plus, concevoir des projets les uns après les autres, sans parallèlement développer une vision d'ensemble, ne lui permet pas de percevoir et de développer des processus créatifs efficaces, ni de faire émerger sa singularité de designer.

En réponse à cela, un dispositif réflexif composé de questionnaires, d'échanges guidés entre pairs et d'une cartographie mentale est déployé dans l'atelier pendant le semestre. Les résultats de l'analyse montrent que le dispositif est efficace. Les étudiants interrogés distinguent correctement leurs spécificités, leurs influences, et ils réinvestissent ces apprentissages dans leur projet du semestre. En revanche, les limites de la définition de la singularité se font rapidement ressentir. La posture de l'enseignante est à reprendre pour que celle-ci accompagne le parcours réflexif de l'étudiant en établissant avec lui un partenariat explicite.

|Mots-clés

Réflexivité, singularité, design, projet, compagnonnage

Introduction

En tant que professionnelle associée à l'Université depuis 2013, la démarche du SoTL m'offre la possibilité de tenter une expérience concrète sur le lien que je tente d'établir entre ces deux mondes. Comment le contexte particulier de l'enseignement à l'Université pourrait-il préparer efficacement les étudiants au monde professionnel d'aujourd'hui? Quel rôle, l'atelier de projets en design graphique dont j'ai la charge au sein du Master Design projet à la faculté des Arts visuels, pourrait-il jouer dans cette mise en lien?

Issue d'un parcours adapté et encourageant les profils particuliers (École supérieure rattachée au Ministère de la Culture et de la Communication), depuis le début de mon enseignement à la Faculté des Arts visuels en 2013, et en tant que responsable pédagogique en licence depuis 2015, je découvre un nouveau profil d'étudiant. L'Université, dont le système de recrutement, le système de cours et l'effectif important ne lui permettent pas toujours de se concentrer sur l'individu (Dall'Armellina, 2014), essaye néanmoins de se différencier par une approche théorique et critique (CM), articulée avec une production concrète (TD) qui la rapproche d'un contexte réel (TP). C'est en tout cas ce que propose le Master « Design Projet » dans lequel j'interviens (à l'exception des TP). Il accompagne chaque étudiant dans la construction d'un projet pratique en design, en lien avec une recherche conceptuelle et théorique. L'articulation théorique et pratique nécessite que l'enseignant en atelier développe ses enseignements pratiques en dialogue avec les questions théoriques que le projet soulève. L'approche critique quant à elle, trouve son appui dans l'un des objectifs annoncés de la mention Design, à savoir que la maquette du master offre à l'étudiant les conditions d'une réflexion sur les dimensions poïétiques (réflexion sur le *faire*, les processus de création et la production) de la discipline. Ce type de réflexion, entamée pendant la formation, devrait permettre au professionnel futur de se renouveler dans le temps en s'adaptant aux mutations du monde du travail.

Pour ces raisons, j'ai monté un dispositif réflexif qui, en s'appuyant sur des observations individuelles et partagées, tente de donner quelques outils aux étudiants pour leur future vie professionnelle.

Cet article présente en premier lieu le contexte particulier de l'enseignement du design (ses paradoxes, ses tensions) et discute rapidement du degré d'implication du designer dans ses projets. Il introduit ensuite les deux notions principales qui constituent le cadre théorique dans lequel s'inscrivent le dispositif pédagogique et les hypothèses en réponse à la problématique soulevée. Le déploiement du dispositif pendant le semestre et ses supports sont exposés. La méthodologie de recherche s'appuie sur des données principalement qualitatives et d'observation. Les résultats sont analysés en croisant plusieurs supports d'informations, avant d'être discutés. La conclusion propose un ajustement des composants pédagogiques de l'atelier de projets en design, et envisage de nouvelles notions pour poursuivre la réflexion.

| Analyse du contexte

L'importance pour le futur designer de développer sa capacité à percevoir quels processus sont mobilisés dans l'acte de conception se trouve confirmée par mon expérience du métier. J'ai pris conscience en pratiquant et en enseignant simultanément qu'un développement professionnel pérenne et responsable nécessitait la volonté et la capacité à s'investir personnellement, à porter son attention sur la bonne définition du problème et sur la clarification des intentions, plutôt que

sur l'exécution de programmes ou de systèmes préexistants (Supiot, 2019). Le design est une activité créative, la capacité à concevoir efficacement un projet dépend d'une part de la capacité du designer à en définir les contours, et d'autre part, de la bonne connaissance de ses propres fonctionnements et de sa sensibilité, pour s'investir justement dans le projet. Cette connaissance et cette capacité trouvent leurs racines dans l'expérience individuelle des étudiants. Je m'engage donc à les accompagner pendant leur formation dans cette recherche personnelle, afin qu'elle participe à leur investissement dans le projet commun, et crée une continuité entre la formation et le monde professionnel.

Constat. Les paradoxes de la formation en design

Les étudiants en design graphique font face à deux paradoxes, l'un ayant trait l'un à leur formation et l'autre à leur discipline. D'un côté, ils doivent acquérir des apprentissages malgré l'inévitable concentration sur les résultats à court terme que suscite un enseignement par projets (Reverdy, 2013) (en A); et de l'autre, ils se confrontent au fait que le graphisme est un *art appliqué*. Le métier de designer graphique nécessite de mettre au service d'un projet et de ses parties prenantes (commanditaires, collaborateurs, destinataires), sa sensibilité et sa technicité, pour produire une solution concrète¹ (en B).

A. Le design est une discipline du projet.

Dans le cadre de l'atelier (dans ce contexte, en tant qu'espace physique et temporel d'enseignement), le terme « projet » désigne le travail de conception auquel se livrent les étudiants. Dans le milieu professionnel, ce terme désigne autant le travail en cours que la réalisation achevée (Vial, 2014). Ce double sens peut prêter à confusion, j'utiliserai donc l'expression « réponse au projet » pour évoquer le résultat, et le distinguer du travail de conception (sa formulation). L'enseignement par projet en design devient donc un pléonasme puisque c'est par le projet que l'on enseigne le projet (Vial, 2017). Cette méthode d'enseignement a des limites que j'observe dans mes ateliers à travers cette antinomie: les étudiants se concentrent sur les résultats quand leur apprentissage réside dans l'expérience du projet. Ils sont soumis à la pression, soucieux d'obtenir leur diplôme et ne peuvent eux-mêmes évaluer l'utilité d'un apprentissage sur leur pratique professionnelle future. Alors, pour se rassurer, espérant plaire à leurs enseignants (probablement à cause d'une mauvaise compréhension des critères de réussite du diplôme), ils conçoivent des réponses aux projets aux apparences séduisantes, mais ils ont des difficultés à les relier à leurs préoccupations personnelles ou à un contexte réel. Une grande majorité des étudiants réclament des cahiers des charges détaillés, ont des difficultés à formuler une problématique à partir d'un sujet donné ou observé, pointent un manque de suivi pénalisant et demandent que chacune de leurs étapes de conception soit approuvée par l'enseignante pour pouvoir poursuivre le développement de leur projet.

_

¹ Définition issue du « Référentiel des métiers du design », réalisé par le cabinet *Interface* pour la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS), Bureau du design et de la création, 2013.

B. La difficulté de mettre en œuvre sa sensibilité pour produire une solution concrète

Les questions récurrentes que j'ai relevées au moment des lancements de sujets en début de semestre dans l'atelier sont : « Je ne suis pas sûre de comprendre le sujet », et ce, quel que soit le degré de précision du sujet, sur trois lignes ou sur trois pages. « Que faut-il rendre à la fin ? », et si dans certains cas je précise le support pour le rendu : « Alors que faut-il mettre dedans, exactement ? ». La moitié du semestre s'est écoulé et ils doutent encore d'avoir bien compris ce qu'ils doivent faire, différant d'autant la production de premières itérations sur lesquelles un commentaire constructif pourrait être émis par l'enseignante et par leurs pairs. Quand ils tentent une première approximation, ils me demandent si « C'est bien ? » cherchant mon approbation avant de passer à l'étape suivante, alors que la recherche comme la création ne sont pas des processus rectilignes et nécessitent des allers et retours entre la définition des intentions, l'expérimentation et le réajustement de la solution envisagée. Les communications sur l'état d'avancement de leur projet commencent inévitablement par : « je ne sais pas si j'ai bien compris ce que vouliez ». Ces questionnements laissent transparaitre de la part des étudiants l'attente d'une approche relativement directive de l'enseignement (Clutterbuck, 2004).

Ces observations faites en atelier montrent que les étudiants manquent d'autonomie et n'osent mettre en avant une approche du projet qui refléterait leur expérience individuelle, leurs centres d'intérêt ou leurs capacités. Par crainte de la critique, par manque d'assurance et malgré un accompagnement que j'essaye de rendre encourageant, je constate qu'une partie d'entre eux utilisent des méthodologies et des formats existants (sans les questionner) pour formuler une réponse fermée (sans inclusion ni perspective) et convenue (avec une esthétique globalisante, que l'on trouve dans les espaces dédiés au partage d'images).

Alignement pédagogique de l'atelier

Dans les compétences visées par les ateliers de pratique du projet design du master et inscrites sur le site de la faculté des Arts, outre la capacité à mettre au point un projet en design de la problématisation à la proposition d'une solution formelle et concrète, en lien avec un contexte réel, c'est sur la concrétisation des deux points cités ci-dessous que je concentre mon dispositif:

- 1. Le développement du processus de la créativité, en le rendant opérationnel;
- 2. Le développement d'une posture personnelle pour le futur métier de designer;

Ces compétences requièrent à mon sens :

- Un certain recul sur sa pratique pour percevoir et rendre opérationnel un processus qui aboutit à une production jugée *créative*. Pour les étudiants de l'atelier, concevoir des projets les uns après les autres, sans parallèlement développer une vision d'ensemble, ne leur permet pas de percevoir, d'exprimer et de développer d'éventuels processus et thématiques récurrents et significatifs, sur lesquels ils pourraient s'appuyer pour développer des processus plus singuliers et plus efficaces.
- 2. Une certaine confiance en soi pour développer dès la formation une posture dite « personnelle », même si j'atteste qu'elle est importante pour un certain exercice du métier de designer (voir l'aparté ci-dessous). Le développement d'une posture personnelle (ici dans l'anticipation de la

pratique professionnelle) trouve racine dans l'expérience individuelle de l'étudiant, dont la personnalité est inévitablement impliquée dans la démarche de création.

Designer graphique, graphiste, auteur et créateur (1er aparté)

Le ou la designer graphique (que l'on désignera aussi dans cet article par « designer » pour faire plus court, ou par « graphiste », même si ces deux termes désignent des approches relativement différentes de la discipline), dans son travail de formulation, apporte inévitablement un point de vue personnel, car l'acte de création est imprégné de la personnalité de son auteur (son expérience individuelle, sa culture visuelle, ses goûts personnels et culturels, ses préférences esthétiques, ses influences, etc.). Ces différences participent de sa singularité et distinguent le travail du designer, il peut donc être intéressant de les cultiver. Cependant, dans l'exercice de son métier, le graphiste impliqué dans la formulation d'une réponse à un projet, se retrouve assujetti à une ambivalence : « ne pas se soumettre complètement aux désirs de son commanditaire (et aux modes du moment) au risque de formuler une réponse inappropriée ; ni imposer avec autorité sa vision (et manquer le but) » (Lantenois, 2010). L'attitude du graphiste-auteur (ou du designer-créateur) qui correspond aux objectifs de l'atelier et sur laquelle je m'appuierai pour y concevoir un changement, pourrait donc être décrite de cette manière : « qui s'investit personnellement dans la formulation, la forme et l'esthétique d'un projet » (Bouchard, 2013). Choisir de « s'investir » plutôt que de « s'imposer » permet de nuancer son implication dans le projet, et c'est tout l'objet de mon expérience SoTL.

|Cadre théorique

La singularité en design graphique

Comment percevoir la singularité d'un designer graphique au travers de ses multiples réalisations? En formation comme en exercice, un designer se retrouve à travailler sur de nombreux projets, en fonction des demandes et des possibilités. Discerner dans cette accumulation une démarche identifiable et cohérente n'est pas toujours facile. Une vision d'ensemble demande de prendre du recul. Les réflexions et références suivantes nous fournissent quelques clefs pour tenter d'y parvenir.

Dans un contexte professionnel, la relation commerciale entre le designer et le commanditaire ne permet pas toujours l'implication ou l'expression personnelle du designer dans le projet. Le commanditaire paie le graphiste pour transmettre des informations ou des émotions de manière spécifique, la possibilité pour ce dernier d'aller au-delà de la résolution du problème et de revendiquer un certain degré de propriété intellectuelle dans la formulation visuelle du contenu dépend vraiment des potentialités du projet. En revanche, pendant leur formation, cet investissement est requis afin de leur permettre d'exprimer et de clarifier leurs intentions (faute de pouvoir parvenir à un résultat entièrement satisfaisant).

Michael Rock, graphiste, enseignant et auteur de nombreux articles et essais sur le design graphique, nous donne dans son texte « The Designer as author » (1996) trois critères pour nous permettre de

percevoir la singularité du designer au travers d'une production très diversifiée² : « faire preuve de maitrise technique (1), avoir une signature stylistique identifiable (2), [...] démontrer une constance thématique et une réelle vision personnelle (3) ». À partir de cette liste, je peux dégager plusieurs axes de travail sur la manière dont un étudiant en design graphique pourrait percevoir sa singularité :

- si les premiers cycles de la formation initiale fournissent une initiation à la technique, à partir des cycles supérieurs, la maitrise technique est favorisée par une pratique volontaire, régulière et suivie (l'offre du master se transformant en un *accompagnement technique* en fonction du projet de diplôme de l'étudiant). Cette pratique, à l'initiative de l'étudiant, renforce sa maitrise technique autant qu'elle affine sa signature stylistique par l'exploration plastique, et développe sa vision personnelle par l'exploration heuristique à laquelle elle invite.
- 2. La signature stylistique découle de processus de création caractérisés. C'est-à-dire de l'alternance d'outils, de gestes et de cheminements de pensées, employés par le créateur dans l'acte de conception. Elle est relative à la situation et à la sensibilité de chaque concepteur.
- 3. C'est par l'analyse d'un ensemble de projets réalisés qu'émergeront éventuellement des thématiques récurrentes. Plus les projets sont « ouverts » plus les étudiants ont la possibilité d'y intégrer des thématiques auxquelles ils sont sensibles. Cela démontre une capacité à aborder un projet au regard d'expériences passées, mais aussi une pensée transversale de son travail de conception, qui est alors considéré comme un ensemble plus grand. En dépassant les éléments circonstanciels du projet en cours, le designer peut se concentrer sur son apport en particulier.

Positionnement épistémologique de l'auteur (2^e aparté)

Découvrir et s'appuyer sur sa singularité n'est pas le prétexte d'un repli sur soi. Au contraire, mieux se connaître pour un designer lui permet de mieux s'investir dans le projet en s'appuyant sur son expérience personnelle pour anticiper son apport (*se projeter*). Nous pourrions même reformuler cette proposition en avançant que l'investissement dans le projet en tant que but partagé (par les parties prenantes) est source d'une meilleure connaîssance de soi. Le designer et enseignant, Norman Potter, dans son ardent et critique témoignage « Qu'est-ce qu'un designer » (2011), considère même que les « débordements » de groupes d'étudiants sont un moyen pour eux d'investir personnellement la cause commune et d'en retirer une plus grande connaîssance de soi.

Un projet de design est une entreprise collective qui implique et rassemble plusieurs personnes (Reverdy, 2013). La bonne collaboration des parties prenantes est indispensable à son accomplissement. Il serait dommageable pour le designer comme pour le projet d'ignorer volontairement l'incroyable ressource que constitue la collaboration et l'attention aux autres. La proposition de N. Potter à ce sujet est d'autant plus enthousiasmante qu'elle est importante, dans une époque où l'individualisme peut être considéré comme un enfermement sur soi alors qu'il correspond parfois pour l'individu à une recherche des meilleures conditions de sa réalisation et de son épanouissement parmi les autres : « [à la suite des débordements] une institution passe

² Ces critères sont inspirés du mouvement de la politique des auteurs, tel que définis par François Truffaut en 1955, à une époque où les critiques de cinéma avaient besoin de déterminer quels films pouvaient être considérés comme étant l'œuvre d'un « auteur » malgré le fait qu'ils soient le fruit d'une collaboration très large.

brusquement d'un sentiment de suffisance à une nouvelle conscience des privilèges qui sont les siens, et pour les participants, c'est l'occasion profondément émouvante de faire l'expérience de ces deux principes inséparables du comportement humain que sont la solidarité et la réciprocité (tous pour un, un pour tous, et un profond esprit d'empathie dans les rapports humains). Cela [a pour effet] une plus grande connaissance de soi et une plus grande individuation. »

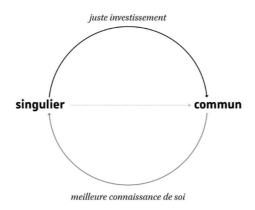


Fig. 1 « S'investir dans la cause commune et en tirer une meilleure connaissance de soi, cercle vertueux », J. Coffre, 2020.

Les étudiants du master design projet sont, les uns pour les autres, une ressource dont ils n'ont pas toujours conscience. Ils se tournent plus volontiers vers l'enseignante pour échanger sur leur travail, par crainte que l'expérience individuelle de leurs pairs soit inadaptée et ne constitue pas un retour fiable sur leur travail. Pour les mêmes raisons, ils commentent assez peu les projets des autres. Ainsi, dans le cadre de mon expérience, pour la réflexion sur leur singularité dans leur travail, je donnerai une part importante à la pratique et à la réflexion collective, entre pairs.

La réflexivité

Tel que je l'ai exposé dans le contexte, le design est une discipline du projet (faire du design = faire du projet). Dans l'atelier, c'est par la pratique du projet que l'on aborde la discipline. L'apprentissage du design repose en partie sur la capacité de l'étudiant à apprendre de l'expérience. L'analyse de ce contexte d'enseignement m'oriente donc vers une notion assez incontournable quand on vise un apprentissage basé sur l'expérience vécue ou « l'apprentissage expérientiel » : la réflexivité.

Le modèle d'apprentissage expérientiel selon Kolb (1984) est décrit et illustré dans l'article de N. Rege Colet et P. R. Rovero : « Explorer les apports de la pratique réflexive » (2015)³ dont est tirée la figure ci-dessous. Elle illustre la manière dont le savoir se crée lorsque dans une pratique, on intègre la réflexivité :

-

³ Cet article, adressé aux enseignants, me sert de fil rouge dans cette tentative de transférer la notion de réflexivité vers le domaine du design. Les auteurs cités (Schön, McAlpine et Weston) le sont par le biais de cet article et ne sont donc pas référencés dans la bibliographie.

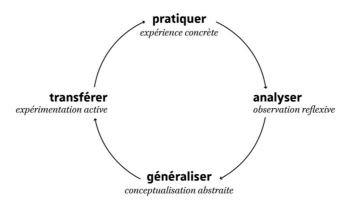


Fig. 2. « L'apprentissage expérientiel » (adapté de Kolb), par N. Rege Colet et P. R. Rovero (2015).

Selon ce modèle, si je le rapporte au domaine et à la pratique du projet en design, l'apprentissage de l'étudiant se ferait par l'observation *réflexive* de ses pratiques dans un projet en particulier, dont il ou elle pourrait tenter d'extraire quelques éléments *généralisables* (parce que récurrents ou jugés déterminants sur le coup) et essayer de les réinvestir dans le projet (en cours ou futur) afin d'éprouver leur efficacité.

La pratique réflexive telle qu'introduite par Schön (1987) puis élargie par McAlpine et Weston (2002) m'apparait comme un moyen efficace pour questionner les limites identifiées dans le contexte d'enseignement : la juste connaissance de soi (processus, sensibilité), l'attention aux autres (interaction, à son environnement au sens large) et l'investissement dans le projet. La distinction de plusieurs temps de réflexion (« sur l'action », « dans l'action » et « pour l'action ») structure le travail réflexif en lui attribuant des objectifs précis. Cet examen pourra éventuellement permettre à celui qui le réalise de découvrir les mécanismes mobilisés, plus ou moins consciemment dans un processus de création autant que de repérer les thématiques récurrentes, dans le but de les réinvestir dans le projet.

Voici une proposition de transposition⁴ des trois temps de réflexion, en tenant compte du contexte particulier de l'enseignement du design :

- La réflexion pour l'action : quand il s'agit d'envisager la pratique du projet design (processus)
 à la lumière des réalisations achevées (résultats).
- La réflexion sur l'action : quand l'analyse porte rétrospectivement sur sa pratique du projet design (processus) et de ses réalisations achevées (résultats)
- La *réflexion dans l'action* : quand l'analyse de la pratique du projet design est faite en atelier

Le dernier point (l'analyse de sa pratique en atelier) comporte une difficulté cognitive supplémentaire pour l'étudiant, puisqu'elle requiert une expertise suffisante pour pouvoir s'exprimer en atelier (réflexion) sur les processus de création mobilisés dans son projet en cours (dans l'action), au risque de déséquilibrer un processus créatif par nature oscillant entre gestes et pensées.

-

⁴ Mécanisme de transposition des termes utilisés par McAlpine et Weston (2002) : « Activité » = pratique du projet design = processus en cours. « Expérience d'enseignement » = réalisations achevées = résultats.

Dans mon dispositif, la compétence visée par la *réflexion dans l'action* est la compétence « interpersonnelle » telle que développée par Saint-Arnaud (2001) dans les ateliers de praxéologie⁵. Dans ces ateliers, l'apprentissage est guidé par un principe épistémologique sur lequel je m'appuie également dans mes cours, selon lequel : « L'action précède le savoir ». Cette démarche, que l'on pourrait qualifier d'ascendante (*bottom-up*), invite l'étudiant — alors qu'il questionne encore largement la forme que pourra prendre son projet en réalisant de premières expériences — à en parler avec les autres et éventuellement percevoir, par leur intermédiaire, ses processus créatifs et leurs effets sur le projet en cours. Des échanges guidés entre pairs viendront soutenir le développement de cette compétence, en les invitant à s'entre-aider dans la réflexion sur leur projet respectif, et à développer une intelligence de projet par la collaboration, l'attention à l'autre.

Les bénéfices reconnus de la pratique réflexive (tels qu'énumérés dans l'article cité plus haut de N. Rege Colet et P. R. Rovero) trouvent aisément leur transposition dans le contexte d'enseignement du projet design, et répondent à la transformation visée par l'expérimentation mise en place dans le cadre du SoTL :

- Se développer en tant que designer en coopérant avec ses pairs. L'apprentissage du design se fait par la pratique du projet et une pratique réflexive permet de transformer une expérience faite de multiples projets en un « savoir-faire pratique » et partagé.
- Prendre de la distance (par l'observation, l'analyse) et enrichir son regard sur sa pratique (processus) et ses effets (résultats), pour prendre conscience des éléments constitutifs de sa singularité, et savoir la réinvestir avec justesse dans le projet.

Le développement de ces deux compétences : réflexive (ici la capacité au développement et à l'ajustement de ses processus de création en fonction du projet), et interpersonnelle (ici la capacité à développer une intelligence de projet par l'échange et la collaboration avec les pairs) est proposée pendant le semestre, au moyen d'un dispositif que je qualifie de « guidage réflexif ».

|Dispositif pédagogique

En prenant appui sur ce cadre théorique, mais aussi sur la particularité de mon contexte d'enseignement, j'ai construit un dispositif de « guidage réflexif » pour les étudiants de première et de deuxième année du Master Design projet, en veillant à ce que celui-ci les soutienne dans leur projet en atelier.

⁵ L'atelier de praxéologie est une méthode qu'une équipe de formateurs a développée, au Département de psychologie de l'Université de Sherbrooke (Québec), pour aider des praticiens à devenir plus efficaces dans l'exercice de leurs professions. On y apprend à augmenter son efficacité interpersonnelle à partir de situations vécues dans l'action.

 $^{^6}$ Tous les documents qui composent ce dispositif sont reproduits en annexe, pages 44 à 53.

⁷ Pendant le semestre d'expérimentation pédagogique, le sujet est : « l'image scientifique »

Déploiement sur le semestre

L'atelier se compose de douze séances, à un rythme hebdomadaire, réparties sur un semestre. Le dispositif réflexif *dans, sur* et *pour* l'action s'adapte au rythme de l'atelier :

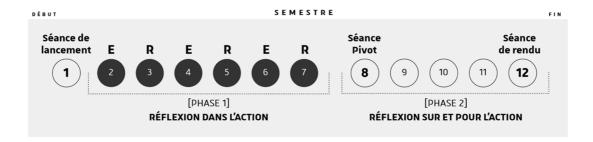


Fig. 3 Schéma de déploiement du dispositif pédagogique en fonction du rythme des séances de l'atelier design graphique.

- (1) Lors de la première séance, le sujet du semestre et ses enjeux sont présentés et discutés entre les étudiants, l'enseignante et les parties prenantes. Si ces dernières ne peuvent être présentes, des rencontres dans leurs lieux d'exercice sont organisées en parallèle des séances.
- (2 à 7) Les séances d'expérimentation autour du sujet :
 - (E) sont l'occasion d'expérimenter dans des conditions chaque fois différentes,
 - (R) sont dédiées à la restitution des expériences.
- (8) Une fois la moitié du semestre écoulée, une séance « pivot » permet le passage de l'exploration à la clarification des intentions pour la formulation de la réponse au projet.
- (9 à 11) Les séances intermédiaires sont l'occasion d'échanges autour du projet final, libres ou guidés, entre étudiants ou avec l'enseignante.
- (12) À la fin du semestre, une séance est dédiée au rendu final de leur projet, à l'état de prototype, et s'accompagne d'une note d'intention rédigée par l'étudiant. Pendant cette séance, l'étudiant présente ses résultats. Dans la mesure du possible, les parties prenantes sont présentes pour commenter le résultat.

[Phase 1] La réflexion dans l'action : visée formative (déroulé et supports réflexifs)

La réflexion *dans* l'action est rendue possible en première partie de semestre par l'enchainement rapide des temps d'expérimentations (E) et de restitutions (R).

(E) Le sujet est découpé en une série de courtes expériences exploratoires, avant la formulation d'une réponse au projet. Les expérimentations sont proposées aux étudiants comme autant de différentes pistes à tester pour aborder le projet. Pour cela, leurs conditions de réalisation changent à chaque fois : en groupe ou individuellement, avec une contrainte méthodologique, de moyens, etc. Commencées au début de la séance, elles sont à restituer la semaine suivante. D'un côté, les courts délais de réalisation invitent les étudiants à mobiliser des moyens qu'ils maitrisent (surtout si les conditions sont déstabilisantes), de l'autre, l'absence d'évaluation sur les résultats leur offre la possibilité de tester de nouvelles approches.

À chaque nouvel essai, en fonction de leur vécu et du commentaire réflexif de leurs pairs, ils peuvent changer ou réajuster les moyens employés ou l'approche choisie.

(R) Pendant les restitutions, l'étudiant ou le groupe d'étudiants communique oralement les résultats de son l'expérimentation. Pendant l'exposé, les auditeurs (les autres étudiants, les parties prenantes si elles sont présentes) sont invités à reformuler par écrit, en répondant aux questions du support réflexif, ce qu'ils perçoivent de la démarche exposée, et éventuellement à suggérer des pistes de travail. Les étudiants s'appuient donc sur un questionnaire réflexif pour commenter le travail de leurs pairs. Les questionnaires remplis par les pairs sont remis à celui ou ceux qui se sont exprimés sur leur travail.

[Phase 2] La réflexion sur et pour l'action : visée opérationnelle (déroulé et supports réflexifs)

En 2^e partie de semestre, le dispositif accompagne les étudiants dans une réflexion sur et pour l'action.

(8) Pendant la séance pivot, les étudiants reviennent, grâce aux supports réflexifs, sur les choix qu'ils ont faits pendant la première partie du semestre. Ceux-ci les aident à prendre conscience des effets de leurs processus de création sur les résultats obtenus. Les supports réflexifs distribués pendant cette séance ont pour but de leur faire re-découvrir ce qu'ils mobilisent (processus) pour produire un résultat ou ce qu'ils intègrent spontanément quand ils en ont la possibilité (thématiques). Ce travail de *re-connaissance* se fait à travers l'observation de l'éventuelle émergence, dans les expériences qu'ils ont réalisées, d'une manière de procéder particulière qui se répète ou qui semble particulièrement efficace sur les résultats, puis de décider si celle-ci pourrait leur servir pour formuler une réponse finale au projet dans l'atelier.

Les supports réflexifs proposés pendant cette séance sont des questionnaires réflexifs individuels (1) et la réalisation d'une carte mentale (2).

- 1. Par le biais de questionnaires individuels, les étudiants réfléchissent d'abord sur les conditions de réalisation des trois expériences et les choix qu'ils ont faits, puis sur leurs effets et influences sur les résultats, dans une réflexion *sur* l'action. Ils peuvent s'appuyer sur ces observations pour anticiper leur projet final dans l'atelier, dans une réflexion *pour* l'action.
- 2. La réalisation d'une carte mentale est l'occasion d'une réflexion *pour* l'action qui s'appuie sur l'analyse de leurs observations. Par la mise à plat, l'organisation spatiale de leurs inspirations, idées et intentions dans chaque expérience et la mise en relation de certains termes, les étudiants tentent de faire émerger des notions et étapes clefs dans leurs processus créatifs.
- (9 à 11) Lors de ces séances intermédiaires, si les étudiants en font la demande, des questionnaires réflexifs à remplir par les pairs sont de nouveau disponibles, mais ils fonctionnent légèrement différemment des premiers puisque c'est une réflexion *pour* l'action qui est visée. Un groupe d'étudiant pose oralement à l'un de leurs camarades les questions inscrites sur le support, relatives à ses intentions pour le projet final dans l'atelier. Ils prennent en note autant que possible ses réponses spontanées, puis lui remettent le document à la fin de l'échange.

Le passage de l'oral à l'écrit nécessite une reformulation pour rendre le propos intelligible et l'action d'un ou plusieurs intermédiaires offre une distanciation que j'espère profitable pour l'étudiant qui a exprimé le besoin de prendre du recul sur son projet.

(12) Lors de la séance de rendu, une note d'intention est requise pour accompagner le rendu final (le prototype en réponse au projet). Elle offre la place aux étudiants de : récapituler les étapes et donner un titre à leur projet, d'indiquer en quoi selon eux leur réponse est efficace et adaptée au sujet, et d'inscrire leur projet dans une continuité en le mettant en parallèle avec d'autres projets de design existants et en le projetant dans un contexte réel.

Question de recherche, problématique et hypothèses

Afin que les étudiants puissent entamer dès le second cycle universitaire un questionnement sérieux et approfondi relatif aux composantes et aux potentialités de leur singularité, il leur faut d'abord identifier les cheminements qu'ils empruntent dans leurs processus de création pour aller et venir de l'intention à l'action et de l'observation des résultats à l'ajustement des intentions, et ainsi faire progresser le projet. L'examen individuel et collectif de leurs processus créatifs et de leurs résultats pourra leur permettre de déceler par quels mécanismes sous-jacents la formulation de leurs réponses aux projets est motivée.

La reconnaissance de « mécanismes individuels » pose une base sur laquelle s'appuyer pour ajuster ses actions et ses intentions en fonction du projet en cours, mais aussi pour se renouveler dans le temps. Dans une perspective professionnelle, les transformations sont nécessaires pour la pérennité d'une activité. En cela, la capacité réflexive sur la singularité de sa pratique — initiée pendant la formation — donne l'objet et les moyens du renouvellement tout au long d'un parcours professionnel. La capacité interpersonnelle — développée par le biais d'échanges et d'observations précises et argumentées sur le travail des pairs — permet de développer et de partager un regard critique sur la discipline, dans un dialogue qui pourra continuer au-delà de la formation.

Pour initier les étudiants à ce travail d'identification, d'examen individuel et collectif et de réajustement, un dispositif de « guidage réflexif » est installé en atelier pendant le semestre. Il tente de leur fournir des repères afin qu'ils puissent prendre conscience de leurs « mécanismes individuels » et s'appuient dessus pour s'investir avec justesse et efficacité dans le projet, et cela, tout au long de leur parcours de designer.

Problématique : comment l'introduction de la réflexivité en atelier de projet design permet-elle aux étudiants de percevoir les composantes et les potentialités de leur singularité respective de designer, et de s'appuyer dessus pour les réinvestir dans le projet⁸ ?

Installer en atelier un dispositif réflexif composé de questionnaires et cartes mentales soutient les étudiants dans l'identification de leur singularité par la prise de conscience de leurs processus de

 $^{^8}$ « Projet » est à prendre ici comme définit dans le $_2$ e aparté (« Positionnement épistémologique de l'auteur ») : « une entreprise collective qui implique et rassemble plusieurs personnes ».

création spécifiques et de leur sensibilité à l'œuvre⁹ (affinités, motivations ou préoccupations personnelles en jeu et sous-jacentes). Le fait qu'ils se connaissent mieux leur permettra de travailler plus efficacement, d'une part parce qu'ils seront en capacité de mobiliser précisément leurs connaissances, expériences et capacités en fonction du projet, et d'autre part parce qu'ils pourront l'enrichir par une approche unique.

Hypothèse 1 : le guidage réflexif de l'étudiant permet la perception de sa singularité.

Le dispositif l'encourage à réfléchir dans, sur et pour l'action, afin de mieux percevoir ses processus de création et sa sensibilité¹⁰ à l'œuvre. L'étudiant devrait être capable de reconnaitre et décrire ses processus de création et ses motivations personnelles, quand ils sont mobilisés.

Hypothèse 2 : une meilleure connaissance de soi permet un investissement plus efficace dans le projet.

Le guidage réflexif de l'étudiant permet l'investissement de sa singularité dans le projet. Le dispositif encourage le développement et l'affirmation de sa singularité avec et grâce à ses pairs, ainsi que son réinvestissement dans le projet. L'étudiant devrait être plus autonome, développer une vision d'ensemble de son travail, mieux se situer par rapport à un projet, davantage collaborer et gagner en esprit initiative.

Méthodologie de recherche

Objectifs de la méthodologie et matériel employé:

Ma méthodologie de recherche vise trois objectifs principaux et s'appuie sur plusieurs supports de relevées d'informations.

- 1. Déceler les indices d'une identification *correcte* des processus de création et de la singularité.
 - Pour cela, j'ai photographié les supports réflexifs des étudiants pendant les séances pour en extraire directement certains passages.
 - J'ai également procédé à un relevé lexical d'une partie de ces supports, que j'ai traduit visuellement sous forme de nuage de motsⁿ pour mettre en évidence la terminologie employée par les étudiants dans la description de leur pratique.
- 2. Observer un engagement plus personnel des étudiants dans leur projet, plus d'autonomie et d'initiative.
 - Pour ce travail d'observation, j'ai tenu un carnet de bord pendant le semestre.
- 3. Vérifier si la prise de conscience de la singularité a été réinvestie dans le projet.

 10 « Sensibilité » dans le sens d'une manifestation de l'expérience individuelle et de l'imagination, apparaissant au travers de l'action.

^{9 «} À l'œuvre » est à prendre ici dans le sens : « au travail ».

¹¹ La méthodologie de relevé dans les supports réflexifs est reproduite en annexe, pages 35 à 37.

 Pour vérifier cela, j'ai réalisé des entretiens individuels avec chacun des sept étudiants après la fin du semestre. La construction d'un guide d'entretien et d'une grille d'analyse¹² corroborés par le cadre théorique m'a permis de mener ce travail de vérification.

Traitement des résultats

Pour exploiter les différents matériaux rassemblés, je partirai de l'analyse de chacun des entretiens individuels et je l'articulerai aux autres sources d'informations disponibles.

- 1. Les citations et les relevés lexicaux sont utilisés pendant l'analyse seulement s'ils complètent, attestent ou invalident des éléments émergeant de l'analyse (pas systématiquement).
- 2. Le carnet de bord a été tenu de manière spontanée (non pré-structurée), à l'issue des séances. Y ont été relevées, sur le vif, les réactions et attitudes des étudiants par rapport au sujet et au dispositif afin de pouvoir éventuellement les ajuster. Les observations n'étant pas exhaustives, le carnet de bord est exploité en fin d'analyse pour exposer les changements d'attitudes des étudiants.
- 3. Sur les sept entretiens réalisés, les résultats se concentrent sur le parcours réflexif de cinq étudiants ayant suivi un cursus universitaire (premier et deuxième cycle). Ils représentent la grande majorité des inscrits dans l'atelier (10 étudiants sur 12 ce semestre-là) et le dispositif est adapté à leurs caractéristiques (décrites dans le contexte).

Ainsi nous trouverons dans la partie suivante des extraits des parcours réflexifs de Assia, Orso, Alexandre, Mathilde et Alice¹³. Ces parcours ont été analysés grâce à une grille (en annexe, page 34), construite pour pointer l'apport du dispositif sur la prise de conscience, l'étayage et le réinvestissement de la singularité de l'étudiant en atelier de projet.

|Résultats

Résumé et plan des résultats de l'analyse en réponse à la problématique

Comment l'introduction de la réflexivité en atelier de projet permet-elle aux étudiants de percevoir les potentialités de leur singularité respective de designer graphique, et de s'appuyer dessus pour s'investir dans le projet ?

Nous verrons dans l'exposé des résultats de l'analyse que c'est d'abord, **par** la mise en évidence, aux yeux des étudiants et au moyen du dispositif réflexif, des spécificités de leurs processus créatifs (en I);

Ensuite, par la mise en évidence de l'influence de leur expérience individuelle sur leurs processus créatifs, même si, nous pourrons le constater au fil de l'analyse, cette mise en lien par le biais du guidage réflexif est un peu confuse chez certains étudiants et en mène certains sur de fausses pistes (en II);

_

 $^{^{12}}$ Le guide d'entretien et la grille d'analyse sont réunis sous forme d'un tableau, reproduit en annexe, page 34.

¹³ Ce sont des noms d'emprunt.

Et enfin, ayant pris connaissance de la manière dont leur singularité fait effet sur leur travail, ils prennent un peu plus confiance en leurs processus créatifs et en leurs pairs pour pouvoir ajuster et affirmer leur engagement dans les projets (en III).

I. Reconnaître et décrire la spécificité de ses processus de création [p14]

- A. Le dispositif leur a permis d'en prendre conscience pendant le semestre
- 1. Un processus qui se précise / 2. Un processus maintenu ouvert
- B. Ils récapitulent les étapes de leur processus de création pendant l'entretien
- 1. Un processus qui s'affirme / 2. Un processus en cours de construction

II. Corréler l'expérience individuelle et la pratique personnelle aux processus de création [p17]

- A. Leurs pratiques personnelles font écho à leurs processus de création
- 1. Sans lien direct / 2. Un moyen d'aborder ou de développer le projet
- B. L'expérience individuelle et les pratiques personnelles caractérisent les processus créatifs
- 1. L'étayage /2. Le réinvestissement / 3. La complémentarité

III. Une volonté d'ouverture et de transfert des apprentissages de la part des étudiants [p21]

- A. Transférer les apprentissages du semestre vers les autres projets de design
- 1. Réinvestir ses projets / 2. Envisager ses projets / 3. Volonté de collaboration et d'échange
- B. Résumer / Présenter sa singularité de designer
- C. Évolutions de l'attitude du groupe d'étudiants

I. Reconnaitre et décrire ses processus de création

Les processus de création peuvent être activés et caractérisés de manière plus ou moins consciente, mais mon hypothèse de départ m'invite à vérifier si le fait que l'étudiant reconnaisse leur existence et leur influence sur la réalisation du projet — par eux-mêmes et par l'entremise des pairs — lui permettrait de les étayer dans le but d'apporter une réponse à la fois singulière, mais aussi *adaptée* au projet. Après un semestre de guidage réflexif en atelier de projet design, les étudiants sont-ils capables de décrire leur processus de création, et cette description est-elle argumentée? Pour essayer de le vérifier, je leur demande pendant l'entretien de quelle manière ils abordent et développent un projet en design, *en général*, pour parvenir à formuler une réponse. Pour Assia, Orso et Alexandre, étudiants de deuxième année de master, cette prise de recul est advenue ou s'est précisée pendant le semestre, grâce au dispositif (en A), pour Mei et Alice, étudiantes en première année de master, c'est pendant l'entretien qu'elles récapitulent les étapes de leur processus créatif (en B). Les réponses à cette question démontrent en tout cas l'existence pour chaque étudiant de processus de création spécifiques, même s'ils sont, pour une partie d'entre eux, encore relativement difficiles à exprimer.

A. Le dispositif leur a permis d'en prendre conscience pendant le semestre

1. Un processus qui se précise

Pour Assia comme pour Orso, la prise de conscience s'est faite pendant le semestre. Pendant l'entretien. Assia précise « c'est au moment où vous nous avez fait faire le brainstorming avec les post-its¹⁴, je me suis dit que souvent, ça revenait », et Orso : « Je me suis découvert un esprit assez rigoureux, je ne le pensais pas ». L'action du dispositif sur cette prise de conscience est argumentée par ces deux étudiants puisque Assia est capable de préciser la partie du dispositif qui a été déclencheur, et Orso ajoute « ce sont les échanges avec les autres élèves qui ont été les plus bénéfiques, ils m'ont permis de me rendre compte de ma démarche rigoureuse ». Il peut être





intéressant, sur ce point et pour cet étudiant, d'observer le nuage de mots résultant du relevé lexical de ses réponses aux supports réflexifs *sur* et *pour* l'action.

Fig. 4 Transposition du relevé lexical des supports réflexifs sur et pour l'action (carte mentale et note d'intention) d'Orso.

Les termes relevés ici ont une part circonstancielle indéniable (puisqu'ils sont influencés par le sujet du semestre, les consignes des expériences et les moyens techniques employés à ce moment-là par l'étudiant en atelier); cependant, la mise en forme en nuage de mots met en valeur la présence concomitante de certains termes (par exemple ici : « synthétiser », « traiter » et « analyser » d'une part, et « géométrie », « composition » et « motif » d'autre part), et nous permet de dégager une tendance dans la démarche de l'étudiant. Ainsi, dans le relevé d'Orso, qui a pris conscience pendant le semestre par l'entremise de ses pairs que sa démarche était rigoureuse, le terme « rigueur » émerge bien au deuxième niveau. Ce terme, qui apparait pendant le semestre, est un indice de la prise de conscience de la spécificité de son approche du projet dans l'atelier. L'entretien vient confirmer cette prise de conscience et même rendre compte d'une première *généralisation* (au sens de Kolb, 1984) de cette approche par l'étudiant.

2. Un processus maintenu ouvert

Pour Alexandre, les *invariants* (ou *comportements reconnaissables*) dans son approche du projet sont difficiles à définir. Pendant l'entretien, il hésite : « Ce que j'aime bien faire c'est partir d'un élément abstrait et le pousser à fond, l'exploiter, le bidouiller, le détourner de différentes manières pour obtenir un résultat différent de l'élément d'origine ». Il précise que la conscience de cette approche

¹⁴ Le « brainstorming avec les post-it » désigne la carte mentale (reproduite en annexe pages 42 et 43).

particulière, il l'avait avant de participer à cet atelier, mais que de l'avoir suivi lui a « permis d'en prendre un peu plus conscience. » Son processus créatif est empirique, il le maintient donc volontairement ouvert pour qu'il reste en relation avec le sujet : « je réponds par rapport au projet. Je n'ai pas de recette. Je n'ai pas de méthode ».

Les similitudes entre sa démarche et le caractère expérimental d'une partie du dispositif rendent ses réponses dans les supports réflexifs assez difficiles à analyser, soit qu'elles reprennent les termes des consignes ou des questions réflexives, soit qu'elles restent assez vagues. Par exemple, à la question lui permettant de décrire la spécificité de ses résultats aux expériences réalisées en première partie de semestre, il écrit que c'est une « interprétation personnelle du protocole, des choix de techniques et de certaines formes »¹⁵.

B. Ils récapitulent les étapes de leur processus de création pendant l'entretien

1. Un processus qui s'affirme.

Alice en fait la liste « Je les lis. Je surligne les éléments importants. Je fais un brainstorming. Je regarde ce qui a déjà été fait. Les idées me viennent au fur et à mesure. Je développe un axe après l'autre. J'écris mes idées, je bifurque, je réécris, etc. ». Quand je lui demande pendant l'entretien si elle avait conscience de son approche particulière des projets, avant cet atelier, elle réalise que son approche est assez similaire à la méthodologie de projet enseignée en licence design à l'Université de Strasbourg : « J'en ai pris conscience à partir de la deuxième ou troisième année, pendant laquelle j'ai commencé à travailler par étapes [...] On nous encourageait à faire comme cela ». Cette méthodologie de projet est couramment enseignée dans le parcours design de l'Université et elle lui permet manifestement de canaliser ses idées : « J'ai déjà plein d'idées avant, mais quand je m'y mets, il y a d'autres choses encore qui viennent au fur et à mesure et alors je le fais sur le coup. L'approche [...] par étape, ca me correspond bien ». En traitant les idées, les unes après les autres, elle procède par tâtonnements successifs et organisés : « J'ai vu que ça m'aidait vraiment à développer quelque chose ». Les réponses d'Alice dans les supports réflexifs sont principalement circonstancielles, c'està-dire que les termes correspondent à ses choix thématiques et aux techniques employés sur le coup dans l'atelier et pour ce projet. Son nuage de mots n'est donc pas reproduit ici, car il est peu révélateur des invariants dans son approche du projet en général.

2. Un processus en cours de construction.

Mei expose une approche similaire à la méthodologie de projet *classique* en design : elle commence par l'analyse du contexte. Elle énumère ses actions « Je commence par me renseigner sur le sujet, me questionner dessus, aller chercher des informations. Je discute beaucoup avec les gens qui m'entourent ». L'observation du nuage de mot correspondant au relevé lexical dans les supports réflexifs *dans l'action* remplis par ses pairs confirme cette approche en faisant apparaître au premier niveau le terme « curieux ».

¹⁵ Le questionnaire de la « Séance Pivot » d'Alexandre est reproduit en annexe, page 38 (réponse à la question 1., 2° tiret).





Fig. 5 Transposition du relevé lexical des supports réflexifs dans l'action (questionnaires) remplis par les pairs de Mei.

L'analyse du contexte et le dialogue avec les parties prenantes s'avèrent même être des étapes déterminantes dans sa formulation de son projet ce semestre puisque, dans une réponse au questionnaire individuel de *réflexion sur l'action*¹⁶ pendant la séance pivot, elle explique que cela lui a permis de : « [Re]placer mon image dans son contexte. Voir comment les scientifiques¹⁷ réagissent devant cette dernière (émotions / sensation), voir comment leurs réactions pouvaient être différentes des miennes ». (Dans la *fig. 5,* les termes « sensation » et « sentiment » apparaissent aussi en troisième niveau.)

Les questions suivantes dans l'entretien l'invitent à indiquer d'autres moyens spécifiques qu'elle emploie pour répondre à un projet, en lui proposant d'évoquer d'autres projets que celui du semestre. « L'année dernière, j'ai fait deux ouvrages en utilisant un effet d'optique. J'aime bien les choses hybrides [...] lier le graphisme en deux dimensions avec des animations ». C'est finalement ce qu'elle a fait dans l'atelier pour formuler sa réponse finale au projet (exploiter un effet d'optique). Elle ajoute cependant que son approche n'est pas fixée « je ne force pas la chose non plus, seulement si ça apporte quelque chose ».

II. Corréler l'expérience individuelle aux processus de création

Le design en tant qu'activité *créative* à visée *concrète* s'appuie donc sur des ressorts techniques (maitrise technique), sensibles (thématiques de prédilection et vision personnelle) et stylistiques (relatifs aux outils, aux gestes et aux cheminements de pensées), qui découlent de l'expérience individuelle. Chez les étudiants, ces ressorts sont développés pendant le parcours universitaire, au contact de leurs pairs et de leurs enseignants, mais également en dehors, grâce à leurs pratiques *buissonnières*, c'est-à-dire les activités *créatives*, apparentées au design et pratiquées hors des cours, que j'appelle ici les « pratiques personnelles ». Les étudiants peuvent-ils s'appuyer sur leur expérience individuelle et plus précisément sur leurs pratiques personnelles pour caractériser leurs processus de création? Dans cet atelier, la proportion d'étudiants issus du parcours design de l'Université, cheminant ensemble depuis la licence est généralement de quatre-vingts pour cent. Leurs pratiques personnelles jouent donc un rôle important dans la distinction de leur singularité.

23

¹⁶ Le questionnaire de la « Séance Pivot » de Mei est reproduit en annexe, page 39 (réponse à la question II. B.)

 $^{^{\}scriptscriptstyle 17}$ Pour le sujet du semestre dans l'atelier, les scientifiques sont parties prenantes

Le dispositif a invité les étudiants pendant le semestre à faire appel à leur expérience et à leurs pratiques personnelles pour proposer une réponse au projet, l'entretien me permet de prendre la mesure de leur influence sur leurs processus de création. Je peux ainsi observer si elles ont pour effet de les enrichir (en A) et de les caractériser (en B).

A. Leurs pratiques personnelles font écho à leurs processus de création

L'entretien démontre qu'il y a chez tous étudiants interrogés, une relation entre leur pratique personnelle et leurs processus de création. Les moyens (techniques, sensibles et stylistiques) qu'ils utilisent dans les activités créatives et qu'ils exercent librement se retrouvent mobilisés dans leurs démarches pour aborder et développer un projet en design. Cependant, si cette correspondance enrichit manifestement leurs processus de création, Alexandre et Mei ne parviennent pas à s'appuyer dessus pour progresser dans la formulation d'une réponse au projet (en 1). Pour pouvoir la mobiliser, il faut qu'ils soient capables, comme nous le verrons pour Orso, Assia et Alice, de transformer cette correspondance en un levier pour aborder et avancer dans le projet (en 2).

1. Les pratiques personnelles enrichissent les processus de création, sans qu'un lien direct soit exprimé Alexandre, dont la pratique personnelle est la photographie, explique qu'elle lui permet « d'arriver à un résultat différent de ce que l'on peut voir, une sorte d'abstraction ». Cet usage particulier de la photographie fait écho à son processus de création qu'il décrivait plus tôt dans l'entretien (« partir d'un élément abstrait et le pousser à fond, l'exploiter pour obtenir un résultat différent de l'élément d'origine »). Alexandre semble donc développer une approche exploratoire du sujet par le biais de la photographie, il tourne autour, expérimente, le décompose jusqu'à l'abstraction. L'étudiant estime que cette pratique est « très personnelle », et il ajoute « j'ai l'impression que je n'arrive pas à l'utiliser dans les projets ».

Mei, dont l'une des pratiques personnelles est la couture, explique qu'elle lui a appris « à déconstruire [...] à comprendre à partir de quelle forme plane les objets sont construits ». Dans la description de ses processus de création, elle indiquait « J'aime bien les choses hybrides, lier le graphisme en deux dimensions avec des animations qui lui donnent vie ». Le lien entre pratique personnelle et processus de création se retrouve donc dans le fait d'ajouter ou de soustraire une dimension spatiale, un mouvement. « C'est pour ça que dans l'atelier j'ai choisi cette image¹8 et j'en ai fait une maquette pour essayer de la comprendre ». On peut noter aussi que dans la *fig. 5* les mots « maquette » et « réinterprétation » apparaissent en deuxième et quatrième niveau. Cependant, la transposition de l'image à la maquette en trois dimensions ne lui a pas permis d'avancer dans le projet, et elle l'a abandonnée : « Dans ce projet, quand ça a coincé, j'ai repris la base, plus scolairement » dit-elle pendant l'entretien.

 $2. \ Les \ pratiques \ personnelles \ sont \ un \ moyen \ d'aborder \ ou \ de \ développer \ le \ projet$

Assia, dont la pratique personnelle est le dessin « Peinture, dessins au crayon, au feutre, des illustrations très variées », affirme d'abord : « c'est vraiment dessiner pour dessiner ». Quand je l'invite à développer elle ajoute : « Enfin, si, il y a toujours les mondes imaginaires. C'est un peu le

expériences et ils doivent s'appuyer sur leur étude pour formuler une réponse au projet.

¹⁸ Pour le sujet du semestre dans l'atelier, les images scientifiques sont fournies aux étudiants, elles servent de supports aux

lien avec les cartes stellaires [son projet final dans l'atelier]. Ça [les supports réflexifs] m'a permis de m'en rendre compte. Je fais des personnages, des mondes ». Assia a pris conscience pendant le semestre que pour son projet dans l'atelier, elle avait transformé sa pratique personnelle, à laquelle elle s'exerce fréquemment et librement, en un moyen pour aborder le sujet, par le dessin de « personnages », de « mondes ». Cette approche inédite du projet est impulsée par sa pratique personnelle.





 $\begin{array}{c} \textbf{Fig. 6 Transposition du relev\'e lexical des supports r\'eflexifs} \ \textit{sur l'action} \ (\textit{questionnaires et carte mentale pendant la s\'eance Pivot)} \\ \textbf{d'Assia.} \end{array}$

Le nuage de mot d'Assia (composé à partir de relevé lexical des supports réflexifs *sur l'action*, Fig. 6¹⁹) fait apparaître le terme « univers visuel » au deuxième niveau et « dessin » au troisième. Cela confirme sa prise de conscience pendant le semestre. La combinaison des termes « plan », « découpage », « superposition » et « grand format », témoigne de son travail de *composition plastique* autour du sujet.

Orso de son côté a une pratique personnelle que l'on pourrait qualifier d'utilitariste : « Je garde des échantillons, dans une sorte de bibliothèque. Dès que j'ai des projets, j'en ressors certains ». Le fait d'avoir construit une « bibliothèque d'échantillons », dans laquelle il se sert, révèle une pratique organisée qui fait écho à l'approche « rigoureuse » qu'il décrivait dans ses processus de création. Pour avancer dans ses projets, il puise directement dans une réserve qu'il se constitue dans ce but : « Je m'intéresse beaucoup au cinéma, au cadrage, à la photographie, aux revues... à la BD aussi. Tout cela alimente mon graphisme ». Il formule son projet final dans l'atelier comme annoncé, en utilisant ses pratiques personnelles. Voici comment il décrit son projet dans sa note d'intention : « Cette revue propose une lecture comparative entre des images issues de la Science et des plans de films ou de séries télévisées ». Les images issues de la science faisant partie du sujet l'atelier, les « plans de films ou de séries télévisées » sont « des échantillons » qu'il a « ressortis » pour réaliser son projet de « lecture comparative ».

Alice, qui dans sa pratique personnelle « crée des illustrations sur l'ordi » indique que cette pratique lui sert non pour le développement de sa maitrise technique de dessin assisté par ordinateur ou l'exploration formelle, mais pour l'exploration *de thèmes* « C'est ce qui se passe dans ma tête alors forcément ça se retrouve dans mes projets, pas directement en utilisant des formes, mais dans les

¹⁹ Le questionnaire, le tableau et la carte mentale de la « Séance Pivot » d'Assia sont reproduits en annexe, pages 40 à 43.

thèmes, il y a des choses qui reviennent. » Alice a réinjecté directement dans son projet du semestre une de ses thématiques de prédilection : « Par exemple le thème de l'espace, j'avais déjà travaillé dessus et là c'est revenu, vu que l'approche du sujet était libre, je l'ai amené. ».

B. L'expérience individuelle et les pratiques personnelles caractérisent les processus créatifs et singularisent la réponse au projet

Le dispositif réflexif guide les étudiants pendant le semestre dans la reconnaissance des mécanismes en œuvre dans leur processus de création. Les supports du dispositif sont conçus pour leur donner les moyens de percevoir l'influence de leur expérience personnelle sur leur façon de travailler (réflexion *dans* et *sur* l'action), et de s'appuyer dessus pour développer leur projet (réflexion *pour* l'action). Ce guidage a eu trois effets observables sur leur processus et sur leur projet final dans l'atelier, pour lesquels je propose les termes « d'étayage » (en 1), de « réinvestissement » (en 2) et de « complémentarité » (en 3).

1. L'étayage : préciser son approche du projet

Alexandre et Mei se sont concentrés pendant le semestre sur les aspects techniques de leur pratique personnelle qu'ils voulaient réinvestir directement dans le projet (en réutilisant une technique par exemple). Selon eux, cela n'a pas fonctionné, alors que l'analyse de leurs supports réflexifs montre que, sans pouvoir en arriver à ce constat pendant l'entretien, ils ont bien transformé les *mécanismes intrinsèques* de leurs pratiques personnelles en une approche particulière du projet.

Pendant l'entretien, quand je lui demande ce qui caractérise son approche des projets, Alexandre répond : « Ce qui définit mon approche, c'est la mise en tension entre une pratique d'atelier, "se salir les mains", et une pratique numérique, "concevoir derrière un ordinateur". Dans mes projets, j'aime bien faire les deux ». Mais pour le projet dans l'atelier, Alexandre déplore ne s'être pas « sali les mains » et être resté dans une « pratique numérique » : « je n'ai pas réussi à sortir les images de leur contexte numérique. Une fois imprimées, je ne voyais pas comment les retravailler ». Pourtant, « concevoir derrière un ordinateur » à partir d'image « numériques », ne l'a pas empêché d'utiliser la démarche exploratoire qu'il décrit dans ses processus créatifs²⁰ et qu'il développe dans sa pratique personnelle²¹. Il l'explique d'ailleurs dans sa note d'intention en décrivant la manière dont les expériences en début de semestre l'ont inspirées pour formuler son projet final dans l'atelier : « [Elles m'] ont montré les possibilités d'abstraction à partir d'une image. Extraire un élément, le décomposer et le reconstruire de différentes manières permet d'obtenir une grande variété de résultats en s'éloignant de l'image d'origine ». Cette approche lui a permis d'en arriver à la formulation d'une d'identité visuelle *flexible* qui « joue sur l'irrégularité, la série différenciée, tout en permettant de rendre intelligible et reconnaissable l'identité de chaque entité ». Les indices des mécanismes intrinsèques — résultats de son expérience et de ses pratiques personnelles — en œuvre dans la formulation du projet, sont présents dans le dispositif, mais pendant l'entretien, Alexandre ne parvient pas à en percevoir les effets sur son projet final dans l'atelier.

26

 $^{^{20}}$ « Partir d'un élément abstrait et le pousser à fond, l'exploiter $[\dots]$ pour obtenir un résultat différent de l'élément d'origine »

²¹ La photographie qui lui permet « d'arriver à un résultat différent de ce que l'on peut voir, une sorte d'abstraction »

Mei a essayé de passer de la 2D à la 3D puisque c'est un procédé avec lequel elle est à l'aise. Pendant les échanges entre pairs encadrés par le dispositif réflexif, les autres étudiants soulignent même cette maitrise technique. Elle rapporte fièrement pendant l'entretien : « Je ne m'étais pas rendu compte que j'utilisais un matériau et des machines qui ne sont pas à la portée de tout le monde ». Leur utilisation, même maitrisée, a mené l'étudiante vers un résultat dont elle ne savait pas quoi faire. Dans sa note d'intention, elle décrit sa situation à ce moment-là : « Après plusieurs expérimentations sur ces questions (maquette de la machine, maquette de la construction de l'image et de la lumière, déformation de l'image sur Photoshop, etc.) je me suis trouvée bloquée face à tant d'interrogations ». L'étudiante possède une certaine maitrise technique et le dispositif de guidage réflexif l'a encouragée à s'appuyer dessus pour développer une réponse au projet.

L'investissement de la maitrise technique que développe cette étudiante en parallèle des cours n'a pas constitué un levier créatif pour faire avancer son projet. Pourtant, c'est bien dans le passage d'une dimension à une autre que l'étudiante a trouvé une des clefs pour formuler sa réponse au projet dans l'atelier. Mei a utilisé le phénomène optique de « l'image rémanente » (trace fantôme d'une image qui persiste quelques instants sur la rétine après une exposition suffisante) qui lui permet d'associer un phénomène physique (la persistance rétinienne, employée dans son projet pour composer l'affiche) à un phénomène sensible (« l'émotion » des scientifiques, employée dans son projet pour évoquer le souvenir). Ce passage, pour être déterminant dans la formulation d'un projet à la fois singulier, mais aussi adapté à un contexte spécifique, ne devait pas être uniquement « matériel », mais aussi « sensible ». Après avoir évoqué l'impasse qu'a constitué la réalisation d'une maquette à partir d'une image, Mei résume dans sa note d'intention, les éléments qui ont produit un réel effet sur son projet : « je me suis renseignée sur la construction d'un souvenir dans le cerveau humain ».

2. Le réinvestissement : transformer sa pratique personnelle en levier créatif

Assia s'est rendue compte de l'influence de sa pratique personnelle sur la caractérisation de ces processus de création pendant le semestre, grâce au guidage réflexif. Elle résume pendant l'entretien : « Les mondes imaginaires. Le fait de l'écrire, ça m'a reboosté et du coup, après, je me suis remise à dessiner ». Cette découverte lui permet de se relancer dans le projet. « Le fait de me rendre compte dans l'atelier que c'était ça qui me plaisait, ça m'a encouragée à faire plus de dessins dans ce style-là. Ça m'a redonné de l'inspiration ». L'étudiante a pris conscience avec enthousiasme que ces pratiques personnelles, effectuées librement, avec plaisir et intérêt, pouvaient en fait enrichir et singulariser son approche du projet.

3. La complémentarité : garder volontairement sa pratique personnelle à distance du projet

Orso a pris conscience de sa démarche rigoureuse pendant le semestre (grâce au feedback de ses pairs) et les pratiques personnelles qu'il énumère correspondent bien à cet esprit organisé, elles participent au développement d'une approche rigoureuse du projet. Dans la liste de ses pratiques personnelles, Orso cite aussi le dessin qu'il a intégré dans son projet final dans l'atelier « J'ai fait ce que j'aimais faire dans cet atelier puisque j'en avais la liberté ». Mais il précise : « J'aime bien garder la pratique du dessin à côté, je ne voudrais pas faire que ça. Je vais perdre la passion du dessin si je ne fais que ça. Je ne me pose pas de question quand je le fais, je le fais pour moi ». La distance qu'il

^{22 «} Placer mon image dans son contexte. Voir comment les scientifiques réagissent devant cette dernière (émotions / sensation) ».

maintient volontairement entre sa pratique du dessin et son éventuelle réutilisation dans les projets apparait comme nécessaire pour en préserver le caractère « inspirant ». La maintenir à distance lui permet d'en faire une source d'étayage plus libre de ses processus créatifs : « Le dessin c'est un travail de regard, je retiens des couleurs, des formes, que je vais peut-être réutiliser dans ma pratique de graphiste », il ne souhaite pas transférer ou réinvestir systématiquement cette pratique trop directement, au risque de l'appauvrir.

III. Une volonté d'ouverture et de transfert des apprentissages de la part des étudiants

Dans les parties précédentes, on a pu constater qu'une partie des apprentissages du semestre sur leurs processus créatifs et sur les potentialités de leur singularité — issus d'une observation réflexive partagée avec les pairs de leur pratique concrète du projet design — ont bien été réinvestis par les étudiants dans la formulation de leur projet final dans l'atelier. À la fin de l'entretien, à la lumière de ces apprentissages, les étudiants estiment ce qu'il faudrait à ce projet en particulier ou à d'autres projets pour qu'ils se développent encore. Leur réponse me permet de mesurer si les limites que j'observais précédemment dans cet atelier (manque d'autonomie, manque d'ouverture aux autres, manque de confiance en leur démarche) ont été repoussées. Certains étudiants répondent en exposant les moyens spécifiques qu'ils pourraient employer pour travailler sur d'autres projets, ils s'appuient pour cela sur les découvertes qu'ils ont faites ce semestre sur leurs processus créatifs (en A); d'autres étudiants expriment plutôt une volonté d'ouverture et d'échange sur leur travail avec les parties prenantes (en B).

A. Des moyens concrets pour transférer les apprentissages du semestre vers les autres projets de design

1. Réinvestir ses projets en cours à la lumière de ses apprentissages

Alexandre expliquait au début de l'entretien que ses difficultés résidaient principalement dans le fait de produire quelque chose de concret à partir de sa démarche expérimentale et exploratoire : « Expérimenter sans but concret, ça me plait bien, mais trouver une application concrète, produire quelque chose, j'ai plus de mal ». Pourtant, il réussit à donner une forme très concrète à son projet final dans l'atelier tout en intégrant sa démarche expérimentale (il procède à une abstraction des images scientifiques des différents laboratoires, pour parvenir à la conception d'une identité visuelle *flexible*).

Alexandre conclut l'entretien en disant : « J'aurais aimé que l'on rapproche ce projet et sa démarche de l'atelier [dédié au projet de diplôme]. J'ai exactement le même problème dans mon projet de diplôme, celui du passage entre une pratique exploratoire et un projet appliqué. Maintenant, je saurai faire des liens et utiliser les outils de la recherche visuelle pour faire progresser mon projet de diplôme ». Alexandre a donc le sentiment de maitriser un peu plus les outils nécessaires au passage de l'abstrait au concret. Ses processus créatifs lui paraissent plus opérationnels.

Assia dit aussi : « C'est dommage que ce cours arrive aussi tard dans notre formation. Après avoir pris tout ce recul sur mon travail, je me dis que si j'avais pu vivre cela plus tôt j'aurai organisé mon projet de diplôme différemment ». Pendant le semestre, elle a pu poser des mots sur sa démarche

singulière, et elle a désormais une idée un peu plus claire des outils qu'elle mobilise pour développer un projet : « l'année dernière, on avait fait un palais mental autour d'un scientifique.

Créer tout un imaginaire autour de lui, pour mieux faire comprendre aux gens ». Elle prend connaissance et s'approprie cette approche singulière qui est la sienne : « En fait, avec le recul, en voyant cela sous cet angle, je me rends compte de ce que j'ai fait. C'est intéressant, ça me fait me dire que c'est peut-être ça ma force », jusqu'à exprimer le souhait de la développer comme un moyen supplémentaire pour développer des projets : « il faudrait que je travaille justement ça ».

2. Envisager ses prochains projets à la lumière de ses apprentissages

La réflexivité leur a permis de prendre un peu plus confiance en la singularité de leur démarche et Alice cherche même à l'exploiter plus encore : « Ce serait bien de créer une collection d'histoires pour pouvoir aborder d'autres sujets et pousser le vice encore plus loin. Modifier encore plus le sens des images, questionner encore plus la vérité ».

À la question « Quelles parts de ce projet pourriez-vous utiliser dans un autre projet ? » Mei répond : « La démarche d'aller voir des gens spécifiques à un domaine, de collecter leurs dires et de modeler quelque chose à partir de ça ». Mei a trouvé dans son parcours réflexif du semestre des clefs qui lui permettent de faire avancer concrètement son processus créatif (complémentaires à celles pointées plus haut dans cette analyse) et c'est d'ailleurs sa première phrase à l'entretien : « De la première séance à celle où on est allé voir les scientifiques, j'étais un peu coincée, voir perdue. D'avoir parlé avec les scientifiques, cela a tout débloqué. Les choses ensuite se sont faites naturellement, j'ai trouvé la bonne piste. J'ai arrêté de faire des choses qui ne m'ont pas servi ensuite. »

3. Ouverture, volonté de collaboration avec les parties prenantes

À la fin de l'entretien Orso et Mei déplorent un manque de retours sur leur travail : « Il me manquait le retour d'un public, un retour critique » conclut Orso, « J'aurais bien voulu communiquer plus avec les scientifiques pour aller au bout de mon intention » regrette Mei. Force est de constater que cette demande dépasse le cadre de l'atelier et l'approbation de l'enseignante, ils cherchent désormais à échanger sur leur travail avec les parties prenantes (en l'occurrence, les scientifiques et le public).

B. Définir sa singularité de designer

Il est désormais possible pour les étudiants d'exposer la singularité de leur approche en s'appuyant sur des termes qui ont émergé de l'observation de leur pratique (réflexion *dans* et *sur* l'action). On relève ces termes dans leurs supports réflexifs et ils viennent corroborer leurs réponses pendant l'entretien. En revanche, quand, au milieu de l'entretien, je pose la question *de but en blanc* : « quelle est votre singularité de designer ? » les réponses fournies par une partie des étudiants ne trouvent pas de correspondance directe dans leurs supports réflexifs (en 1). L'autre partie des étudiants s'appuie sur les résultats de son parcours réflexif, mais ses réponses ne semblent pas la satisfaire (en 2).

1. Annoncer des intentions

Alice répond qu'elle est une « graphiste-féministe », mais il n'y a aucune trace de cet engagement dans ses supports réflexifs ni dans son projet final dans l'atelier.

Mei ne parvient pas à poser un terme précis alors elle évoque une source potentielle de la singularité de son approche de designer : « Je ne suis pas capable de le dire parce que je ne connais pas assez tous les types de graphisme.

Je cherche à rendre accessibles certaines données d'une façon didactique. Je pense que c'est dû au fait que je suis dyslexique ». La prise en compte d'un trouble tel que la dyslexie n'apparait pas dans ses supports réflexifs ni dans son projet final.

Orso tente une explication : « Je suis quelqu'un de direct (...). J'aime bien quand ça s'adresse à d'autres personnes, je n'aime pas le graphisme pour les graphistes. J'aime mieux quand j'aide les gens à communiquer, alors je dirai : *Graphiste-humaniste, graphiste-ouvert* ». Orso apprécie le retour de ses pairs que lui offre le dispositif, mais il déplore à la fin de l'entretien : « Il me manquait le retour d'un public, un retour critique », alors que des visites et des rencontres ont été organisées avec les parties prenantes, mais elles n'ont pas été considérées comme déterminantes dans son parcours réflexif du semestre.

Pour répondre, ces étudiants ne s'appuient plus sur des éléments qui auraient émergé de l'étude de leur pratique, ils semblent annoncer des intentions, des souhaits.

2. Tenter une définition

Assia est un peu gênée : « Déjà, je ne mettrai jamais *graphiste* seul, je mettrai toujours : *graphiste-illustratrice* ». Je lui propose de préciser : « *Graphiste-Créatrice de mondes imaginaires*, mais c'est un peu prétentieux ». Ici la définition reprend exactement les termes qui ont émergé du dispositif réflexif, mais le résultat ne semble pas lui convenir.

Alexandre tente une définition par élimination : « Je me définis en tant que *designer*, pas *designer-graphique*. Ma singularité c'est mon approche sans recette. J'essaye de ne pas être spécialisé dans quelque chose, je ne veux pas me cloisonner. Mes pratiques sont liées, par exemple design graphique et design objet. J'essaye d'aller un peu partout, mais ça ne s'est pas vu dans l'atelier ».

Ces constatations, sur leurs difficultés à définir ou à affirmer leur singularité, ne diminuent en rien la sincérité de leurs intentions, la question est peut-être trop réductrice ou elle arrive trop tôt dans leur parcours réflexif.

C. Évolutions de l'attitude du groupe d'étudiants au cours du semestre

En analysant les notes du carnet de bord tenu pendant le semestre à partir de deux critères²³: positions dans la salle (placements, déplacements, circulation) et attitudes vis-à-vis du groupe, du dispositif réflexif, des consignes, ou de leur propre travail; je peux prendre la mesure de l'évolution de l'attitude (positions et réactions) du groupe d'étudiants dans l'atelier, entre le début et la fin du semestre²⁴.

²⁴ L'analyse traite ces deux critères en même temps, pour plus de fluidité dans la lecture des résultats.

²³ La grille d'analyse du carnet de bord est reproduite en annexe, page 31.

Jusqu'au premier tiers du semestre, malgré mes encouragements, les étudiants restent à leur place et sollicitent un accompagnement et des retours individuels sur leur travail. À la 4^e séance, je note encore que « je suis repassée derrière chaque étudiant ».

Pendant les restitutions, la « timidité » de certains les gêne pour se positionner dans la salle, avec ce nouveau dispositif « On ne sait pas comment se disposer pour présenter ce résultat au mieux. » Ce n'est qu'à partir du second tiers du semestre que j'observe un changement dans leur façon de se déplacer dans la salle et le développement d'échanges entre eux.

À la séance 5, le dispositif les invite à restituer le résultat de leurs expériences en petits groupes, les échanges se terminent plus rapidement que prévu : « les étudiants se dispersent pour travailler de leur côté, d'autres continuer à échanger, mais sur d'autres sujets ». Quand je les questionne, les étudiants m'informent qu'« ils ont formé un groupe Facebook pour échanger autour de l'atelier, se montrer leurs résultats, se questionner sur les consignes qu'ils ne comprennent pas tous de la même manière. » Ils se sont donc rapprochés les uns des autres, par eux-mêmes et par le biais d'un réseau social, pour échanger sur leur travail.

Quand je lance la dernière expérience en petits groupes (séance 6), j'observe qu'ils « se regroupent dans l'atelier pour se mettre d'accord sur une idée avant d'expérimenter », puis, à la dernière séance de restitution (séance 8), ils trouvent rapidement leur place, « les présentations se sont bien enchainées », ils sont à l'aise « une certaine gaité a régné dans la salle ». Je les sens plus engagés dans leur travail de réflexion, pendant la séance *pivot* : « Les étudiant·e·s sont extrêmement silencieux·ses et concentré·e·s ».

On remarque donc que les étudiants sont plus à l'aise, interagissent plus facilement et se concentrent sur le projet en atelier. Cela nous amène à reprendre rapidement l'ensemble de nos résultats.

Conclusion de l'analyse

Nous venons de parcourir l'ensemble des éléments nous permettant d'analyser les parcours réflexifs de Mei, Mathilde, Orso, Assia et Alexandre. Voici ce que nous pouvons en conclure :

Le dispositif de guidage réflexif a permis de mettre en évidence les spécificités (ou les points saillants) dans leurs processus créatifs. L'analyse montre que chaque étudiant interrogé se situe à un stade différent dans cette prise de conscience. Pour Assia, Orso et Alexandre (étudiants en deuxième année), cette prise de conscience s'est précisée pendant le semestre et grâce au dispositif. Mei et Mathilde (étudiantes en première année) appuient encore leurs processus créatifs sur des méthodologies de projet enseignées en licence design, chez elles, les spécificités sont moins perceptibles.

Le dispositif a invité les étudiants pendant le semestre à s'appuyer sur leur expérience individuelle et sur leurs pratiques personnelles pour enrichir et singulariser leurs processus créatifs au service du projet du semestre. L'analyse démontre que cette mise en relation constitue pour tous un levier décisif dans la formulation de leur projet, mais le dispositif ne leur a pas permis à tous d'en prendre conscience pendant le semestre, ni pendant l'entretien. Si cette mise en relation a été révélatrice et

source de motivation pour Assia, l'occasion d'apporter des éléments plus personnels au projet pour Orso et Alice, elle a d'abord constitué une fausse piste pour Mei et Alexandre.

À la fin de l'entretien, chaque étudiant est capable d'envisager ses projets en cours ou à venir, à la lumière de leurs apprentissages du semestre, en précisant les moyens (outils, démarches) qu'ils peuvent désormais utiliser pour les faire avancer efficacement (pour Alexandre : « les outils de la recherche visuelle », pour Assia : « créer un imaginaire », pour Alice : « pousser le vice encore plus loin », pour Mei : « parler avec les scientifiques », pour Orso : « chercher un retour critique »).

Pendant l'entretien, la tentative de définition de leur singularité de designer, après un semestre de pratique et de réflexivité, ne me semble pas satisfaisante. Soit leur réponse est l'expression d'une intention, mais ne s'appuie pas sur des éléments observables (Orso, Alice, Mei), soit elle s'appuie sur leur parcours réflexif du semestre, mais ils ne semblent pas en mesure d'assumer cette définition (Assia, Alexandre).

L'analyse du carnet de bord tenu pendant le semestre rend visible une évolution progressive de l'attitude des étudiants pendant le semestre, elle témoigne d'une plus grande aisance en atelier (dans leurs déplacements, dans leurs interactions), d'une volonté d'échanges avec leurs pairs et d'un engagement plus sensible dans leur projet.

Discussion

Du guidage à l'accompagnement

Avant d'entamer cette démarche SoTL, je me retrouvais fréquemment en atelier à interpréter seule les projets des étudiants à partir de l'exposé de leurs intentions. Cette situation me donnait — malgré moi — trop d'influence sur la formulation de leur projet et constituait un obstacle à l'objectif principal de l'atelier : le développement d'une démarche singulière et opérationnelle de projet design. En réponse à cela, j'ai construit et déployé un dispositif incitant les étudiants à produire rapidement de premières itérations, pour pouvoir appuyer mes commentaires, leurs réflexions et leurs échanges sur ces éléments tangibles, afin de développer et concrétiser leur projet.

Pour les inciter à produire, je précise en début de semestre que l'évaluation ne porte pas sur le résultat des expérimentations, mais sur le fait d'explorer des démarches créatives, et je donne en début d'atelier consignes des expériences à commencer tout de suite. Dans mon carnet de bord, à la fin des séances, je relève que cette incitation « déroute » une partie des étudiants, « ils bloquent ou mélangent les étapes » (séance 2). À la 3^e séance, « certains me disent qu'ils ne comprennent pas ce qu'ils ont produit », à la 6^e séance, une étudiante déstabilisée « exprime son inquiétude concernant les résultats de ses expérimentations, l'une d'elles est selon elle "catastrophique et non représentative de ses capacités" ».

En réaction à cela, je passe du temps à les rassurer (je relève un certain nombre de passages dans lesquels je rapporte que j'ai dû répéter ou préciser le fonctionnement de l'atelier, les consignes des

expériences et la façon dont leur travail sera évalué²⁵), et je me retiens de leur suggérer ce qu'ils devraient faire. À la séance 6, je note : « J'ai envie de leur donner des conseils d'organisation, mais je pense leur laisser le temps de faire par eux-mêmes »), j'ajuste plutôt mon dispositif en fonction (« Dans la partie réflexive de la prochaine séance, leur poser des questions sur la manière dont ils se sont organisés et si cela a été bénéfique ou pas pour le groupe », séance 6).

Le fait de compenser mon envie d'intervenir par l'ajustement du dispositif a eu pour effet de multiplier les supports et leur contenu, à tel point qu'Orso indique au début de l'entretien en faisant le point sur le semestre qu'il y a eu « trop de supports ». L'analyse a montré qu'Orso est un étudiant ayant déjà un certain recul sur ses processus créatifs, il a donc pris de lui-même la décision de ne pas remplir tous les supports et de ne retenir que ceux qui lui semblaient utiles pour progresser dans la formulation de son projet. Pour les autres, le guidage réflexif a peut-être constitué une approche de nouveau un peu directive de mon enseignement²⁶ et ce point nécessite un réajustement au niveau de ma posture.

Peut-être que le passage d'un dispositif de « guidage » vers un dispositif « d'accompagnement » réflexif

— dans lequel ma posture d'enseignante serait plus en retrait — constituerait un gage de confiance envers la détermination des étudiants à prendre en main leur parcours créatif et réflexif, et une piste d'amélioration de mon dispositif. Le texte de Donnay et Charlier (2008) sur le compagnonnage réflexif me donne pour cela quelques repères.

Le souci d'une approche un peu trop directive y est assez bien décrit : « avoir un projet pour l'Autre ou sur l'Autre, l'assimilant à soi, peut engendrer des malentendus, des conflits, des souffrances chez les uns et les autres si le compagnon ne reconnait pas la différence et identifie l'autre à soi, à son projet, adoptant par là une attitude prescriptive » (page 118). Pendant le semestre, quand j'apprends que les étudiants ont eu l'initiative (sans que je les y invite) de constituer un groupe de discussion sur un réseau social ayant pour sujet leur travail dans l'atelier, j'ai d'abord pris cela comme la conséquence d'un manquement de ma part (de précisions dans les consignes ou de soutien dans la formulation de leur projet). La démarche du SoTL m'a éclairé sur le fait que cela peut également correspondre à la manifestation de leur volonté de se rassembler pour échanger librement, entre étudiants, sans l'enseignante (et ses supports aux — trop — nombreuses questions) et hors de la salle de cours. Cette initiative répond en tout cas à un besoin de la part des étudiants.

En tant que professionnelle associée formant d'autres professionnels, il faut que je fasse la part dans mon enseignement entre la pratique *en développement* des étudiants et ma pratique professionnelle *en exercice*. Le *projet commun* (au sens de Donnay et Charlier) que nous avons avec les étudiants est le développement de leur démarche singulière et efficace de projet design (l'objectif de l'atelier). Le produit de cette *collaboration* (leurs réponses aux supports réflexifs) ne prévaut pas sur la définition et le développement qu'ils font par eux-mêmes de leur singularité, car le résultat de mon dispositif

-

²⁵ Le relevé de citations dans le carnet de bord est reproduit en annexe, page 32.

²⁶ Renvoyant à mon constat initial, au début de cet article.

doit être l'acquisition de plus d'autonomie, en respectant et en encourageant la différence et la diversité de leur singularité, sans qu'ils n'aient besoin de solliciter mon approbation.

Cette relecture des résultats de mon dispositif par le prisme du texte de Donnay et Charlier pose aussi un éclairage nouveau sur la difficulté que j'ai rencontrée à obtenir une réponse à la question de la définition de leur singularité à partir de l'observation de leur pratique : « Réduire l'Autre à ses actes l'empêcherait d'évoluer, créant l'amalgame entre ses conduites et son être, en lui collant des étiquettes, figeant la personne dans un rôle prédéterminé qui l'empêcherait de changer » (page 119). Le dispositif doit faciliter leur regard sur leur pratique, en ouvrant le dialogue entre eux et avec l'enseignante, comme un partenariat dans lequel « chaque participant se positionne comme partenaire et non comme concurrent, chacun apportant sa contribution au partage de savoir » (page 123). Encore une fois, c'est l'autonomie qui est visée, pour un développement professionnel pérenne. Le dispositif a pour objectif l'acquisition des outils de développement d'une démarche singulière et efficace de projet design, et non pas la définition d'une singularité de designer, qui n'aurait de toute façon plus cours le lendemain, car la confrontation au monde professionnel et à ses évolutions la remettra continuellement en question.

C'est donc bien la question de la posture de l'enseignante qui est à interroger et à reprendre chaque fois pour l'enrichir de nouvelles perspectives.

|Conclusion

Se réaliser dans un enseignement par projet

La relecture de mon projet de SoTL pour parvenir à une conclusion m'a permis de remettre à plat et d'ajuster les composants pédagogiques de l'atelier pour qu'il puisse accomplir véritablement son objectif.

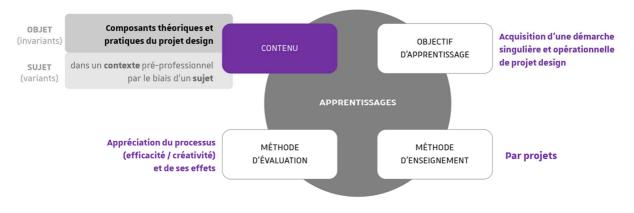


Fig. 7 Mise à plat des composants pédagogiques de l'atelier de projet en design graphique, selon Daele et Berthiaume (2013)

Ce processus m'a permis d'identifier la source d'une confusion récurrente dans un enseignement par projets, entre l'objet et le sujet de l'enseignement.

Les intervenants, professionnels ou chercheurs, enseignent le projet design par le biais de leurs sujets de prédilection (issus de leur recherche ou de leur profession).

Dans l'atelier, cette approche leur permet d'installer un contexte réaliste (ou pré-professionnel²⁷) autour du projet et de dialoguer avec les étudiants puisqu'ils en connaissent les tenants et les aboutissants.

Cette approche du projet design par « sujets contextualisés » est donc nécessaire et même attendue de la part des intervenants en atelier — l'enseignement du projet design à l'Université, s'il se faisait en abordant exclusivement des problématiques relatives à ses propres outils théoriques et pratiques, exclurait conséquemment toutes préparations à d'autres formes de pratique de la discipline —, mais elle peut avoir pour effet de rendre plus difficile aux étudiants l'accès à l'objet (ou contenu) du cours.

Les étudiants, pendant leur parcours, abordent autant de sujets qu'ils rencontrent d'intervenants. Si le sujet annoncé ne résonne pas avec leurs propres thématiques de prédilection, ou si la posture de l'enseignant et le déploiement du projet dans l'atelier ne leur laissent pas la possibilité de les y intégrer (comme le témoignage d'Alice pendant le semestre « Par exemple le thème de l'espace, j'avais déjà travaillé dessus et là c'est revenu, vu que l'approche du sujet était libre, je l'ai amené. »), alors, ils éprouvent des difficultés à s'impliquer dans leur projet (perdent en autonomie, en initiative, etc.).

L'explication de l'objet de l'atelier (les composants théoriques et pratiques du projet design) et sa distinction claire avec le sujet du semestre (proposé par l'enseignant et correspondant à un contexte pré-professionnel qu'il maitrise) sont donc nécessaires. Elle peut être soutenue, par exemple, par l'exposé d'une grille d'évaluation qui encouragera la manipulation de ces composants *quel que soit le sujet* ainsi que l'investissement de sa singularité dans le projet, ou par l'adoption d'une posture de compagnon réflexif par l'enseignante. Ceci, afin que l'étudiant puisse réaliser et *se réaliser* dans le projet : « Objet et sujet ne sont pas dans un face à face, une opposition. Dans la trialectique sujet — objet — projet, la troisième dimension est le produit des précédentes. [...] Toute connaissance suppose intention subjective, conditions objectives et en final réalisation projective (rationnelle) » (Nifle, dans Berger, page 35, 2014).

Le projet en tant qu'entreprise collective et partagée

Si l'Université ne peut se concentrer sur l'individu, puisque son système de fonctionnement et ses effectifs ne le lui permettent pas, alors c'est aux individus, à l'intérieur du cadre offert par l'institution, d'être attentifs les uns aux autres ainsi qu'à eux-mêmes. C'est ce à quoi le dispositif réflexif a tenté de rendre sensible les étudiants (et l'enseignante).

Ce dernier point (le développement d'une approche individuelle et collective) ouvre une porte vers une notion autour de laquelle cette expérience a tourné sans directement l'aborder : celle de *l'identité professionnelle* à travers le rapport entre le *genre* (le collectif) et le *style* (le singulier), tel que proposé par Clot et Faïta (2000). Cette notion me paraissait difficile à aborder tant elle nécessite

²⁷ Tel qu'annoncé sur le site de la faculté des Arts dans la description de l'enseignement au moment de l'écriture de cet article

une référence que dans mon expérience professionnelle j'ai peiné à trouver, celle d'une définition partagée du métier de designer graphique.

« Sans la ressource de ces formes communes de la vie professionnelle, on assiste à un dérèglement de l'action individuelle, à une "chute" du pouvoir d'action et de la tension vitale du collectif, à une perte d'efficacité du travail et de l'organisation elle-même » (page 9).

Le développement d'une « forme commune », à échelle du groupe présent *ici et maintenant* (dans cet atelier, ce semestre), par le biais d'un dispositif réflexif qui a tenté de les rendre sensibles à leur approche de la discipline, et à celle des autres, a été fait dans la perspective d'un développement professionnel pérenne, éthique et responsable. C'est un engagement que, en tant qu'enseignante, je vais continuer de tenir, munie de ces nouveaux outils acquis grâce à la démarche du SoTL.

Des outils réflexifs pour se réaliser concrètement

L'impasse qu'a constituée la définition de sa singularité et l'ouverture proposée dans la discussion par l'ajustement de ma posture d'enseignante (à travers l'établissement, par le dialogue, d'un « partenariat explicite » ²⁸ pour l'acquisition d'outils de développement d'une démarche efficace et singulière) m'a finalement amenée vers deux façons concrètes d'agir pour un développement professionnel « pérenne, éthique et responsable » :

- Selon « Le paradigme de l'incertitude » développée par Saint-Arnaud (2001), qui « s'appuie sur ce qu'il y a d'unique et d'incertain dans chaque [situation] ». La posture est inconfortable, certes, mais permet de se développer sans s'inventer, dans une « autorégulation créatrice ».
- Selon « L'outil d'aide à l'auto-description » proposé par le philosophe et sociologue Bruno Latour (2020) dont les questions nous aident « à partir d'une expérience personnelle directement vécue » à décrire et enquêter sur notre situation. Il nous invite à nous donner ensuite « les moyens de combiner les réponses pour composer le paysage créé par la superposition des descriptions » pour tenter de formuler des propositions²⁹ « incarnées et concrètes ». Le designer graphique devrait avoir acquis pendant sa formation les outils théoriques et pratiques pour imaginer et donner forme à ces « paysages » et ces « propositions ».

²⁸ Expression tirée de Donnay et Charlier (2008)

²⁹ Le terme exact de Bruno Latour est : « expression politique ».

|Bibliographie et sitographie

Berger, E. (2014). « La démarche design, entre projet et expérience », *Communication et organisation*, n° 46. Pages 33 à 42. DOI : 10.4000/communicationorganisation.4714

Bouchard M. (2013). *L'investissement créatif, social et professionnel du designer graphique,* [Thèse de doctorat]. Université de Laval, Québec, Canada. http://hdl.handle.net/20.500.11794/24641

Clot, Y. et Faïta, D. (2000). « Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes » dans *Travailler* (4).

Clutterbuck, D. (2004). Everyone needs a mentor: Fostering talent in your organization. Londres: CIPD Publishing.

Daele, A. et Berthiaume, D. (2013). « Comment structurer les contenus d'un enseignement? », dans *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (tome 1). Peter Lang SA.

Dall'Armellina, A. (2014). *Les cours de Babel : de la diversité des cours et des pratiques en design.* Art et histoire de l'art, dumas-01064167

Deum M., (2004). « Développer la pratique réflexive et amorcer la professionnalisation en formation initiale des enseignants au travers de la pratique du journal de bord : Analyse d'un dispositif belge de formation », dans les *Actes du colloque de l'Association Internationale pour la Recherche en Didactique du Français*. Université Laval, Québec, Canada.

Donnay J. et Charlier E. (2008). «Le compagnonnage réflexif », dans Apprendre par l'analyse de pratiques, initiation au compagnonnage réflexif, pages 117 à 132.

Lantenois, A. (2010). Le vertige du funambule. Éditions B42.

Latour B. (2020), « Imaginer les gestes-barrières contre le retour à la production d'avant-crise », texte publié dans *AOC (Analyse Opinion, Critique),* le 30 mars 2020. http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-202-AOC-03-20.pdf

Potter, N. (2011). Qu'est-ce qu'un designer : objets. Lieux. Messages. Éditions B42.

Rege Colet, N. et Berthiaume, D. (2015) « Explorer les apports de la pratique réflexive », dans *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques (*tome 2). Peter Lang SA.

Rock, M. (1996). « The Designer as author », dans la revue *Eye*, n°20, vol. 5.

Saint-Arnaud, J. Y. (2001). «La réflexion-dans-l'action: un changement de paradigme», dans *Recherche & Formation*, n°36, pages 17 à 27.

Supiot, A. (2019). *Le travail n'est pas une marchandise. Contenu et sens du travail au XXF siècle* [Leçon de clôture prononcée le 22 mai 2019]. Paris : Collège de France. DOI : 10.4000/books.cdf.7026

Thoreau F. et Despret V. (2014). « La réflexivité, De la vertu épistémologique aux versions mises en rapports, en passant par les incidents diplomatiques », dans *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2014/2, vol. 8, n° 2, pages 391 à 424.

Université de Strasbourg / Faculté des Arts / département arts visuels / Mention design / Parcours design / Master design projet / Semestre 1 et 3 / UE5 : fondamentale pratique (module : Atelier de projet) / Compétences à acquérir : https://arts.unistra.fr/en/arts-visuels/design/master/rof/ME184/FRUAIo673021VCOEN2618/

Vial, S. (2014). « De la spécificité du projet en design : une démonstration », dans *Communication & Organisation*, $n^{\circ}46$ (2). Pages 17 à 32. DOI : 10.4000/communicationorganisation.4699

Vial, S. (2017, 17 mai). *Pédagogie du design, design de la pédagogie* [Journée d'étude], Université de Nîmes, Laboratoire PROJEKT (EA 7447). https://pedagodesign.hypotheses.org/presentation

Annexes

Grille d'analyse du carnet de bord

	Positions et circulations dans la salle	Attitudes par rapport au groupe, aux consignes, au dispositif réflexif ou à leur travail
Séance 1 Présentation		« La majorité des étudiant·e·s sont un peu perplexes. » « Certain·e·s sont enthousiastes. »
Séance 2 Expérience	«Je passe auprès de chaque étudiant·e, individuellement, pour l'aider. »	« Une partie des étudiant·e·s est déroutée () il leur est difficile de se mettre à produire, iels bloquent ou mélangent les étapes. » « Une fois que je suis passée, les choses ont l'air de s'éclaircir un peu. » « Les trois étudiant·e·s venant de DSAA et un étudiant au parcours universitaire ne semblent pas éprouver de difficultés particulières. »
Séance 3 Restitution	« Les étudiant-e-s me demandent s'il est possible d'avoir un retour de ma part individuellement sur leur travail. » « On ne sait pas comment se disposer dans la salle pour présenter ce résultat au mieux. »	« Timidité de certain·e·s à présenter leurs pistes devant tout le groupe. « Ne font pas de liens () La plupart ne se sont pas projetés audelà de l'exercice ». « Certain·e·s me disent qu'iels ne comprennent pas ce qu'iels ont produit, d'autres que le résultat les étonne, mais les intéresse, qu'iel n'aurait jamais pensé faire cela. »
Séance 4 Expérience	«Je suis repassée auprès de chacun.»	
Séance 5 Restitution	« À la fin de la restitution en petit groupe, des étudiant-e-s se dispersent pour travailler de leur côté, d'autres continuent à échanger, mais sur d'autres sujets. »	« Ce sont plus ou moins les mêmes qui ont réussi ou ont été bloqué·e·s par un problème de compréhension de la consigne, mais en tout cas, la production est là. » « Iels ont formé un groupe Facebook pour échanger autour de cet atelier, se montrer leurs résultats, se questionner sur les consignes qu'iels ne comprennent pas tous·tes de la même manière. »
Séance 6 Expérience	« Les étudiant·e·s se regroupent dans l'atelier pour se mettre d'accord sur une idée avant d'expérimenter. »	« Une étudiante de DSAA exprime son inquiétude concernant les résultats de ses expériences, l'une d'elles est "catastrophique" et <i>non représentative de ses capacités.</i> » « L'exercice prend bien, les étudiant-e-s sont motivé-e-s. »
Séance 7 Restitution	« Les présentations se sont bien enchainées »	« Une certaine gaité a régné dans la salle »
Séance 8 Pivot	«Les étudiant·e·s sont extrêr portable).»	nement silencieux·ses et concentré·e·s (ne sont pas sur leur

Grille de guide et d'analyse des entretiens

THÈMES	QUESTIONS	PRÉCISIONS	OBJECTIFS DE LA QUESTION
Processus de création	En général, de quelle manière abordez-vous les projets ?	Par quoi avez-vous commencé pour ce projet? Commencez-vous de la même manière tous vos projets? Par quoi commencez- vous le plus souvent?	Capacité à nommer et à réutiliser ses déclencheurs pour gagner en autonomie
ue treation	Quels moyens déployez-vous pour avancer dans vos projets? Que vous faut-il mettre en œuvre pour progresser?	En aviez-vous conscience avant l'atelier? Est-ce que les choses ont changé ou se sont précisées depuis l'atelier?	Prise de conscience de ses processus de création, pour éventuellement tes affiner
Maitrise technique	Avez-vous une pratique plastique personnelle, en dehors de l'Université ?	Si non, est-ce que l'atelier vous a donné envie d'en avoir une? Si oui, de quelle manière cette pratique influence-t- elle votre travail en cours?	Prise de conscience que ta maitrise technique leur permettra d'ajuster leurs réalisations à leurs intentions
Exprimer	Quel type de graphiste êtes-vous ?	Est-ce que mon atelier vous a aidé à repérer vos spécificités ? En étiez-vous capable avant ?	Poser des mots sur sa singularité
sa singularité	Qu'est-ce que vos pairs vous ont appris sur vous-même pendant ce semestre ?	Ces révélations étaient- elles étonnantes?	Impact du feedback dans ta réflexivité
Avoir une vision d'ensemble	Pouvez-vous faire un lien entre ce projet et d'autres projets que vous avez déjà réalisés ?	Pouvez-vous décrire ces liens ?	Mise en tien d'une démarche similaire (récurrente, donc caractéristique)
Les thématiques repérables	Quels thèmes (préoccupations, questionnements, etc.) vous tiennent à cœur? Avez-vous pu en intégrer une dans ce projet?	Exemples de thèmes : le social, l'environnemental, l'humain, le soin, le langage, les nouvelles technologies, etc.	Développement d'une vision personnelle, prise de recul par rapport à ta discipline
Réinvestir la connaissance de soi	Comment pourriez-vous continuer ce projet ?	Qu'est-ce qui vous manque pour que vous considériez ce projet comme fini ?	Bonne connaissance de ces processus de création qui permet l'autonomie et recul sur son travail
	Quelles parts de ce projet pourriezvous utiliser dans un autre projet?	Exemples : la démarche ou les résultats, etc.	Mise en lien, réinvestissement, des apprentissages sur soi, grlâce à la réflexivité

Le témoignage de Julia

Somme toute, la démarche du SoTL a été mon compagnon réflexif pendant toute la durée de sa réalisation. L'explicitation des conditions d'enseignement de ma discipline a révélé ses paradoxes et des confusions dans ses composants pédagogiques. Les étapes de conception et d'implémentation de mon dispositif se sont appuyées sur un cadre théorique qui s'est avéré être une formidable source d'inspiration et de solutions concrètes. Pendant les communications sur l'état d'avancement de mon projet, j'ai dû prendre de la distance et expliquer mes choix, j'ai comparé les effets escomptés aux effets observés, cela m'a permis d'ajuster ma conduite. En analysant scrupuleusement la matière récoltée, à l'aide de grilles, mais aussi par des relectures attentives, en croisant les différents supports d'information, j'ai essayé de saisir les éléments les plus pertinents, et l'analyse a confirmé en partie mes hypothèses.

Finalement, les limites de mon contexte d'enseignement et de mon dispositif m'ont amenée à questionner des fondamentaux, comme l'objet de mon enseignement et ma posture d'enseignante. Ces derniers points seront, je l'espère, les jalons d'une prochaine recherche, entre pédagogie du design et design de la pédagogie.

Je remercie particulièrement l'Idip d'avoir installé des conditions de supports exceptionnelles pour que je puisse me lancer dans cette expérience pédagogique et oser considérer les limites de mes hypothèses et de mon dispositif, car c'est là qu'ont résidé mes véritables apprentissages.

Quand, pendant le semestre d'expérimentation, j'ai appris que les étudiants s'étaient regroupés entre pairs en dehors de la salle de cours pour échanger librement, sans l'enseignante et ses trop nombreux supports réflexifs, j'ai noté mes doutes dans mon carnet de bord : « Mes consignes ne sont pas assez claires » et « mon dispositif les déstabilise ». J'avais sûrement raison, mais la démarche du SoTL a posé un éclairage différent sur cette volonté d'émancipation, elle m'a permis de percevoir que les étudiants attribuaient de la valeur à la parole de leurs pairs et que je pourrai éventuellement m'appuyer dessus en développer leur regard critique et la justesse de leur analyse sur le travail de leurs pairs (et, par ricochet, sur leur propre travail). Cela me semble constituer un appui important dans un contexte universitaire aux effectifs importants.

En conclusion, mes pratiques ont évolué, ma posture également. Je ne compense plus mes incertitudes par plus de contenus et de supports, et mon besoin chronique d'organisation se place désormais au service d'un bon compagnonnage des étudiants. L'autonomie, si elle n'est pas accompagnée et soutenue par l'enseignant et le contexte d'enseignement, relève des capacités individuelles et ne peut être un prérequis. En revanche, l'investissement en est un et il peut être encouragé par un système d'évaluation qui invite l'étudiant à repousser ses limites (réelles ou perçues) et à ouvrir ses horizons.

Je dispose désormais de plus de moyens théoriques et réflexifs pour faire évoluer mes pratiques et intégrer avec justesse mon apport d'enseignante professionnelle associée à mon contexte spécifique d'enseignement.



Modification d'un cours magistral en dispositif hybride, en vue de développer des stratégies d'apprentissage en profondeur.

Par Lyndon HIGGS

|Résumé

Cette étude vise à déterminer si la transformation d'un cours magistral de grammaire anglaise en dispositif hybride encourage la mise en place chez un plus grand nombre d'étudiants des stratégies cognitives, métacognitives et de gestion typiquement associées à une approche d'apprentissage en profondeur.

Le dispositif hybride comprend le transfert d'environ 50% du contenu du cours en capsules vidéo, disponibles sur la plateforme pédagogique Moodle. Le temps libéré par ce transfert a permis la mise en place, en amphithéâtre avec les 105 étudiants, de séances d'application du cours en petits groupes.

Les données exploitées sont de plusieurs types : des entretiens individuels avec des étudiants ; une analyse de leur utilisation des capsules vidéo ; une comparaison des réponses quantitatives et qualitatives recueillies dans des questionnaires distribués avant et après la mise en place du nouveau dispositif hybride ; une analyse des copies d'examen (et leurs résultats) obtenus dans l'ancien et dans le nouveau dispositif, ainsi qu'une comparaison des taux d'assiduité.

L'analyse de toutes ces données a permis de conclure qu'un plus grand nombre d'étudiants ont adopté des stratégies d'apprentissage en profondeur, davantage en adéquation avec le niveau d'apprentissage attendu par l'enseignant.

|Mots clés

apprentissage en profondeur ; apprentissage en surface ; stratégies d'apprentissage ; classe inversée ; l'enseignement hybride

Introduction, contextualisation, état des lieux.

Depuis 2002, dans le cadre de la 3^{ème} année de la licence d'anglais, j'assure un cours magistral (CM) intitulé « Faits de langue et de discours », d'une durée de 2h par semaine, sur 9 semaines, et sur les 2 semestres, avec le même public (environ 100 inscrits) à chacun des 2 semestres. Principalement dispensé en français, ce cours présente une méthodologie d'analyse linguistique de la grammaire anglaise.

Jusqu'en 2019 (avec la mise en place du nouveau dispositif) il y avait une seule évaluation (écrite) en fin de semestre, qui comptait pour environ 6% de la note globale de ce semestre. Le format de l'examen est imposé du fait que la méthodologie demandée est celle utilisée aux concours d'enseignement (CAPES et agrégation) : un texte court avec quelques segments soulignés. L'étudiant doit décrire chaque segment, poser une problématique (ex: pourquoi cette forme dans ce contexte?) puis analyser la forme dans son contexte, prenant appui sur des manipulations pertinentes (ex: remplacer un *present perfect* par un prétérit pour étudier le changement de sens).

Il n'y a pas de TD adossé à ce CM, principalement pour des raisons financières. Jusqu'en 2019, j'invitais les étudiants à préparer des exercices pour le début du cours suivant, au cours duquel je présentais un corrigé (qui était ensuite mis à leur disposition sur la page Moodle). Leur fascicule d'exercices inclut également un plan détaillé de chaque chapitre de grammaire, ce qui permet aux étudiants de se repérer dans le cours à tout moment. Certains exercices reprenaient le format de l'examen, pour familiariser les étudiants aux attendus.

Je constatais régulièrement que les notes obtenues aux épreuves de fin de semestre étaient basses : sur les 3 dernières années avant la mise en place du nouveau dispositif (2016, 2017, 2018), il y a eu une moyenne d'environ 7,3 et à une médiane de 7,0 (au semestre 5).

En 2017 et 2018, par le biais de questionnaires, j'ai recueilli des données qualitatives et quantitatives de mes étudiants sur leurs ressentis par rapport au cours. Les données obtenues m'ont permis de constater que beaucoup d'étudiants ne travaillaient pas le cours de manière régulière : ils ne s'appropriaient pas le contenu du cours entre 2 CMs et ne préparaient pas les exercices en avance ; ils se contentaient de prendre note des corrigés en cours, ou de les télécharger de la page Moodle quelques jours avant l'évaluation, pendant leur phase de révision intense du contenu du cours. Deux remarques récurrentes se trouvaient dans les questionnaires : « je révise le cours juste avant l'examen en l'apprenant par cœur », ainsi que « il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur ».

J'ai été surpris de constater que pour beaucoup d'étudiants, l'apprentissage par cœur semblait être le meilleur moyen de se préparer pour l'évaluation finale, alors qu'en réalité, la réussite de cette évaluation implique l'application d'une méthodologie d'analyse et d'interprétation, et non pas simplement une restitution du cours. Manifestement, il y avait un déséquilibre entre leur façon d'apprendre et les exigences de l'évaluation.

|L'alignement pédagogique du cours : un déséquilibre par rapport aux approches d'apprentissage.

Les données obtenues par les questionnaires m'ont orienté vers une analyse de l'alignement pédagogique du cours (Daele & Berthiaume, 2013): c'est à dire, interroger la cohérence entre le contenu scientifique du cours, les objectifs que j'ai définis et annoncés, le type d'évaluation que je propose, et les méthodes d'enseignement que j'emploie. J'ai analysé cette cohérence par rapport à l'approche d'apprentissage que chaque élément de l'alignement nécessite de la part des apprenants.

2.1. Les approches et les stratégies d'apprentissage.

Roman (1991) et Larue **et** Hrimech (2009) définissent deux approches d'apprentissage : l'approche en surface et l'approche en profondeur. Ces deux approches correspondent à deux façons distinctes d'aborder une tâche d'apprentissage.

Chaque approche se manifeste par des stratégies d'apprentissages différentes. Larue **et** Hrimech (2009) font une synthèse de 4 types de stratégies d'apprentissages : 1) les stratégies cognitives (qui comprennent par exemple la mémorisation et/ou l'organisation des connaissances) ; 2) les stratégies métacognitives (par exemple les stratégies d'autoévaluation et de régulation permettant à l'apprenant de se situer dans son apprentissage) ; 3) les stratégies affectives (qui comprennent des stratégies de maintien de la motivation et de la gestion des émotions) ; et 4) les stratégies de gestion (gestion du temps et des ressources humaines et matérielles).

Certaines stratégies favorisent un encodage des informations, ou un apprentissage, en profondeur (Larue & Hrimech, 2009). Au niveau cognitif, un traitement actif des informations (confronter les nouvelles connaissances avec les connaissances antérieures, relier les concepts entre eux, organiser et structurer les informations et repérer les éléments clé par rapport aux autres, utiliser les connaissances pour résoudre des problèmes, etc.) est le signe d'une approche d'apprentissage en profondeur. Le travail de groupe encourage particulièrement ces stratégies actives, car il permet la confrontation cognitive entre pairs, provoquant ainsi une remise en question des connaissances antérieures chez l'apprenant, ce qui est nécessaire pour l'intégration à long terme des nouveaux concepts (Vanpee, Godin & Lebrun, 2008). Larue et Hrimech (2009) résument ces stratégies actives par l'expression « faire du sens avec les informations ». En revanche, les stratégies de mémorisation sans réfléchir aux concepts et aux faits correspondent à une approche en surface.

Les stratégies **métacognitives** d'autoévaluation et de régulation régulières (qui impliquent un travail régulier) sont les signes d'une approche en profondeur : l'apprenant évalue sa façon d'apprendre, ainsi que les apprentissages accomplis, et si nécessaire, ajuste ses stratégies inefficaces pour pouvoir mieux réaliser une tâche. Si en revanche l'apprenant se pose peu de questions métacognitives (et ne se soucie pas de se situer avant de passer l'évaluation sommative), ceci implique une approche en surface.

Des stratégies **affectives** telles que l'adoption d'un comportement où l'apprenant considère que la tâche à accomplir est utile pour son développement personnel, plutôt que de la voir comme une contrainte imposée de l'extérieur, sont également des manifestations d'une approche en profondeur.

Les stratégies de **gestion** telles que la répartition du temps de travail de manière régulière et l'utilisation des ressources matérielles, environnementales et humaines (s'entraîner, faire des lectures supplémentaires, participer aux interactions avec d'autres apprenants et avec l'enseignant, etc.) sont les signes une approche d'apprentissage en profondeur. Au contraire, un apprenant qui ne soucie pas de maximiser ces ressources afin de créer des conditions favorables à l'apprentissage – en attendant le dernier moment pour apprendre son cours par cœur, par exemple – témoigne d'une approche d'apprentissage en surface.

2.2. Un désalignement pédagogique

Analysons maintenant l'alignement pédagogique du cours, par rapport aux approches d'apprentissage.

a) Les objectifs d'apprentissage.

Les objectifs de ce cours sont énoncés à la première séance :

A la fin de cet enseignement, les étudiants doivent être capable de : décrire un énoncé ou segment d'énoncé en anglais ; poser une problématique pertinente par rapport à la forme de l'énoncé ou du segment ; analyser la ou les valeurs de la forme en se basant sur les méthodes d'analyses vues en cours ; proposer des manipulations pertinentes pour soutenir l'analyse.

Ce sont des objectifs qui nécessitent de la part des apprenants une approche d'apprentissage en profondeur: ils doivent être capables d'utiliser les concepts d'analyses étudiés en cours pour les transférer sur d'autres cas similaires, ce qui revient à *faire du sens* avec les informations apprises (Larue & Hrimech, 2009). La simple mémorisation du cours, typiquement associée à l'approche en surface, n'est pas suffisante pour atteindre ces objectifs: il n'est pas possible d'apprendre le cours par cœur et de le « plaquer » à n'importe quel segment grammatical à analyser.

b) Le contenu

Le contenu du cours, imposé par le fait qu'il s'agit d'un cours pour spécialistes en L3 de la licence LLCER anglais, est un approfondissement de leurs connaissances en grammaire et en analyse linguistique. Les apprenants doivent être capables de réactiver leurs connaissances actuelles du système grammatical (déjà vu en 1^{ère} et en 2^{ème} année de la licence), de réajuster ces connaissances en fonction du contenu de ce nouveau cours, de faire des ajustements dans leurs représentations de la grammaire, et d'appliquer une nouvelle méthodologie d'analyse. Cette capacité de réajustement par rapport aux connaissances antérieures, ainsi que la capacité d'appliquer le contenu dans le cadre des « problèmes à résoudre » sont caractéristiques d'une approche d'apprentissage en profondeur.

c) Méthode d'évaluation

La méthode d'évaluation découle des objectifs du cours : les apprenants doivent utiliser les concepts linguistiques vus en cours, et les appliquer à des segments d'énoncé, en utilisant la méthodologie apprise. Pour réussir l'épreuve, il faut manier ces concepts dans une analyse adaptée au segment

grammatical. En aucun cas le « placage du cours » ne peut fonctionner. Ce type d'évaluation exige également un apprentissage en profondeur.

En revanche, le fait que (la seule) évaluation sommative se situait en fin de semestre (avant la mise en place du nouveau dispositif) encourageait une mémorisation des informations au dernier moment et donc favorisait une approche d'apprentissage en surface.

d) Méthode d'enseignement

Avant la mise en place du nouvel dispositif d'enseignement, il s'agissait principalement d'un CM d'exposé magistral de 2h par semaine. Les exercices d'analyse grammaticale à préparer entre 2 séances ne démarraient que dans la deuxième moitié du semestre. Le manque de travail personnel à faire au début du semestre encourageait chez l'apprenant un comportement passif : il n'avait qu'à venir en cours et prendre des notes. Autrement dit, l'apprenant : a) ne faisait pas réellement le lien avec les connaissances et concepts déjà en place ; b) ne s'entrainait pas à l'application de la méthodologie demandée à l'examen ; c) n'apprenait pas forcément le contenu au fur et à mesure que le semestre s'écoulait ; d) n'était pas encouragé à mettre en place des stratégies métacognitives comme l'autoévaluation et la régulation.

Or il est généralement reconnu que l'appropriation et l'approfondissement des connaissances passe par une phase active, plutôt que par la simple réception passive (Daele & Berthiaume, 2013 ; Trigwell, Prosser & Waterhouse, 1999). Si l'on prend également en compte des facteurs supplémentaires (il s'agit d'un CM en fin de journée, après 6 heures d'autres cours, dans un amphithéâtre surchauffé sans fenêtre), on voit clairement que cette méthode d'enseignement favorisait **une approche d'apprentissage en surface** de la part des apprenants.

En résumé, je constate que les objectifs d'apprentissage, la méthode d'évaluation et le contenu scientifique du cours nécessitaient tous de la part des apprenants une approche d'apprentissage en profondeur, alors que la méthode d'enseignement encourageait une approche d'apprentissage en surface.

|Classes inversées, dispositifs hybrides et stratégies d'apprentissage.

Suite à l'analyse de l'alignement pédagogique du cours, les questions suivantes se posent : comment modifier la méthode d'enseignement pour encourager la mise en place de stratégies associées à l'apprentissage en profondeur, afin qu'elle soit davantage en adéquation avec les autres éléments de l'alignement pédagogique ?

Il me semblait logique de me tourner vers une philosophie d'enseignement qui permettrait aux apprenants de confronter leur compréhension du contenu scientifique, en créant des liens avec leurs connaissances antérieures, éléments importants dans l'approche d'apprentissage en profondeur. Ceci peut se faire en travaillant régulièrement sur des exercices d'apprentissage actif, en groupe, en cours. Cette philosophie d'enseignement est proche de celle utilisée dans la classe inversée. La terminologie « classe inversée » a été utilisée pour recouvrir plusieurs réalités. Lakrimi, Labouidya et Elkamoun (2018) précisent 3 types de classe inversée : type 1, qui se décrit simplement par « les leçons à la maison, et les devoirs en classe » ; type 2, parfois appelé « classe <u>re</u>nversée », où les apprenants choisissent et manipulent eux-mêmes le contenu scientifique, en le préparant en tant

qu'ingénieurs pédagogiques pour une présentation aux autres apprenants en classe; et type 3, un mélange des types 1 et 2. Etant donné la complexité du contenu de mon cours ainsi que la multiplicité de cadres théoriques dans la grammaire anglaise, il me semble opportun de me concentrer sur le type 1, où la didactisation du contenu scientifique est effectuée en amont par l'enseignant.

Les recherches sur des dispositifs de classe inversée dans l'enseignement supérieur sont très nombreuses. Guilbault et Viau-Guay (2017) en font une synthèse complète; je présente ici leurs conclusions liées aux stratégies d'apprentissage en surface et en profondeur.

Sherbino, Chan et Schiff (2013) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) affirment que la classe inversée, contrairement à un enseignement uniquement magistral, permet à l'apprenant d'atteindre « les derniers niveaux d'habilités intellectuelles » (selon la taxonomie révisée de Bloom (Krathwohl, 2002)) : c'est-à-dire, créer, évaluer, analyser, et appliquer, par l'encouragement de la mise en place de stratégies cognitives associées à l'apprentissage en profondeur. Deux autres études (Choi (2013) et Mason, Shuman & Cook (2013), dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) concluent que la classe inversée permet une amélioration des résultats dans des évaluations qui nécessitent « une mobilisation d'habilités intellectuelles supérieures », ce qui est le cas pour l'évaluation sommative de mon cours.

Lage, Platt et Tregglia (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) constatent que la classe inversée permet un apprentissage plus rapide et profond, et Mason et al. (2013) puis McLaughlin et al. (2014) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) signalent que les étudiants rapportent une diminution du temps de révision avant les épreuves sommatives, découlant d'un travail plus régulier sur le semestre. Cependant, Gannod, Burge et Helmick (2008) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) insistent sur l'importance du travail personnel préliminaire (visionnement des vidéos, etc). Sadaghiani (2012) contrôle le visionnement des vidéos par le biais de Moodle, et constate une augmentation du nombre d'étudiants faisant le travail préparatoire quand il y a une trace de ce travail accompli laissée sur la plateforme pédagogique.

Le nouveau dispositif proposé dans cette étude n'inverse pas à 100% le cours magistral « classique » : environ 45% du contenu du cours est toujours dispensé en présentiel, et 55% en capsules vidéo, à visionner préalablement. Ce type de dispositif relève de l'enseignement hybride³⁰ (*blended learning*).

Dans leur synthèse de recherche sur les dispositifs d'enseignement hybride, Bekele et Menchaca (2008) mentionnent plusieurs études (Ladyshewsky, 2004; Motteram, 2006) où les apprenants obtenaient de meilleurs résultats lors d'un enseignement hybride par rapport aux cours magistraux classiques ; Bonk, Kim et Zeng (2006) et Cooner (2010) soulignent également que ce modèle d'enseignement semble encourager un apprentissage plus actif et en profondeur.

Cependant, Spadafora et Zopito (2018) signalent dans les résultats de leur étude, que malgré les réactions généralement positives de leurs étudiants vis-à-vis de ce type d'enseignement (plus de flexibilité, plus de liberté, moins de contraintes géographiques, etc.), beaucoup d'entre eux parlaient

 $^{^{30}}$ Spadafora et Zopito (2018) définissent l'enseignement hybride comme étant un modèle d'enseignement où le taux de transmission du contenu en ligne se situe entre 50% et 80% de la totalité du contenu.

de leurs difficultés à rester organisés dans la gestion de leur temps : paradoxalement, le fait de pouvoir visionner les cours en ligne à tout moment leur laissait « trop de liberté » et ils finissaient par prendre du retard dans leur travail. En conclusion, les auteurs signalent qu'un niveau élevé d'auto-régulation s'avère nécessaire pour la réussite dans ce type de dispositif.

Si la mise en place d'un dispositif d'enseignement basée partiellement sur la classe inversée est envisagée, il reste à étudier la faisabilité pratique de celui-ci dans le cadre d'une promotion d'une centaine d'étudiants installés en amphithéâtre. Vanpee et al (2008) citent une étude (Roberts, Lawson, Newble, Self & Chan, 2005) où les résultats obtenus par 194 étudiants travaillant en petits groupes en amphithéâtre ont été comparés à ceux obtenus par des étudiants travaillant en petits groupes dans des séminaires. Même si en général les étudiants interrogés ont préféré la configuration en séminaire, il n'y avait pas de différence significative dans les résultats des évaluations sommatives obtenus dans les deux cas. Les expériences préliminaires que j'ai pu mener en 2018 en amphithéâtre m'ont convaincu que les problèmes pratiques de configuration de la salle n'étaient pas insurmontables.

Le dispositif pédagogique expérimenté.

Le dispositif de pédagogie active que j'ai mis en place à la rentrée 2019 (premier semestre) a été conçu afin de mieux respecter l'alignement pédagogique mentionné plus haut, en encourageant la mise en place, chez un plus grand nombre d'apprenants, de stratégies cognitives, métacognitives et de gestion³¹, associées à une approche d'apprentissage en profondeur.

Il comprend les éléments suivants, tous nouveaux :

a) chaque cours de 2h comprend une (ou deux) courtes séances de travail en groupe pendant lesquelles les étudiants rédigent collectivement les réponses à des exercices d'analyse grammaticale. Pendant ces séances, je circule dans la salle afin de répondre à des questions de manière informelle et de repérer d'éventuels problèmes de compréhension qui peuvent être repris par la suite. Ce travail en groupe devrait encourager des stratégies cognitives de traitement actif des informations (confronter les nouvelles connaissances avec les connaissances antérieures, relier les concepts entre eux, utiliser les connaissances pour résoudre des problèmes).

A la fin de chaque séance, les réponses sont comparées à un corrigé type, pour qu'ils puissent mieux se positionner par rapport aux attendus de l'évaluation. Ainsi est encouragée la mise en place de stratégies métacognitives d'autoévaluation et de régulation.

Le reste des 2h de cours est maintenu en CM « classique », qui est toujours accompagné d'un support Word disponible sur Moodle et d'un Powerpoint.

³¹ Ce type de dispositif réagissant moins, à priori, sur une modification des stratégies affectives, j'ai décidé de focaliser sur les 3 autres types de stratégies.

b) afin de libérer le temps nécessaire à la mise en place de cette classe inversée, et pour encourager la participation efficace au travail de groupe, une partie du CM a été transférée sous forme de capsule vidéo sur Moodle. Dans un premier temps, pour des raisons logistiques, la totalité du contenu du cours du premier semestre a été enregistrée en capsules vidéo. Ces 38 capsules, d'une durée moyenne de 11 minutes, se décomposent en 35 capsules « cours » et 3 capsules « explication d'exercices », ce qui représente un total de 7h12m de capsules. Toutes ont le même format : l'apprenant voit le Powerpoint du cours (ou de l'exercice) et entend la voix de l'enseignant comme si ce dernier assurait le cours en présentiel.

Seules 21 capsules (18 « cours » et 3 « explications d'exercices »), d'une durée totale de 3h57, correspondant aux parties du cours non traitées en présentiel, et à 54% du contenu total du cours magistral, ont été rendues visibles sur Moodle³².

A la fin de chaque cours, les étudiants ont été invités à visionner 1 ou 2 capsules vidéo sur Moodle pour le cours suivant. Le choix des capsules à rendre visibles dépendait principalement de la chronologie du cours : à la fin de chaque CM, je rendais visibles celles qui correspondaient à la suite du cours³³. Il était rappelé à chaque fois qu'il fallait les visionner comme s'il s'agissait d'un CM en présentiel, c'est-à-dire qu'il fallait prendre des notes (et qu'il fallait arrêter les vidéos si le débit était trop rapide). Il était également rappelé aux étudiants que s'ils venaient au cours suivant sans les avoir visionnées, ils n'allaient ni pouvoir participer aux travaux de groupe, ni pouvoir comprendre la suite du cours, le but étant d'encourager un travail régulier, stratégie de gestion généralement associée à une approche d'apprentissage en profondeur.

Le dispositif proposé est donc un type d'enseignement hybride, combinant une pédagogie de classe inversée type 1 (Lakrimi et al., 2018) et un CM d'exposé magistral. Il a été délibérément décidé de ne pas transformer le dispositif en classe inversée à 100% en mettant la totalité des capsules du cours en libre-accès, ce qui aurait pu encourager l'absentéisme y compris aux exercices d'entraînement. Gannod et al. (2008) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017) soulignent le fait que les apprenants mettent un certain temps à s'ajuster au nouveau rythme de travail, et Moore, Armstrong et Pearson (2008) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017), signalent que dans leur dispositif d'expérimentation de la mise en place de la classe inversée à 100%, les étudiants de premier cycle les moins motivés avaient tendance à ne pas assister aux cours, ayant accès au contenu en ligne. Spadafora et Zopito (2018) soulignent les difficultés de gestion de travail et de temps ressenties par les étudiants dans un dispositif hybride pour laquelle la période entre deux cours présentiels est trop longue. Ainsi le dispositif proposé ici réduit d'une certaine manière cette liberté « excessive » en imposant un rythme de travail plus régulier.

c) à la place d'une seule évaluation sommative en fin de semestre, le nouveau dispositif en comprenait deux : une évaluation de mi-semestre (30% de la note) et une de fin de semestre (70% de la note), encourageant ainsi un travail lissé sur le semestre. L'épreuve de mi-semestre n'évalue que le contenu de la première partie du cours, alors que l'épreuve de fin de semestre évalue la totalité du semestre. En amont de chaque évaluation sommative, une évaluation formative du même type a

-

 $^{^{\}rm 32}$ cf. $\underline{\rm annexe~1}$ pour la liste complète des capsules ainsi que celles qui ont été rendues visibles.

³³ cf. 8. Discussions et Conclusions pour plus de précisions au sujet du choix des capsules

été proposée³⁴, afin d'encourager la mise en place des stratégies métacognitives d'autoévaluation. Ces épreuves formatives ont été réalisées en cours par les étudiants, travaillant majoritairement en groupe ; ensuite ils ont pu comparer leurs réponses avec un corrigé type, et poser leurs questions.

d) le dispositif en entier, ainsi que les raisons de sa mise en place (résultats des questionnaires, etc.) et ses objectifs, ont été expliqués aux apprenants lors du premier cours. Un planning détaillé des cours était disponible sur Moodle.

4.1. La question de recherche

L'objectif principal de cette étude était de déterminer dans quelle mesure ce dispositif hybride de pédagogie active encourage la mise en place de stratégies d'apprentissage en profondeur chez les étudiants.

4.2. Les hypothèses:

Les deux hypothèses principales qui en découlent sont les suivantes :

H1. Le dispositif encourage une évolution des stratégies d'apprentissage chez les apprenants pour aller vers des stratégies associées à un apprentissage en profondeur.

H2. Si le dispositif encourage la mise en place d'une approche d'apprentissage en profondeur, nécessaire pour réussir les évaluations sommatives, ces dernières devraient être mieux réussies que celles de l'ancien dispositif.

|Méthodologie

Afin de mieux comprendre les effets du dispositif sur l'approche d'apprentissage des étudiants, une méthodologie de recherche mobilisant plusieurs instruments a été mise en place. La figure 1 récapitule l'ensemble de cette méthodologie : les objectifs, les données et les instruments utilisés, et les hypothèses testées.

³⁴ En 2018, j'avais déjà proposé, pour la première fois, deux évaluations formatives.

Figure 1. La méthodologie de recherche : objectifs, données et instruments, hypothèses.

Objectifs	Données et Instruments	Hypothèse testée
1. Documenter l'engagement	Journal de bord	H1
des étudiants dans le	Taux d'assiduité	
dispositif pédagogique	Taux de visionnement des capsules	
	Questionnaire 2019	
2. Comprendre les stratégies	Taux d'assiduité	H1
et les approches	Taux de visionnement des capsules	
d'apprentissage des étudiants	Questionnaires 2019 et 2018	
	Entretiens	
3. Identifier les retombées sur	Copies des évaluations	H1
les évaluations sommatives	Notes des évaluations	H ₂

5.1. Le journal de bord

Tout au long du semestre, j'ai tenu un journal de bord dans lequel j'ai noté des éléments qui me paraissaient pertinents par rapport à l'appropriation du dispositif pédagogique par les étudiants : la réaction initiale des étudiants lors de la présentation du dispositif, mes observations pendant les séances de travail en groupe en amphithéâtre, le nombre d'étudiants qui ont assisté à des séances de consultation des copies de mi et fin de semestre, les commentaires spontanés sur le dispositif de certains étudiants en dehors du cours.

J'ai également noté dans le journal de bord mes observations concernant la mise en place pratique du dispositif : comment répartir le contenu entre cours en présentiel et capsules vidéo ; le nombre de capsules à rendre visibles après chaque séance, etc.

5.2. Les taux d'assiduité aux cours

Le taux d'assiduité a été enregistré lors de chaque séance du premier semestre (j'ai compté le nombre de présents). En 2018 (ancien dispositif), le taux d'assiduité a été enregistré lors de 6 des 9 séances.

Les questionnaires 2018 et 2019 (cf. 5.4) comportaient une question sur le taux d'assiduité aux cours : « Quel a été votre taux de présence (approximatif) à cet enseignement (0-20 / 20-40 / 40-60 / 60-80 / 80-100 % ? Pourquoi ? »

On peut supposer qu'un taux d'assiduité élevé témoigne de l'appropriation du dispositif pédagogique par les étudiants.

Etant donné que les séances de cours comprenaient systématiquement des exercices à faire en groupe, on peut également supposer qu'une assiduité régulière encourage la mise en place des stratégies associées à une approche d'apprentissage en profondeur: confrontation des connaissances (stratégies cognitives), des possibilités de s'autoévaluer (stratégies métacognitives) et un travail régulier (stratégies de gestion).

5.3. Le taux de visionnement des capsules.

La consultation de la rubrique « rapports » sur la page Moodle associée au cours a permis d'enregistrer le nombre d'étudiants ayant visionné chaque capsule vidéo.

J'ai choisi d'enregistrer ces données pour chaque capsule à trois moments distincts :

- immédiatement avant le cours suivant (c'est la consigne donnée à la fin de chaque cours : « vous visionnez ces capsules avant le cours de la semaine prochaine »)
- avant l'épreuve sommative de mi-semestre
- avant l'épreuve sommative de fin de semestre.

Ces trois groupes de données m'ont permis de mesurer le travail régulier des étudiants.

5.4. Les questionnaires 2019 et 2018 sur les stratégies d'apprentissage.

Un questionnaire a été distribué aux étudiants le jour de leur évaluation finale en décembre 2019 (fin du premier semestre). Ce questionnaire35 était composé de 13 questions thématiques numérotées, la plupart étant suivies d'une ou de plusieurs questions secondaires traitant le même thème. Il y avait un total de 10 questions à choix multiples (QCM) et 11 questions ouvertes (QO).

Chacune des 13 questions thématiques visait un (ou plusieurs) type(s) de stratégie d'apprentissage (cognitive, métacognitive, ou de gestion), afin de déterminer si celles-ci reflétaient une approche d'apprentissage en surface ou en profondeur. 8 des 13 questions traitaient des stratégies cognitives, 4 des stratégies métacognitives, et 6 des stratégies de gestion.

Le questionnaire reprenait 5 questions thématiques (comprenant 4 MCQ et 5 QO) d'un questionnaire précédent distribué aux étudiants de la promotion 2018 lors de leur évaluation finale, afin de pouvoir comparer l'effet du nouveau dispositif par rapport à l'ancien.

Les étudiants ont mis environ 15 minutes pour remplir le questionnaire. 99 d'entre eux ont été récupérés (103 présents), ce qui représente un taux de réponse de 96%, proche de celui obtenu l'an dernier (89%, 75 questionnaires récupérés sur 84 présents).

Le questionnaire était anonyme. Cependant, les étudiants étaient invités à s'identifier par un pseudonyme s'ils étaient d'accord pour participer à des entretiens individuels en janvier. Seuls 36

³⁵ Voir <u>annexe 2</u> pour le questionnaire, ainsi que les types de stratégies d'apprentissage que chaque question visait.

sur 99 ont indiqué un pseudonyme (plus tard, plusieurs étudiants m'ont expliqué qu'ils n'avaient pas compris le sens de la demande, et par conséquent n'avaient pas renseigné de pseudonyme).

Les réponses aux QCM ont été codées pour permettre une analyse statistique.

Les réponses libres ont été regroupées par mots clé, puis codées. Par exemple, les réponses libres à la question « Pourquoi avez-vous travaillé en groupe ? » ont été regroupées dans ces catégories : « aide à comprendre », « pour confronter les idées », « c'est plus fun », «je préfère travailler seul », « autre », etc.

5.5. Les entretiens individuels.

Les analyses quantitatives sur des promotions différentes ayant leurs limites, il a été proposé une analyse qualitative du dispositif de manière plus globale en mettant en place des entretiens individuels semi-directifs avec six étudiants, en janvier 2020, au cours desquels ont été posées les mêmes six questions sur les stratégies d'apprentissage cognitives, métacognitives et de gestion (cf. Figure 2). Si nécessaire, des questions subsidiaires (de second niveau) ont été posées pour éliciter des réponses plus complètes.

Figure 2. Le guide entretien.

Premier niveau	Second niveau	Objectifs
1. Quand et comment avez -vous	Expliquez-moi ce que vous avez	Déterminer les stratégies de
révisé pour les examens ?	fait pour vous préparer aux	gestion (travail régulier?) et
	examens	métacognitives (autoévaluation)
2. Comment avez-vous trouvé les	Si vous avez travaillé en groupe,	Explorer les stratégies cognitives
séances de travail en groupe en	qu'est-ce que cela vous a	(confronter les conceptions, etc.)
cours?	apporté ?	et stratégies de gestion
3. Comment vous êtes-vous rendu	Qu'est-ce que vous avez fait pour	Déterminer les stratégies
compte des difficultés de	résoudre ces difficultés ?	métacognitives d'autoévaluation
compréhension du cours ?		et de régulation
4. Parlez-moi des capsules vidéo	Quelle était la fréquence des	Explorer les stratégies cognitives
	visionnements?	et les stratégies de gestion
	Que faites-vous devant une	
	capsule? Si vous l'arrêtez,	
	pourquoi?	
	Quelles différences par rapport	
	au cours en présentiel ?	
5. Est-ce que vous comprenez les	Comment vous expliquez la	Explorer les stratégies
notes de mi semestre et de fin de	différence entre ces 2 notes ?	métacognitives (régulation)
semestre que vous avez eues?	Y a-t-il eu des changements de	
	travail entre les 2 notes ?	
	Comment ? Expliquez.	
6. Est-ce que vous auriez préféré	Quels seraient les avantages ou	Explorer les stratégies cognitives
que la totalité du cours soit mise	les inconvénients ?	et de gestion
en ligne ?		

Les éléments pertinents des réponses ont été retranscrits, regroupés selon les stratégies d'apprentissage en question, et analysés.

Les étudiants ont été choisis parmi ceux qui avaient renseigné un pseudonyme sur le questionnaire. Plusieurs profils d'apprenant sont représentés. La figure 3 donne les informations suivantes pour chaque étudiant(e): note de mi-semestre, note de fin de semestre, moyenne du semestre ; taux de présence en cours déclaré, une précision sur la période de révision, le visionnement des capsules avant de venir en cours (toujours /la plupart du temps /parfois), et le comportement en séances de travail de groupe (avec un commentaire sur son utilité). Ces dernières informations ont été recueillies des questionnaires.

Etu.	Note mi	Note fin	Moy sem	Taux Présence	Révisé quand?	Capsules visionnées	Avez-vous travaillé en groupe ? Pourquoi ? / Pourquoi pas ?	
	sem	sem				av. cours?		
MF	7.5	6.5	6.8	40-60	Au fur-mes	Toujours	Oui, comparer /discuter	
AC	12.5	17	15.6	80-100	Au fur-mes	Parfois	Oui, débattre pour comprendre	
GP	13	5	7.4	80-100	Au fur-mes	Plup.temps	Non, je travaille mieux seule	
DM	8.5	4	5.8	80-100	Sem. avt.	parfois	Non, je ne connaissais pas le cours	
RC	15.5	11.5	12.7	80-100	Au fur-mes	Toujours	Oui, échanger pour comprendre	
GL	8	13.5	11.8	80-100	Au fur-mes	Toujours	Oui, plus stimulant.	

Figure 3. Profils des étudiants participant aux entretiens.

5.6. Une grille d'analyse des copies.

Une grille d'analyse a été appliquée sur les 84 copies rendues à l'évaluation de fin de semestre par la promotion 2018 (ancien dispositif), ainsi que sur les 103 copies de mi-semestre et les 103 copies de fin de semestre de l'année 2019 (nouveau dispositif). La grille d'analyse repère les signes de « placage de cours », c'est-à-dire des analyses non pertinentes pour les segments grammaticaux en question. Le nombre de copies ayant une (ou plusieurs) de ces signes a été enregistré.

Ces signes de placage correspondent à des manifestations de stratégies cognitives d'apprentissage en surface. Si le nouveau dispositif encourage la mise en place de stratégies d'apprentissage en profondeur, les copies de 2019 devraient logiquement contenir moins de traces de placage de cours non pertinents.

5.7. Comparaison des résultats des évaluations sommatives.

Une analyse comparative des résultats chiffrés obtenus en mi et fin semestre de 2019 (103 étudiants) par rapport aux résultats de 2018 (84 étudiants), 2017 (84 étudiants) et 2016 (96 étudiants), a été effectuée.

Le type d'épreuve est inchangé depuis 4 ans (à part l'ajout d'une épreuve de mi-semestre en 2019).

Si le nouveau dispositif a corrigé le déséquilibre dans l'alignement pédagogique en encourageant la mise en place de stratégies d'apprentissage en profondeur nécessaire pour la réussite, les résultats aux évaluations de ce nouveau dispositif devraient être meilleurs que les années précédentes.

5.8. Récapitulatif chronologique du dispositif pédagogique et du protocole de recherche.

La figure 4 récapitule par séance de cours le déroulement du dispositif pédagogique. Elle met en parallèle les éléments du protocole de recherche : la tenue du journal de bord, le relevé du taux de présence, le relevé du taux de visionnement des capsules vidéo, l'application des grilles d'analyse, la distribution du questionnaire, la comparaison des notes 2016-2019, et la mise en place des entretiens individuels.

Figure 4. Le dispositif pédagogique et le protocole de recherche.

	Dispositif pédagogique	Protocole de recherche			
Semaine	Contenu des séances (2h)	Journal de bord	Taux de présence	Taux de visionnement	
1	Présentation du dispositif / CM / Capsules à visionner	X	X		
2	CM / séances de travail en groupe / Capsules à visionner	X	X	X	
3	CM / séances de travail en groupe / Capsules à visionner	X	X	X	
4	CM / séances de travail en groupe / Capsules à visionner	X	X	X	
5	CM / séances de travail en groupe / évaluation formative / Capsules à v.	X	X	X	
6	Séances de travail en groupe / évaluation sommative (mi-semestre, 1h) / Capsules à v.	X	X	X	
7	Pas de séance	X			Grille d'analyse sur copies
8	Corrigé / CM / séances de travail en groupe / séances de consult. copies / Capsules à v.	X	X	X	
9	CM / séances de travail en groupe / Capsules à visionner	X	X	X	
10	CM / séances de travail en groupe / Capsules à visionner	X	X	X	
11	CM / séances de travail en groupe / évaluation formative	X	X	X	
12	Evaluation sommative (fin de semestre, 1h30)	X	X	X	Questionnaire
13	Pas de séance	X			Grille d'analyse sur copies
14	Pas de séance. Publication des résultats. Séances de consultation des copies.	X			
15	Pas de séance	X			Comparaison notes 2016-19

16	Pas de séance	X		Entretiens individuels

Résultats

Les résultats sont présentés suivant les 3 objectifs de la figure 1. (cf. <u>5. Méthodologie</u>) : documenter l'engagement des étudiants dans le dispositif pédagogique (<u>6.1</u>), comprendre les stratégies et les approches d'apprentissage des étudiants (<u>6.2</u>) et identifier les retombées sur les évaluations sommatives (<u>6.3</u>).

6.1. L'engagement des étudiants dans le dispositif pédagogique

6.1.1. Le journal de bord.

La tenue d'un journal de bord m'a permis de documenter plusieurs éléments qui témoignent de l'appropriation du dispositif par les étudiants.

a) la réaction initiale des étudiants en début de semestre : l'enthousiasme

Après avoir présenté le dispositif au premier cours (comparaison avec l'ancien système, présentation des résultats du questionnaire de l'an dernier, etc.), j'ai noté dans le journal de bord que les étudiants se sont montrés enthousiastes à l'idée de travailler en groupe sur les exercices, et de visionner une partie du cours en ligne.

b) le travail en groupe en amphithéâtre :

J'ai noté que la grande majorité des étudiants travaillaient effectivement en groupe lors des séances d'exercices en amphi. La configuration de la salle, loin d'être idéale, n'a pourtant pas posé de problème logistique particulier. Quelques étudiants travaillaient seuls, par préférence ou parce qu'ils n'osaient pas se joindre à des groupes. J'ai choisi de ne pas intervenir directement pour forcer la création de groupes. Dans le journal de bord, j'avais noté que certains étudiants ayant travaillé seuls à la première séance ont changé de place lors de la deuxième séance, pour pouvoir travailler en groupe.

J'ai été surpris par le nombre et la diversité des questions qui m'ont été posées lors de ces séances de travaux en groupe. Je m'attendais à devoir répondre à quelques questions sur les exercices que les étudiants étaient en train d'analyser. En réalité, les questions posées dépassaient largement ce cadre. Les étudiants profitaient de ces moments d'interaction – extrêmement enrichissants tant pour eux que pour moi – afin de poser des questions non seulement sur les exercices, mais également sur le cours en ligne et sur le cours en présentiel. Je me suis rendu compte que ces séances leur donnaient l'occasion de résoudre avec mon aide individuelle leurs difficultés de compréhension de la matière. Ces moments d'interaction individuelle étaient totalement absents de l'ancien dispositif.

c) le nombre de consultations de copies de mi semestre.

Après la publication des notes sur Moodle, plusieurs créneaux de consultation des copies de misemestre ont été proposés. J'ai été surpris par le nombre élevé d'étudiants (plus de 40) qui sont venus consulter leur copie et poser des questions (par rapport aux années passées où il y avait un maximum de 5 étudiants à ces séances).

d) les réactions spontanées de certains étudiants.

Lors des consultations des copies, et à d'autres moments en dehors du cours, j'ai pu recueillir des commentaires informels de certains étudiants sur le dispositif. Les capsules vidéo ont eu un franc succès : ils ont tous bien apprécié la possibilité d'arrêter la capsule, de revenir en arrière, de choisir le moment – et l'endroit – pour les visionner. Pour ceux qui ne pouvaient pas assister à la totalité des cours (certains travaillent à mi-temps, d'autres signalaient un problème d'incompatibilité d'emploi du temps), ils ont pu rattraper au moins une partie du cours sans difficulté.

Voici quelques commentaires et suggestions des étudiants, enregistrés dans le journal de bord :

- « C'est vraiment top, les capsules. Je peux re-visionner les parties que je n'avais pas comprises. »
- « C'est vraiment bien, les capsules. On est nombreux à le dire. »
- « C'est bien que chaque capsule ait un titre précis. Ce qui serait encore mieux, ce serait de mettre en haut de chaque slide un rappel du plan du cours, pour qu'on voie encore mieux où on est. »

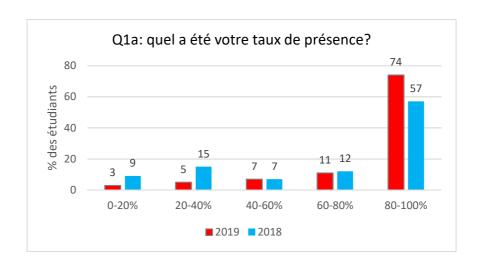
Quant aux exercices en groupe, la grande majorité des commentaires étaient également très positifs, soulignant l'avantage de pouvoir s'entraider en cas de difficulté, le côté ludique des exercices, et le fait de varier les activités à l'intérieur d'un cours de 2 heures.

6.1.2. Le taux d'assiduité

Un taux d'assiduité élevé peut témoigner que les étudiants s'approprient le dispositif pédagogique. Le protocole de recherche comprend deux indicateurs du taux de présence : une question posée dans le questionnaire, et un pointage que j'ai effectué à chaque séance.

La première question (Q1a, MCQ) du questionnaire (cf. Figure 5) montre une nette augmentation en 2019 (+17%) de ceux qui déclarent venir régulièrement en cours, par rapport à 2018. Ce résultat est confirmé par le pointage mentionné plus bas (cf. Figure 8).

Figure 5. Répartition en pourcentage des réponses à la question Q1a (MCQ) (taux de présence)



La figure 6 résume les réponses à la question ouverte (Q1b, QO) « pourquoi venez-vous en cours ? », regroupées par mot-clé.

Figure 6. Réponses à la question Q1b (QO) (Pourquoi venez-vous en cours ?)

Mot-clé	Nombre d'occurrences
Pour comprendre	12
Densité du cours	11
Cours intéressant	8
Qualité du cours	7
Le cours est important	4
Le cours est agréable	4
Autres	7

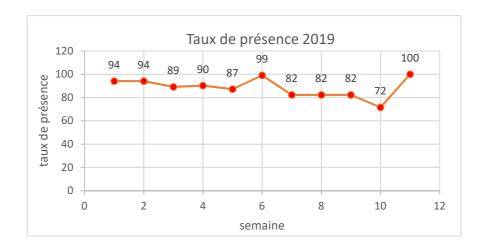
La figure 7 résume les raisons de non-assiduité.

Figure 7. Réponses à la question Q1b (QO) : raisons de non-assiduité

Mot-clé	Nombre d'occurrences
Incompatibilité horaire	14
Problème santé / personnel	7
Manque de motivation	2
Charge de travail	1

A chaque séance j'ai compté le nombre d'étudiants présents dans l'amphithéâtre (cf. Figure 8). En 2019 le taux moyen de présence a été de 88%, par rapport à 57% en 2018.

Figure 8. Taux de présence en cours (2019).



En 2018, l'assiduité avait baissé considérablement au cours du semestre, surtout lors des 2 cours où une évaluation formative avait été proposée, alors qu'en 2019, l'assiduité est restée relativement constante, même pour les évaluations formatives. A titre de comparaison (2018 et 2019), voir Figure 9.

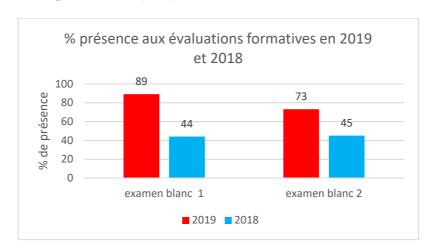


Figure 9. Présence (en %) aux évaluations formatives en 2019 et 2018

En 2018 (ancien dispositif), la raison principale pour ne pas assister aux évaluations formatives (selon les résultats d'un questionnaire) était « *je n'ai pas encore révisé donc cela ne sert à rien* ». En 2019, nous pouvons supposer qu'un plus grand nombre d'étudiants ont travaillé régulièrement sur tout le semestre (voir <u>6.2.3.1. Révision</u>), et qu'ils se sentaient ainsi plus compétents pour réussir ces épreuves. Ce sentiment de compétence a sans doute eu à son tour un effet positif sur l'utilité perçue par les étudiants de ces évaluations formatives. Ces deux facteurs – perception de compétence et intérêt porté à la tache – ont certainement renforcé la motivation de ces étudiants (Rege Colet & Lanarès, 2013).

6.1.3. Taux de visionnement des capsules vidéo.

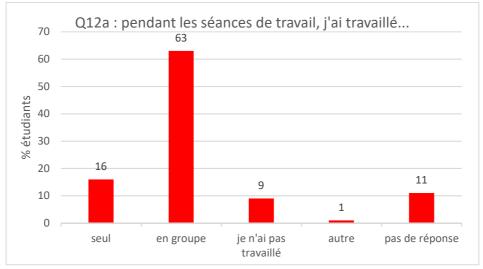
Le bon fonctionnement du dispositif reposait sur le visionnement régulier des capsules vidéo, afin que les étudiants puissent participer activement aux séances de travail en groupe. Les résultats

obtenus (développés en <u>6.2.3.2.</u>, en relation avec les stratégies de gestion) montrent que 72% des étudiants déclaraient qu'ils les visionnaient régulièrement (réponses à la question 7a du questionnaire). Au jour de l'épreuve de mi-semestre, le pointage effectué sur la plateforme pédagogique Moodle montrait que 73% des étudiants avaient regardé la totalité des capsules ; ce chiffre baisse à 61% pour l'épreuve de fin de semestre.

6.1.4. Les séances de travail en groupe : taux de participation et perception de l'utilité.

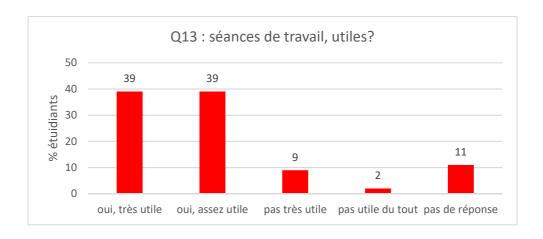
La question 12a (MCQ) du questionnaire (cf. Figure 10) interrogeait les étudiants sur leur comportement lors des séances de travail en groupe. Les réponses valident mon impression initiale, c'est-à-dire que la majorité des étudiants (63%) ont effectivement travaillé en groupe.

Figure 10. Répartition des réponses en pourcentage à la question 12a (MCQ) (comportement des étudiants lors des séances de travail en groupe).



La question 13 (MCQ) du questionnaire (cf. Figure 11) interrogeait les étudiants sur leur perception de l'utilité des séances de travail en groupe. 78% des étudiants les ont trouvées utiles ou très utiles.

Figure 11. Répartition en pourcentage des réponses à la question 13 (MCQ) (avez-vous trouvé ces séances de travail de groupe utiles ?)



6.1.5. Synthèse

Mes observations et ressentis sur la mise en place et le déroulement du dispositif, enregistrés dans le journal de bord et corroborés par plusieurs résultats chiffrés, soulignent un engagement fort de la majorité des étudiants en ce qui concerne ce dispositif :

Ils ont été enthousiastes devant la présentation du dispositif pédagogique.

Ils sont venus régulièrement en cours, avec un taux d'assiduité nettement plus élevé qu'en 2018.

Ils ont tous apprécié les capsules vidéo, et la plupart d'entre eux les ont visionnées de manière régulière.

Ils ont majoritairement participé activement aux séances de travail de groupe et ont perçu l'utilité de ce type de travail, profitant de ces moments pour interagir non seulement avec leurs pairs mais également avec l'enseignant.

La présence aux évaluations formatives a quasiment doublé par rapport à 2018, témoignant d'une augmentation dans leur perception de son utilité et de leur compétence.

Ces résultats par rapport à l'augmentation du taux de satisfaction correspondent à ceux rapportés dans la synthèse de la recherche sur la question par Guilbault et Viau-Guay (2017). Cependant, Mason et al. (2013) ont souligné dans leur étude que les étudiants ne se sont réellement habitués au dispositif qu'après quatre semaines d'utilisation, ce qui ne semble pas être corroboré dans notre étude, où l'engagement des étudiants s'est manifesté lors de la première séance.

Toutefois, il faut signaler que cet engagement n'est pas partagé par tous les étudiants : 12% ne viennent pas en cours de manière régulière, 11% n'ont pas trouvé les séances de travail de groupe utiles, 16% ont choisi de travailler seuls (« je travaille mieux seule », « j'ai du mal à travailler avec les autres »), et 9% n'ont pas travaillé du tout en présentiel (« je n'avais pas vu les capsules, je ne pouvais pas faire les exercices »). 28% déclarent ne pas visionner les capsules régulièrement, et 27% n'ont pas assisté à la deuxième épreuve formative.

De plus, il semble y avoir chez un certain nombre d'étudiants une baisse d'engagement au fur et à mesure que le semestre avance : le taux d'assiduité baisse légèrement (environ -10% en fin de semestre), ainsi que le taux de présence à la deuxième épreuve formative par rapport à la première (-16%). Le taux de visionnement des capsules baisse également sur la deuxième moitié du semestre (-12%).

6.2. Les stratégies et les approches d'apprentissage des étudiants.

La grille d'analyse des copies d'examen de 2019 (nouveau dispositif), les réponses au questionnaire 2019³⁶, ainsi que les commentaires obtenus lors des six entretiens individuels, permettent d'éclairer des stratégies d'apprentissage des étudiants.

De plus, une comparaison avec la grille d'analyse des copies d'examen de 2018 (ancien dispositif), ainsi que les réponses au questionnaire de 2018, permettent de détecter une évolution dans ces stratégies.

Les résultats sont regroupés en fonction des trois types de stratégies : cognitives (<u>6.2.1</u>), métacognitives (<u>6.2.2</u>.), et de gestion (<u>6.2.3</u>.).

6.2.1. Les stratégies cognitives.

6.2.1.1. Liens avec notions antérieures.

La question 4a (MCQ) du questionnaire (cf. figure 12), commun au questionnaire de 2018, porte sur le contenu du cours, et sur les éventuels liens que font les étudiants par rapport aux cours de grammaire des années précédentes. Confrontent-ils leurs nouvelles connaissances à leurs connaissances antérieures (approche en profondeur), ou voient-ils le contenu du cours comme une entité déconnectée par rapport à leurs représentations actuelles de la grammaire (approche en surface) ?

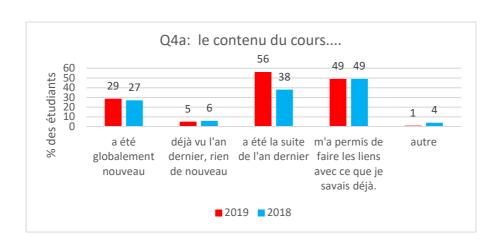


Figure 12. Réponses à la question 4a (MCQ) (le contenu du cours) (plusieurs réponses possibles)

Bien qu'il y ait eu en 2019 une augmentation des réponses « ce cours a été la suite de l'an dernier » (56% par rapport à 38%), il n'y a eu aucune évolution dans le nombre d'étudiants (49%) qui

-

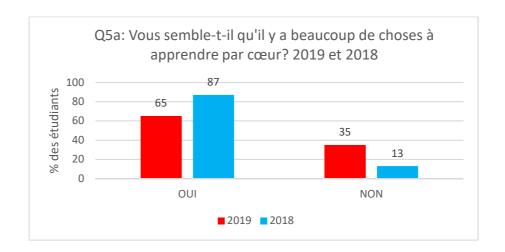
³⁶ cf. annexe 2

déclarent que le cours leur a permis de faire des liens avec leurs connaissances antérieures, ce qui aurait été un signe d'une stratégie cognitive d'apprentissage en profondeur.

6.2.1.2. Apprentissage par cœur.

La question 5a (MCQ) (cf. Figure 13), également posée en 2018, cherchait à identifier les représentions des étudiants par rapport au traitement des informations. S'agit-il d'un traitement actif (impliquant des ajustements par rapport à leurs connaissances antérieures, une réorganisation des concepts, etc.) ou d'une simple mémorisation des faits ?

Figure 13. Répartition en pourcentage des réponses à la question 5a (MCQ) (vous semble-t-il qu'il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur ?)



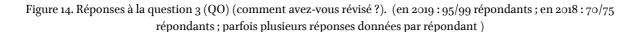
On constate une réduction relativement importante (-22%) des réponses positives par rapport à celles de 2018, ce qui pourrait indiquer un plus grand nombre de stratégies cognitives d'apprentissage en profondeur, et moins de stratégies cognitives de simple mémorisation, associées à l'approche en surface.

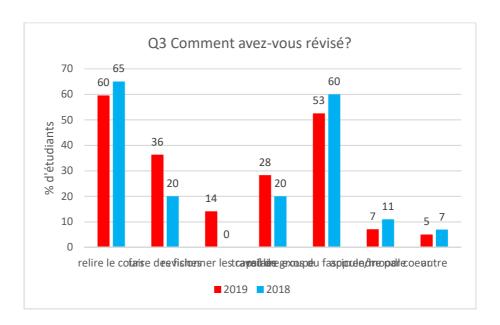
Toutefois, 65% des étudiants pensent toujours qu'il y a « beaucoup de choses » à apprendre par cœur. Ce chiffre n'est pas surprenant étant donné que le cours comprend beaucoup de nouveaux termes techniques en linguistique, qui sont inévitablement à apprendre par cœur, avant que toute analyse linguistique ne soit possible.

Il aurait été plus pertinent de poser une question ouverte sur ce que les étudiants entendent par « les choses » à apprendre par cœur, pour déterminer si la réduction de 22% de réponses affirmatives est due au fait que certains étudiants, ayant eu l'occasion de s'entraîner sur les analyses en groupe de travail, n'éprouvent plus le besoin d'apprendre par cœur les parties analytiques du cours.

6.2.1.3. Révision

La question 3 (QO) (cf. Figure 14), posée également en 2018, visait principalement les stratégies cognitives employées lors des révisions : s'agissait-il d'un simple apprentissage par cœur individuel (stratégie d'apprentissage en surface) ou plutôt d'un travail (peut être en groupe) où l'apprenant essayait de résoudre des problèmes, éventuellement en se posant des questions, etc. (ce qui indiquerait des stratégies cognitives et métacognitives liées à l'apprentissage en profondeur) ?





On constate une augmentation du nombre global de réponses obtenues en 2019 (une moyenne de 2.1 réponses par étudiant par rapport à 1.8 en 2018), ce qui pourrait indiquer que les étudiants ont révisé davantage, ou alors qu'ils ont utilisé une plus grande variété de stratégies de révision.

En 2019, on remarque une augmentation du travail de révision en groupe (28% des étudiants par rapport à 20% en 2018), probablement due à la dynamique de travail en groupe créée en cours. Un commentaire transcrit des entretiens individuels confirme cette tendance. Au sujet de sa façon de réviser :

RC: Un travail en groupe ; nous avons passé l'après-midi à relire le cours, puis chacun devait réexpliquer avec ses propres mots. Puis on réexpliquait si quelqu'un ne comprenait pas.

14 % des étudiants en 2019 disent avoir utilisé les capsules vidéo comme moyen de réviser le cours, parlant d'un visionnement en continu, sans prendre de notes, pour rafraîchir certaines parties du cours :

GL : j'ai visionné une première fois en prenant des notes, et puis une deuxième fois comme rappel.

(A cet égard, un bon étiquetage des capsules est essentiel pour leur faciliter le repérage.)

Cependant, les résultats obtenus ne semblent pas indiquer des changements importants dans leurs stratégies de révision : en 2019, tout comme en 2018, la révision se faisait par plusieurs moyens, avant tout en relisant le cours et en refaisant des exercices.

Les entretiens confirment cette hétérogénéité de stratégies : 2 étudiants faisaient des fiches et relisaient le cours, 1 refaisait des exercices et apprenait le cours par cœur, 1 travaillait en groupe, 1 revisionnait les capsules et faisait des fiches.

6.2.1.4. Travail de groupe

La question 12b (QO) du questionnaire cherchait à identifier les stratégies cognitives employées lors des séances de travail de groupe en amphithéâtre : pourquoi avez-vous /n'avez-vous pas travaillé en groupe ?

Le but principal du dispositif a été d'encourager un travail actif en groupe, pour pouvoir appliquer concrètement le cours en résolvant des problèmes, activités associées à des stratégies d'apprentissage en profondeur. Ces activités relèvent également des stratégies de gestion en profondeur (utilisation des ressources disponibles : les autres apprenants, l'enseignant...) ainsi que les stratégies métacognitives d'autoévaluation et de régulation. La figure 15 résume les réponses obtenues, regroupées par thème.

Figure 15. Réponses à la question 12b (QO) (pourquoi avez-vous /n'avez-vous pas travaillé en groupe ?)

Thème	Nombre d'occurrences
Cela aide à comprendre	20
Pour s'entraider	10
C'est plus intéressant / fun	6
Pour s'autoévaluer	6
Partage de connaissances	4
Pour confronter les idées	2
Je préfère travailler d'abord seul.e	3
J'ai abandonné	3
Je travaille mieux seul.e	2
Pas de voisin /ami	2

Ces réponses indiquent que pour beaucoup d'étudiants, ces séances d'exercices encouragent réellement la mise en place des stratégies cognitives associées à une approche en profondeur.

La question 13a du questionnaire (QO) (*Si oui, qu'est-ce qu'elles vous ont apporté?*») cherche à définir davantage les stratégies cognitives employées par l'apprenant (confrontation des représentations, résolution des problèmes entre pairs, etc.) lors de ces séances.

La figure 16 résume les réponses, regroupées par thème.

Figure 16. Réponses à la question 13a (QO) (que vous apporte le travail en groupe ?)

Thème	Exemples	Nombre
		d'occurrences
« Comprendre »	« je comprends mieux mes difficultés »	14
	« je comprends plus vite »	
	« mettre en relief des choses incomprises, apprendre des	
	autres »	
	« je comprends mieux en travaillant avec les autres »	
	« j'ai pu me rendre compte de ce je ne savais pas, et de	
	quel type de question nous allions avoir à l'examen »	
« S'expliquer »	« on peut mutuellement s'expliquer»	14
	« on partage nos savoirs»	
« Confronter »	« on confronte nos opinions »	4
	« avoir un autre point de vue sur la manière d'appréhender le cours »	
	«elles m'ont permis de manipuler le cours et De mieux	
	l'apprendre en l'expliquant aux autres ou en me le	
	faisant expliquer autrement que la façon dont vous	
	l'aviez expliqué »	
« Mettre en	« savoir appliquer, c'est essentiel »	4
application »	« application de la théorie»	
« travail seul »	« je préfère travailler seul / je me concentre mieux seul »	3
	« pas utile si je n'ai pas vu les capsules »	2

Cinq des six entretiens individuels confirmaient ces résultats. Voici trois des réponses à la même question :

GL: J'ai beaucoup aimé ça, car déjà vous êtes dans l'amphi pour répondre à nos questions, et puis on s'est rendu compte qu'on n'a pas forcément la même façon d'expliquer, de justifier les choses; et parfois je n'avais pas compris quelque chose et les camarades ont pu l'expliquer. C'était vachement efficace, je trouve.

RC: Vraiment bien c'est la première fois qu'on fait un truc comme ça. C'était super pratique parce que ça nous force à faire des exercices en cours - ce qu'on ne fait pas forcément à la maison. Justement s'il y a un truc qu'on n'a pas compris, il y a toujours quelqu'un dans le groupe qui peut l'expliquer.

DM : Pour moi c'est le plus important parce qu'à l'examen, on nous demande d'appliquer le cours. Ce n'est pas d'apprendre le cours par cœur. J'ai pu appliquer le cours.

La sixième participante aux entretiens, tout en exprimant sa préférence pour un travail (préliminaire) individuel suivi d'un éventuel temps d'échange, reconnaissait l'utilité de ces séances, qui pour elle fournissaient un cadre imposé sans lequel elle n'aurait pas fait les exercices demandés.

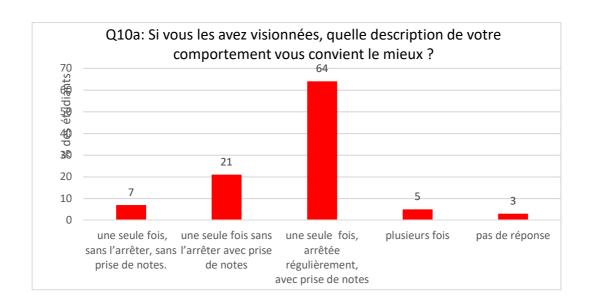
GP: J'ai du mal à travailler en groupe; j'ai du mal à partager, j'ai du mal à m'entendre avec les autres. Quand j'avais fini de travailler seul, là je comparais avec les autres. C'est bien d'avoir ce temps imposé en cours, car je ne le ferais pas à la maison.

En conclusion, malgré le côté inhabituel de la mise en place de travaux de groupe en amphithéâtre, la très grande majorité des étudiants l'ont appréciée. Les mots clé sont révélateurs des stratégies cognitives associées à un apprentissage en profondeur : confrontation des représentations entre pairs, et la mise en application de la théorie pour résoudre des problèmes.

6.2.1.5. Le visionnement des capsules

L'autre élément clé du dispositif a été la mise à disposition des capsules vidéo. La question 10a (QCM) (cf. Figure 17) interrogent les étudiants sur les stratégies employées devant les capsules. S'agit-il d'un traitement actif des informations ou d'une simple prise de notes sans réfléchir au sens ?

Figure 17. Répartition des réponses en pourcentage à la question 10a (QCM) (stratégies de visionnement des capsules)



Il n'est pas surprenant que la majorité des étudiants (64%) aient choisi d'arrêter les capsules, étant donné que le débit est plus rapide qu'en cours présentiel. Les réponses à la question 10b (QO), *Pour quelles raisons les avez-vous arrêtées?*, confirme ce constat : 47 étudiants ont répondu « *pour prendre des notes* ». Cependant, la deuxième réponse la plus courante, « *pour avoir le temps de comprendre* » (donnée par 27 étudiants) pourrait témoigner une stratégie cognitive d'apprentissage en profondeur : plutôt que de prendre des notes sans réfléchir au sens, ces étudiants semblent essayer de relier des concepts entre eux, et de « faire sens des informations reçues » (Larue & Hrimech, 2009).

Les questions 11a (QO) et 11b (QO) approfondissent les stratégies cognitives employées lors du visionnement des capsules, par rapport à celles employées en CM. A la question 11a, « *En quoi sontils pareils* [comportement devant une capsule et comportement en C.M. présentiel] », la seule réponse obtenue a été « *je prends des notes* » (60 occurrences).

La question 11b, « *En quoi sont-ils différents ? »*, a déclenché des réponses variées, qui sont regroupées autour des expressions clé (cf. Figure 18) :

Figure 18. Réponses à la question 11b (QO) (en quoi sont différents vos comportements devant une capsule et en CM?)

Thème	Exemples	Nombre d'occurrences
« pauses »	« je fais des pauses »	43
	«pour prendre des notes »	4
	«pour mieux comprendre »	4
« re-visonner »	« je peux regarder plusieurs fois	5
« plus de concentration »	« je suis plus concentré devant les	13
	capsules »	
« moins de concentration »	ins de concentration » « <i>je suis plus distrait devant les capsules</i> »	
« questions »	« je ne peux pas poser de questions devant	4
	les capsules »	

Il est intéressant de noter que pour certains (10 occurrences), le cadre classique d'un CM présentiel permet une meilleure concentration. L'inverse est vrai pour d'autres (13 occurrences). L'avantage de pouvoir réguler la vitesse à laquelle les informations sont assimilées pour pouvoir réellement comprendre parait très important pour beaucoup d'étudiants. Lors des six entretiens, quatre étudiants le mentionnent. Voici trois de ces quatre commentaires :

MF: Vraiment utile. Ça permet de revoir le cours avec les mots du prof. Cela nous donne le temps de prendre des notes correctement, plutôt que juste quelques mots qui par la suite n'ont plus de sens.

RC: J'adore les capsules. Déjà un cours de 2h, c'est long, donc ça nous réduit le cours. On peut le faire chez nous. On peut stopper si on n'a pas compris, on peut réécouter plusieurs fois. Je fais pause pour comprendre et pour prendre des notes.

AC : C'était très bien, ça permettait de faire pause pour comprendre. Le problème en CM c'est qu'on n'a pas envie d'interrompre pour demander la répétition... et les capsules étaient bien étiquetées donc facile pour réviser.

Les deux autres commentaires des entretiens mentionnent des problèmes de surcharge de travail qui ont retardé le visionnement des capsules (cf. <u>8. Discussion et Conclusions</u>).

6.2.1.6. Synthèse

Les résultats montrent que le nouveau dispositif n'a pas modifié la manière dont les étudiants confrontent leurs nouvelles connaissances à leurs connaissances antérieures : le nombre d'étudiants qui déclarent faire des liens avec ce qu'ils savaient déjà en grammaire anglaise reste inchangé à 49%. Ce résultat n'est pas particulièrement surprenant étant donné que le dispositif ne fait pas travailler cet aspect chez les apprenants : les exercices à faire en séances de travail focalisent l'application du contenu du cours de l'année en cours, et ne cherchent pas particulièrement à modifier leurs représentations antérieures.

Quant à l'apprentissage, moins d'étudiants estime qu'il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur. Cette réduction est peut-être due aux séances de travail d'application en groupe, ce qui permet à davantage d'étudiants de traiter et intégrer activement certaines informations qui étaient auparavant mémorisées.

En ce qui concerne les stratégies de révision, on constate en 2019 une augmentation du nombre de stratégies mentionnées, par rapport à 2018, ainsi qu'une augmentation du nombre d'étudiants qui ont choisi de réviser en groupe.

La grande majorité des étudiants ont participé aux séances de travail en groupe, expliquant que ces séances permettent de « comprendre le cours », de « s'expliquer », de « confronter leurs idées » et de « mettre en application » leurs connaissances (« *j'ai pu appliquer le cours* »). Ces mots clés recouvrent plusieurs éléments d'apprentissage actif typiquement associés à des stratégies cognitives d'apprentissage en profondeur, notamment la confrontation cognitive entre pairs, l'encodage et le traitement actif des informations ainsi que l'utilisation des connaissances pour résoudre des problèmes. (Vanpee, Godin & Lebrun, 2008). Ce constat est conforme aux résultats obtenus par Sherbino et al. (2013) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017), Bonk, Kim et Zeng (2006) et Cooner (2010), qui déclarent que leur dispositif hybride a permis à davantage d'étudiants de mettre en place des

stratégies cognitives relevant d'un apprentissage en profondeur, afin de mobiliser des habilités intellectuelles du dernier niveau (notamment, confronter, analyser, et appliquer les informations.)

La majorité des étudiants ont apprécié la possibilité de contrôler le défilement des capsules vidéo, et de re-visionner certaines parties - voire la totalité -, leur permettant de prendre le temps nécessaire pour assimiler et faire sens des informations (« on peut stopper si on n'a pas compris, on peut écouter plusieurs fois. Je fais pause pour comprendre »). Ceci semble également indiquer la mise en place des stratégies cognitives d'apprentissage en profondeur.

6.2.2. Les stratégies métacognitives

6.2.2.1. Autoévaluation

Etant donné que dans l'ancien dispositif, les résultats du questionnaire montraient que peu d'étudiants essayaient de s'autoévaluer avant l'évaluation sommative, certaines questions du questionnaire 2019 visaient les stratégies métacognitives d'autoévaluation et de régulation.

La question 6a (QO) (cf. Figure 19) montre très clairement que c'est pendant les séances de travail en groupe que la majorité des étudiants s'autoévaluent (43%). Autrement dit, c'est en essayant d'appliquer le cours, en groupe, qu'ils se rendent compte de leurs difficultés. Cinq des six entretiens individuels confirment cette analyse.

Pour certains, c'était le fait d'essayer de réexpliquer le cours à leurs pairs qui leur permettait de s'autoévaluer :

GL : J'ai vu que je n'avais pas compris quand on m'a demandé en groupe d'expliquer quelque chose et je n'arrivais pas à l'expliquer. Si je n'arrive pas à l'expliquer, ce n'est pas clair.

Pour d'autres, il s'agissait des retours de leurs pairs et du fait de confronter leurs représentations :

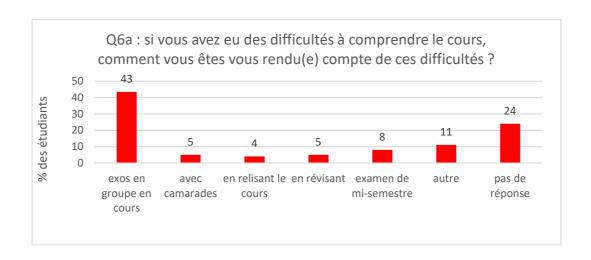
RC : Justement quand on a commencé à travailler en groupe, il y a quelqu'un qui dit, non je ne pense pas tu as bien compris ça.

Souvent, ces groupes d'étudiants m'interpellaient pour « arbitrer » s'ils n'arrivaient pas à se mettre d'accord.

Comme mentionnée en 6.2.1.4., une étudiante, GP, a exprimé sa préférence pour travailler seule. Lors de son entretien, en réponse à la question *Comment vous êtes-vous rendue compte des difficultés de compréhension du cours ?*, elle a répondu :

GP: *C'est pendant l'épreuve de fin de semestre que je me suis rendu compte* [note de fin de semestre : 5/20]

Figure 19. Réponses à la question 6a (QO) (si vous avez eu des difficultés à comprendre le cours, comment vous êtesvous rendu (e) compte de ces difficultés ?) (68 / 99 répondants, parfois plusieurs réponses données par répondant)



Etant donné que dans l'ancien dispositif, très peu d'étudiants (18%) faisaient les exercices proposés comme devoirs (cf. Figure 20), et que peu d'étudiants assistaient aux épreuves formatives, on peut supposer que leurs difficultés de compréhension ne se sont révélées qu'au jour de l'épreuve finale. Le nouveau dispositif donne l'occasion aux apprenants de s'autoévaluer lors des séances de groupe, et de réguler leur apprentissage en conséquence, signes des stratégies métacognitives associées à un apprentissage en profondeur.

Figure 20. Répartition en pourcentage des réponses à la question posée en 2018 (est-ce vous avez préparé les exercices avant de venir en cours ?)



La question 6b (QO) (cf. Figure 21) interroge les apprenants sur leurs stratégies de régulation des apprentissages. La réponse la plus fréquente (obtenue 43 fois, sur les 45 répondants) est « *pour remédier à mes difficultés, j'ai discuté avec mes camarades* », et témoigne d'une stratégie de régulation active ; ceci est révélée également lors de trois des entretiens individuels :

GL : Je re regardais le cours, ou alors je demandais à quelqu'un dans le groupe de l'expliquer, ou alors à vous directement.

Un autre élément mentionné par 8% des étudiants (cf. Figure 19) qui leur a permis de se rendre compte de leurs difficultés et éventuellement de réguler leurs stratégies d'apprentissage en conséquence, a été l'épreuve sommative de mi-semestre (qui n'existait pas dans l'ancien dispositif).

A ce sujet, une question supplémentaire a été posée lors des entretiens, visant les stratégies métacognitives d'autoévaluation et de régulation :

Question : Est-ce que vous comprenez vos notes obtenues aux épreuves de mi- et fin semestre ?

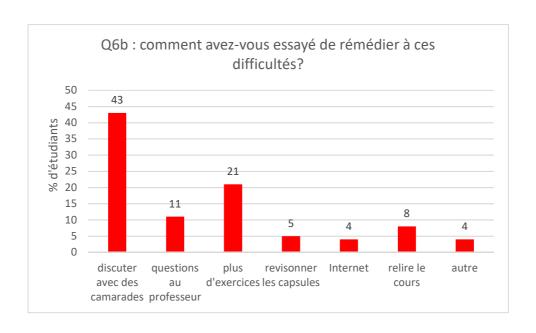
AC: Le mi semestre j'étais super contente [15.5/20] car c'est la première fois que j'ai de bonnes notes en grammaire, je n'avais jamais eu plus de 6 en grammaire en L1 et L2. Et pour la fin de semestre, ça m'a motivé encore plus pour travailler.

GL : Oui. J'ai changé de méthode après l'épreuve de mi-semestre [note : 8/20]. *Au début du semestre, j'étais moins investie dans les exos en groupe. C'était mieux après, je l'ai fait plus sérieusement.* [note obtenue en fin de semestre : 13.5]

Le résultat du mi-semestre a également déclenché chez cette même étudiante une régulation bénéfique : un changement de méthode de visionnement des capsules :

GL: En général je regardais une fois sans pause puis une deuxième fois avant l'examen avec pause pour prendre des notes. Mais après la mi-semestre, j'ai inversé: une première fois avec prise de note puis une deuxième fois comme révision avant l'épreuve. C'était mieux car j'arrivais mieux à participer aux exos en cours.

Figure 21. Réponses à la question 6b (QO) (comment avez-vous essayé de remédier à vos difficultés ?) (45/99 répondants ; parfois plusieurs réponses données par répondant)



6.2.2.3. Synthèse

Les résultats obtenus montrent que dans ce nouveau dispositif, beaucoup d'étudiants s'autoévaluent régulièrement lors des séances d'exercices en cours (49%). Cette autoévaluation (et la régulation qui suit) se réalisent principalement par le travail en groupe : les étudiants se posent des questions, se réexpliquent le cours, se corrigent, et interagissent avec l'enseignant, afin de résoudre des problèmes liés aux exercices. Dans l'ancien dispositif, les quelques étudiants (18%) qui faisaient régulièrement les exercices les faisaient seuls, sans pouvoir profiter de cette phase active d'autoévaluation.

Comme mentionné dans <u>6.1.2</u>. (cf. Figure 9), l'augmentation importante du taux de présence à l'épreuve formative de mi-semestre (+45%) et de fin de semestre (+28%) indique également que plus d'étudiants cherchent à s'autoévaluer dans le nouveau dispositif.

Pour certains (8% déclarés), l'épreuve sommative de mi-semestre permet de réguler leurs apprentissages.

L'augmentation importante du nombre d'étudiants ayant consulté leurs copies (de 5 en 2018 à plus de 40 en 2019) témoigne également de la régulation.

Toutes les données obtenues indiquent que ces étudiants ont mis en place des stratégies métacognitives associées à une approche d'apprentissage en profondeur.

6.2.3. Les stratégies de gestion

6.2.3.1. Révision

Un des buts du dispositif a été d'encourager la mise en place de stratégies de gestion associées à un apprentissage en profondeur ; il s'agissait notamment d'encourager un travail régulier sur tout le semestre, plutôt qu'une période intense de révision du dernier moment.

Les réponses obtenues en 2018 et en 2019 à la question 2a (MCQ) (cf. Figure 22) montent une nette augmentation en 2019 des étudiants qui révisent au fur et à mesure que le semestre avance (de 32% à 49%), ainsi qu'une diminution des étudiants qui ont révisé tout le cours la semaine avant l'examen (de 51% à 43%), signe d'une stratégie de gestion d'apprentissage en profondeur.

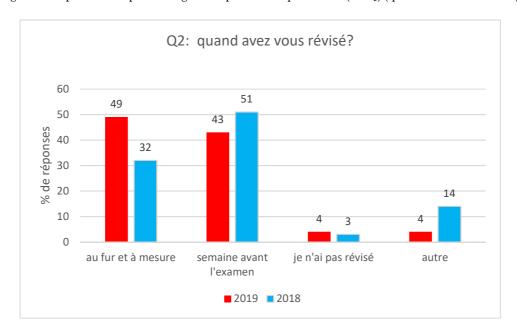


Figure 22. Répartition en pourcentage des réponses à la question 2a (MCQ) (quand avez-vous révisé?)

6.2.3.2. Travail régulier (visionnement des capsules)

Le bon fonctionnement du dispositif reposait sur le visionnement régulier des capsules vidéo, afin que les étudiants puissent participer activement aux séances de travail en groupe. Nous examinerons d'abord les données obtenues à ce sujet par le biais du questionnaire, et ensuite par l'interface Moodle.

Selon la question Q7a du questionnaire (MCQ) (cf. Figure 23), 72% des étudiants déclaraient qu'ils les visionnaient régulièrement. Parmi les raisons données pour le non-visionnement (Q7b, QO, cf. Figure 24), le manque de temps figurait en première position (10 réponses).

Au jour de l'épreuve de mi-semestre, 73% avaient regardé la totalité des capsules ; ce chiffre baisse à 61% pour l'épreuve de fin de semestre (questions 8 (QCM) et 9 (QCM), cf. Figure 25).

Figure 23. Répartition en pourcentage des réponses à la question 7a (MCQ) (les capsules vidéo à visionner pour le cours suivant : les avez-vous visionnées avant de venir au cours ?)

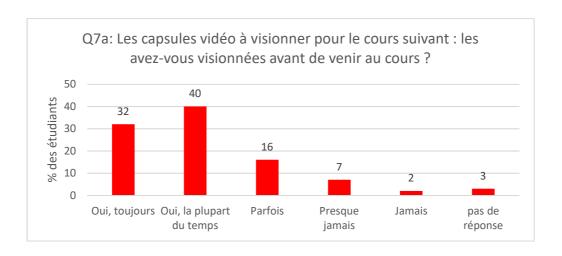


Figure 24. Répartition des réponses à la question 7b (QO) (Pourquoi ne les avez-vous pas visionnées ?) (18/99 répondants)

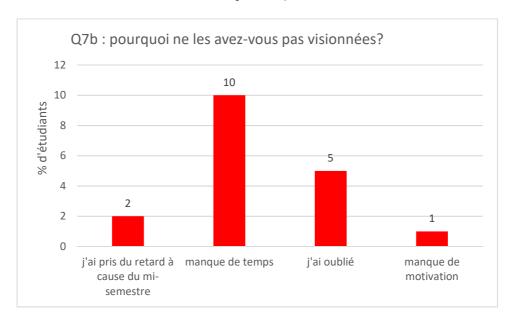
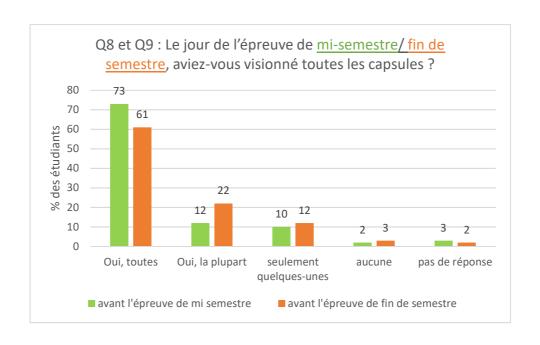


Figure 25. Répartition en pourcentage des réponses aux questions 8 (QCM) et 9 (QCM) (Le jour de l'épreuve de misemestre/ fin de semestre, aviez-vous visionné toutes les capsules ?)



Les réponses obtenues à ces questions correspondent globalement aux données recueillies par l'intermédiaire de l'interface Moodle, dont la rubrique « rapports » permet à l'administrateur de voir pour chaque capsule vidéo le nombre de consultations et le nombre d'utilisateurs, et ceci à tout moment du semestre.

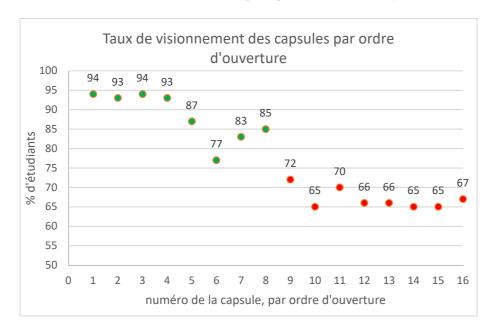
Voici quelques données pertinentes obtenues par Moodle:

- a) pour chaque capsule, le nombre de consultations est environ le double du nombre d'utilisateurs. Le système compte une consultation dès que la capsule est ouverte, même momentanément. Selon les réponses données à la question 10a (QCM), la grande majorité des étudiants déclarent avoir visionné les capsules une seule fois. On pourra donc déduire que la deuxième consultation est partielle, et qu'il ne s'agit pas d'un deuxième visionnement en entier.
- b) 5 capsules parmi les 21 ont été visionnées par beaucoup moins d'étudiants que les 16 autres. Il s'agit des 3 capsules « corrigés d'exercices » (33% des étudiants les ont visionnées), et 2 des capsules « cours » qui, contrairement aux autres, reprenaient du contenu qui avait été traité en présentiel ; celles-ci ont été visionnées par 65% et 54% des étudiants. Etant donné leur statut spécifique, ces 5 capsules ont été enlevées des statistiques.

Les autres 16 capsules ont été visionnées par une moyenne de 77% d'étudiants.

c) Les capsules ouvertes en début de semestre ont été visionnées par plus d'étudiants que celles ouvertes en fin de semestre (cf. Figure 26). Le pointage s'est fait à la fin du semestre.

Figure 26. Taux de visionnement des capsules par ordre d'ouverture (les points verts correspondent aux capsules dont les contenus ont été évalués par l'épreuve de mi-semestre)



Il y a deux explications possibles pour cette baisse de taux de visionnement. Premièrement, il y a eu certainement un effet de « nouveauté » en début de semestre : pratiquement tous les étudiants se sont connectés après la première séance, par curiosité. (Une analyse du même type sur un plus petit nombre de capsules du 2ème semestre – période en dehors de cette étude – montre un taux de visionnement beaucoup plus stable, autour de 60%, ce qui semble valider cette hypothèse). Une deuxième explication, confirmée par 3 des entretiens individuels, est que la baisse du taux sur la 2ème moitié du semestre est due à une charge de travail plus importante dans les autres matières de la licence. Voici deux de ce ces trois commentaires :

GP: J'ai regardé régulièrement au début, mais la charge de travail dans les autres matières m'a retardé vers la fin du semestre.

DM: J'ai regardé les capsules mais vers la fin j'étais en retard, et j'ai un peu abandonné. Le retard s'accumulait. J'ai repris le cours d'un camarade, et j'ai relu des exos.

- d) le jour de l'épreuve de mi semestre, les capsules nécessaires pour passer l'épreuve ont été visionnées par une moyenne de 85% des étudiants. Le jour de l'épreuve de fin de semestre, ce chiffre baisse à 77%.
- e) Le nombre d'étudiants ayant suivi la consigne de visionner les « nouvelles » capsules nécessaires pour participer activement au cours suivant est plus élevé pour les 2 premiers cours (68% et 64%), puis a baissé à environ 50% sur tout le reste du semestre, avec une exception : la séance 6, jour de l'épreuve de mi-semestre, où seulement 27% des étudiants ont visionné les nouvelles capsules. (cf. Figure 27)

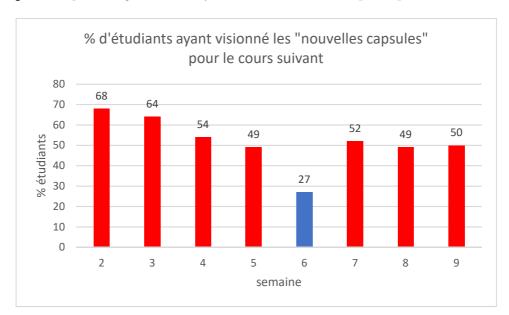


Figure 27. Le pourcentage d'étudiants ayant visionné les "nouvelles capsules" pour le cours suivant.

Cette baisse de visionnement en séance 6 est certainement dû à une erreur pédagogique de ma part. La semaine avant l'épreuve de mi-semestre, j'ai ouvert 2 capsules vidéo (numérotées 9 et 10 dans la Figure 26) qui concernaient exclusivement la deuxième partie du semestre : c'est-à-dire que le visionnement de ces 2 capsules n'était pas nécessaire pour passer l'épreuve de mi semestre. Le jour de l'épreuve, avant de passer au contrôle, j'ai démarré le cours par une série d'exercices basés sur les 2 capsules vidéo en question. J'ai tout de suite constaté que les étudiants étaient incapables de faire les exercices, n'ayant pas regardé les capsules. Ils m'ont expliqué qu'ils avaient préféré passer leur semaine à réviser pour l'épreuve, plutôt que de visionner du contenu qui ne serait évalué qu'en fin de semestre.

De plus, j'ai eu l'impression que certains étudiants ont eu des difficultés pour rattraper ce retard par la suite; ils étaient systématiquement « en retard » dans le visionnement des capsules de la deuxième moitié du semestre. Deux réponses à la question Q7b (QO) « *Pourquoi ne les avez-vous pas visionnées avant de venir en cours ?* » illustrent ce phénomène:

#63 « J'ai perdu le rythme avant le 1^{er} partiel et après c'était compliqué de rattraper le retard qui s'accumulait. »

#24 « Après le mi-semestre j'ai pris un peu de retard que j'ai enfin fini par rattraper »

La Figure 26 montre très clairement cette rupture de taux de visionnement entre les capsules dont les contenus ont été évalués par l'épreuve de mi-semestre (indiquées en vert) et celles à étudier pour l'épreuve de fin de semestre (en rouge). Cette analyse des données montre l'importance d'une très bonne gestion de la part de l'enseignant vis-à-vis de la mise à disposition des capsules (cf. <u>8. Discussion et Conclusions</u>).

6.2.3.3. Synthèse

Les résultats montrent que dans ce nouveau dispositif, même si le nombre d'étudiants déclarant réviser le cours la semaine avant l'examen reste relativement élevé (43%), ce chiffre a baissé de 8% par rapport à 2018. 49% des étudiants apprennent le cours au fur et à mesure (+17%), évitant ainsi des périodes de bachotage du dernier moment. Cela correspond aux résultats obtenus par Mason et al. (2013), ainsi que McLaughlin et al. (2014) (dans Guilbault & Viau-Guay, 2017), qui ont signalé une diminution du temps de révision juste avant les épreuves sommatives, découlant d'un travail plus régulier sur le semestre.

Ce travail régulier – signe d'une stratégie de gestion associée à un apprentissage en profondeur – est également reflété par le taux relativement élevé de visionnement des capsules (environ 70% selon les étudiants, 60% selon les données recueillies depuis Moodle). On constate toutefois une baisse du taux de visionnement vers la fin du semestre, expliquée en partie par une surcharge de travail dans les autres matières, et en partie par l'erreur pédagogique de ma part. La combinaison de ces deux phénomènes a eu sans doute des conséquences importantes pour certains étudiants qui n'ont pas su rattraper leur retard. Ce même problème a été signalé par Spadafora et Zopito (2018), qui soulignent qu'un dispositif hybride requiert de la part des apprenants une très bonne capacité à gérer son temps afin d'éviter de prendre du retard dans le travail personnel.

6.3. Les évaluations sommatives

6.3.1. Analyses des copies

La même grille d'analyse a été appliquée aux copies de 2018 (épreuve de fin de semestre 5, ancien dispositif), et à celles de mi-semestre et de fin-semestre de 2019 (nouveau dispositif).

Les copies de mi semestre comportaient des réponses à des questions sur le contenu de la première moitié du semestre, alors que les celles de fin de semestre comportaient des réponses à des questions sur le contenu de tout le semestre.

La grille cherchait à identifier des signes de simple mémorisation du cours, sans compréhension réelle de l'analyse en question, typique d'une stratégie cognitive d'apprentissage en surface : des réponses « plaquées », non pertinentes pour l'analyse, et des flottements terminologiques manifestes.

En 2018, 50% des copies présentaient au moins une occurrence de ce type. (Environ deux tiers des occurrences se trouvaient dans les parties des copies traitant la première moitié du semestre, car ce contenu se prêtait davantage à la mémorisation).

En 2019, le taux est tombé à 24% pour l'épreuve de mi-semestre, et à 22% pour l'épreuve finale. (Pour l'épreuve finale 2019, la répartition des occurrences entre le contenu de la première et de la deuxième moitié du semestre n'a pas évolué par rapport à 2018).

Ces chiffres laissent supposer qu'en 2019, moins d'étudiants ont eu recours à des stratégies cognitives de simple mémorisation, associées à un apprentissage en surface.

6.3.2. *Les notes*

Les résultats de 2019 (combinaison de l'épreuve de mi-semestre (30%) et de fin de semestre (70%)) sont meilleurs que les 3 années précédentes, et ceci malgré le fait que le niveau de difficulté de l'examen de fin de semestre de 2019 a été légèrement augmenté : encouragé par le travail de groupe pendant les cours lors desquels je voyais que la grande majorité des étudiants étaient en mesure d'appliquer le contenu du cours aux exercices, et encouragé par les résultats de l'épreuve de misemestre, j'ai proposé une épreuve de fin de semestre probablement plus difficile que les années précédentes.

Toutefois, il y a une augmentation de la moyenne de 1.4 points par rapport à la moyenne des moyennes des trois années précédentes, et une augmentation de la médiane de 1.1 points par rapport à la moyenne des médianes des trois années précédentes. (cf. Figure 28)

Les résultats obtenus à l'épreuve de mi-semestre (seule) sont encore meilleurs : une moyenne de 9.4 et une médiane de 9.5.

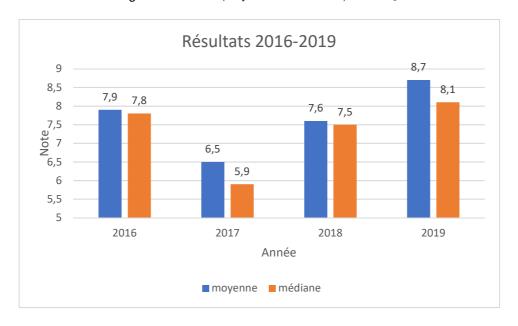
La distribution de notes obtenues sur la même période monte que le nombre de notes très basses a diminué en 2019, tandis que le nombre de notes élevées a augmenté (cf. Figure 29).

Un test de Wilcoxon³⁷ sur les moyennes obtenues en 2018 et 2019 produit un p-valeur de 0,04274 (<0.05), ce qui permet de conclure que les résultats obtenus en 2019 sont significativement meilleurs que ceux de 2018.

_

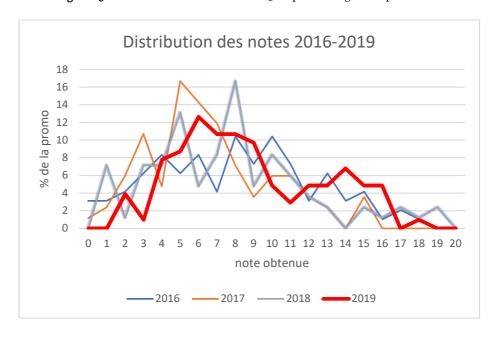
³⁷ Les calculs ont été réalisés dans le logiciel R : https://cran.r-project.org/. L'utilisation d'un test de Student a été écartée due à la distribution non-normale de chaque échantillon.

Figure 28. Résultats (moyennes et médianes) 2016-2019



Comparer les notes obtenues par une promotion d'étudiants par rapport à une autre, a bien sûr ses limites. Même si la différence constatée est statistiquement significative, elle pourrait s'expliquer par d'autres facteurs que la mise en place du dispositif en question : il se peut que le niveau général de la promotion 2019 soit plus élevé que celui de 2018, par exemple. Cependant, en comparant les P.V. de jury de licence d'anglais du semestre 5 des promotions 2016, 2017, 2018 et 2019, on observe que les moyennes générales des quatre promotions ne varient que de très peu : par exemple, -2.5% en 2019 par rapport à 2018 (cf. Figure 30). Ce constat renforce l'hypothèse que les meilleurs résultats obtenus en 2019 dans le cours en question sont effectivement corrélés à la mise en place du nouveau dispositif.

Figure 29. Distribution des notes 2016-2019 en pourcentage de la promotion



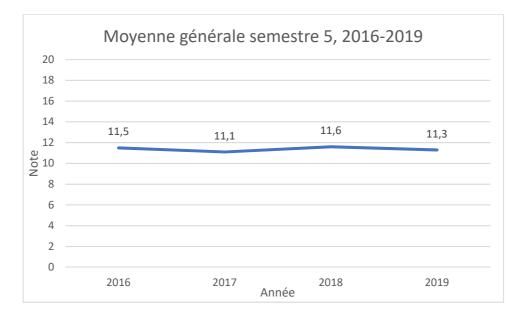


Figure 30. Moyennes générales du semestre 5, 2016-2019

6.3.3. Synthèse.

L'application de la grille d'analyse sur les copies de 2018 et 2019 a permis de montrer une réduction importante du nombre d'occurrences de signes de simple mémorisation non pertinente (de 50% à environ 25%). Ceci pourrait indiquer que davantage d'étudiants ont remplacé des stratégies cognitives d'apprentissage en surface (mémorisation) par des stratégies cognitives d'apprentissage en profondeur (analyser, appliquer, faire sens des informations).

Les notes obtenues en 2019 sont significativement meilleures qu'en 2018. La moyenne de fin d'année est plus élevée (+1.1/20), ainsi que la médiane (+0.6/20). La distribution des notes montre qu'en 2019 il y a plus de notes très élevées et moins de notes très basses. Les résultats de 2019 sont également meilleurs que ceux de 2017 et 2016.

Cette amélioration dans les notes correspond aux données présentées par Guilbault et Viau-Guay (2017). Dans leur synthèse de résultats d'études comparatives où les chercheurs analysent les notes obtenues par un groupe test (en classe inversée ou en dispositif hybride) et un groupe contrôle, sur deux sessions subséquentes, ils rapportent un impact positif (ou parfois neutre, mais jamais négatif) sur les résultats du groupe test. Ladyshewsky (2004) et Motteram (2006) (dans Bekele & Menchaca, 2008), par exemple, précisent que leurs étudiants obtenaient de meilleurs résultats lors d'un enseignement hybride par rapport aux cours magistraux classiques.

Guilbault et Viau-Guay (2017) souligent que les améliorations sont particulièrement significatives quand les évaluations exigent des aptitudes à résoudre des problèmes, ce qui est le cas dans notre étude. Choi (2013) et Mason et al (2013) concluent que la classe inversée permet une amélioration des résultats dans des évaluations nécessitant « une mobilisation d'habilités intellectuelles supérieures ».

Synthèse globale des résultats

Dans cette synthèse, nous allons d'abord répondre à notre question de recherche : dans quelle mesure ce dispositif hybride de pédagogie active a-t-il encouragé la mise en place de stratégies d'apprentissage en profondeur chez les étudiants ?

Au niveau des stratégies cognitives, le dispositif a surtout encouragé la mise en place de stratégies de traitement actif des informations : 61% déclarent travailler en groupe, pour résoudre activement des problèmes et pour confronter leurs représentations.

Les stratégies cognitives de mémorisation, signes d'un apprentissage en surface, sont en diminution. Moins d'étudiants pensent qu'il y a beaucoup à apprendre par cœur, et il y a une baisse importante de signes de mémorisation non-pertinente dans les copies.

Ils sont nombreux à arrêter les capsules pour se donner le temps d'assimiler les informations et de relier les concepts, ce qui semble correspondre à des stratégies cognitives d'apprentissage en profondeur. Toutefois, la manière dont ils relient le contenu du cours aux connaissances antérieures n'a pas évolué.

En ce qui concerne les stratégies métacognitives, il y a une nette augmentation du nombre d'étudiants qui s'autoévaluent régulièrement, grâce aux séances de groupe de travail et la mise en place des stratégies cognitives de traitement actif des informations. Ils profitent de ces moments pour réguler leur apprentissage en posant des questions entre eux ou en m'interpellant. Ils assistent massivement aux épreuves formatives.

Leurs stratégies de gestion ont également évolué, mais de manière moins : moins d'étudiants révisent au dernier moment, même s'il reste un pourcentage non négligeable d'étudiants qui révisent exclusivement dans la semaine qui précède l'épreuve. Environ 70% de la promotion travaillent le contenu du cours régulièrement en visionnant les capsules, en assistant au cours, et en travaillant collectivement sur les exercices. L'assiduité en cours est nettement plus élevée que les années précédentes, et plus régulière.

Ces données, tant qualitatives que quantitatives, valident la première hypothèse de recherche : le dispositif influence positivement la mise en place de (certaines) stratégies cognitives, métacognitives et de gestion associées à une approche d'apprentissage en profondeur, davantage en harmonie avec les autres éléments de l'alignement pédagogique.

La deuxième hypothèse semble également être validée : les résultats de 2019 sont significativement meilleurs que ceux de 2018 ; ils sont également meilleurs que 2017 et 2016. Cela suggère que la mise en place du nouveau dispositif a amélioré l'alignement pédagogique, la nouvelle méthode d'enseignement étant plus en adéquation avec le niveau d'apprentissage attendu par l'enseignant.

Une analyse globale de tous les résultats obtenus (l'engagement des étudiants, les stratégies cognitives, métacognitives et de gestion, les évaluations sommatives) permet de dégager un élément qui joue un rôle primordial dans l'efficacité du dispositif : l'assiduité en cours. Ce point sera développé en 7.1.

7.1. Un facteur clé : l'assiduité en cours.

Il est clair que dans ce dispositif pédagogique, une assiduité régulière n'est pas que le signe de l'appropriation du dispositif par les étudiants. Elle permet également la mise en place chez l'étudiant des trois types de stratégies d'apprentissage en profondeur.

En ce qui concerne les stratégies cognitives, la présence en cours permet un environnement qui encourage l'apprentissage actif par le biais des exercices de groupe ; les étudiants sont amenés à appliquer le cours, « faire sens » des informations, plutôt que d'apprendre le cours par cœur.

Parmi les 15 étudiants qui déclarent avoir un taux d'assiduité de moins de 60%, et qui n'ont pas assisté régulièrement aux exercices d'application, 80% estiment qu'il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur (par rapport à 62% de étudiants assidus). Un commentaire donné par un de ces 15 étudiants est révélateur :

#82 : « Il faut mémoriser le cours pour pouvoir analyser les phrases à l'examen »

La participation à ces exercices, ainsi qu'aux évaluations formatives, permettent à l'apprenant de se situer et de réguler son apprentissage (stratégies métacognitives). Parmi les 15 étudiants non assidus, seulement 6 (soit 40%, par rapport à 86% des étudiants assidus) déclarent s'être rendus compte des difficultés de compréhension du cours avant de passer les épreuves sommatives.

Parmi les 6 entretiens individuels, *MF* est la seule à avoir déclaré être venue irrégulièrement en cours, pour des raisons d'incompatibilité d'horaire. Malgré le fait d'avoir visionné toutes les capsules et d'avoir apprécié l'idée des séances de travail de groupe (auxquelles elle n'a pas pu assister), ses résultats sont décevants [7.5 et 6.5]. Sa participation aux séances de travail aurait pu permettre une autoévaluation et régulation de ses apprentissages.

Quant aux stratégies de gestion, la présence en cours encourage un travail plus régulier ainsi qu'une interaction plus importante avec l'enseignant et avec les autres apprenants. Huit des 15 étudiants non assidus (soit 60%) ont révisé principalement la semaine avant les épreuves sommatives (ou n'ont pas révisé du tout), par rapport à 41% des étudiants assidus. Seulement 3 de ces 15 étudiants (soit 20%) déclarent avoir visionné toutes les capsules avant l'épreuve de fin de semestre, par rapport à 70% des étudiants assidus.

L'assiduité a légèrement baissé dans la deuxième moitié du semestre. Les données montrent que cette baisse a été accompagnée d'autres changements de comportement, sur la même période. Nous examinerons ce phénomène en 7.2.

7.2. Un semestre en deux temps : période A et période B

Tous les résultats montrent que la séance 6 (jour de l'épreuve sommative de mi-semestre) a marqué un changement de comportement chez un certain nombre d'étudiants. A partir de cette séance, l'assiduité a baissé (une moyenne de 90% en période A (séances 1-5) par rapport à 79% en période B (séances 7-10). Le taux de présence de 89% à l'épreuve formative en période A est tombé à 73% en période B, ce qui laisse à penser que les étudiants voyaient moins l'utilité de cette deuxième épreuve, n'ayant pas encore révisé (signe d'un travail moins régulier sur la période B).

Quant aux taux de visionnement, les capsules de la période A ont été visionnées par 78%, par rapport à 67% pour la période B. Le taux d'étudiants ayant visionné les capsules pour le cours suivant, qui est également un signe de travail régulier, a aussi baissé (de 59% à 44%). Cette tendance est confirmée par le journal de bord : j'ai constaté une baisse dans le nombre d'étudiants qui s'engageaient activement en groupe, et une augmentation du nombre d'étudiants qui attendaient passivement que j'explique le corrigé à la fin de la séance. Pendant la période B, j'avais également remarqué que plusieurs étudiants visionnaient discrètement les capsules vidéo sur leurs téléphones, pendant les séances de travail, pour essayer de rattraper leur retard.

Les résultats des deux épreuves sommatives sont également révélateurs : une moyenne de 9.4 à l'épreuve de mi-semestre, par rapport à 8.7 à l'épreuve de fin de semestre.

Il semblerait que cette rupture dans l'engagement et dans le travail régulier soit due à plusieurs facteurs. L'erreur pédagogique mentionnée en <u>6.2.3.2</u> en est partiellement responsable : quelques étudiants ont pris du retard dans le visionnement des capsules à partir de ce moment, et ont fini par travailler moins régulièrement, voire abandonner complètement le visionnement.

La charge de travail plus importante dans les autres matières a également joué un rôle significatif (ceci a été signalé dans 10 des questionnaires et dans 2 des entretiens):

RC: Pour le mi semestre, c'était un travail régulier toutes les semaines; pour la fin de semestre, nous avons révisé en groupe environ 15 jours avant l'épreuve. [pourquoi un changement de méthode?] A cause de la charge de travail dans les autres matières, je ne trouvais plus le temps de réviser régulièrement.

Les résultats de l'épreuve de mi-semestre ont certainement découragé un certain nombre d'étudiants (mentionné dans 2 des questionnaires).

Cependant, l'épreuve de mi-semestre a eu un effet très positif sur le travail régulier de la période A : elle est mentionnée explicitement dans 6 questionnaires en réponse à la question 2b (QO) (*Expliquez si nécessaire votre réponse à la question 'quand avez-vous révisé ?*).

#41 : travail plus régulier à cause du mi-semestre

#27 : le mi-semestre est très utile

Elle a également servi de moyen de régulation d'apprentissage (stratégie métacognitive) pour plusieurs étudiants :

Question entretien : comment vous vous êtes rendu compte de vos difficultés ?

MF: Surtout avec la note de mi-semestre.

GL : J'ai changé de méthode après la mi semestre. Au début du semestre, j'étais moins investie dans les exos en groupe. C'était mieux après, je l'ai fait plus sérieusement.

GL: [en ce qui concerne le visionnement des capsules] En général je regardais une fois sans pause, puis une deuxième fois avant l'examen avec pause pour prendre des notes. Mais après l'épreuve de mi-semestre, j'ai inversé: une première fois avec prise de note puis une deuxième fois comme révision avant l'épreuve. C'était mieux car j'arrivais mieux à participer aux exos en cours. Les capsules sont vraiment trop bien, on est nombreux à avoir trouvé ça génial. [notes obtenues:8 au mi-semestre, 13.5 en fin de semestre]

En conclusion, il me semble qu'à l'avenir, il est essentiel de gérer de manière encore plus fine l'ouverture des capsules, et de mieux prendre en compte l'environnement extérieur du cours, notamment en collaborant avec les collègues d'autres matières pour mieux répartir la charge de travail globale sur tout le semestre.

Nous terminons cette synthèse des résultats par quelques remarques sur les améliorations à apporter sur le protocole de recherche.

7.3. Améliorations du protocole de recherche

La méthodologie a mobilisé plusieurs instruments afin de valider les deux hypothèses de recherche. En analysant les résultats, je me suis rendu compte que certains éléments du protocole de recherche auraient pu être modifiés afin d'obtenir des résultats plus complets.

En ce qui concerne la question Q2a du questionnaire sur la révision (*Quand avez-vous révisé pour cet examen de fin de semestre?*), il aurait été plus pertinent de garder ma version initiale du questionnaire – que j'avais trouvée trop longue – où je séparais la question en deux parties, une sur les stratégies de révision pour l'épreuve de mi semestre et l'autre pour celles de la fin de semestre, pour pouvoir étudier une éventuelle évolution dans ces stratégies.

Pour la question Q4a (*Le contenu du cours a été globalement nouveau etc.*), la formulation ne permettait pas d'explorer la stratégie cognitive initialement visée : la capacité de confronter leurs nouvelles connaissances à celles déjà acquises, et de réajuster leurs représentations en conséquence.

Comme mentionné dans <u>6.2.1.2</u>, la question Q5a (*Vous semble-t-il qu'il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur?*) n'était pas assez précise : il aurait fallu explorer ce que les étudiants comprenaient par « choses » : s'agit-il de la terminologie (qui est inévitablement à apprendre par cœur) ou des exemples d'analyses (dont la mémorisation est inutile si le contenu du cours a été réellement assimilé) ?

Les entretiens individuels auraient pu apporter plus de clarté sur ces trois imprécisions. Cependant, pour des raisons logistiques, j'ai dû les réaliser avant l'analyse finale des données.

Le plus grand inconvénient lié au questionnaire concerne ma décision de garder l'anonymat des répondants. Etant donné que les étudiants ont rempli le questionnaire en décembre 2019, et que ces mêmes étudiants allaient être inscrits dans mon cours du deuxième semestre, j'avais décidé que l'anonymat encouragerait des réponses plus franches, ce qui semble être le cas. Toutefois, il est vrai que cette décision m'a empêché de pouvoir identifier des profils d'apprenants, basés sur un croisement des réponses concernant les stratégies d'apprentissage et les résultats obtenus aux épreuves sommatives.

Discussion et Conclusions

Vu les résultats très encourageants, j'ai l'intention de reconduire le dispositif l'an prochain, et de le développer davantage sur le deuxième semestre. (Pour des raisons logistiques, le nombre de capsules que j'ai pu proposer au deuxième semestre a été réduit cette année.)

Lors de la mise en place de ce nouveau dispositif, je me suis rendu compte très vite de plusieurs éléments essentiels à prendre en compte, afin qu'un tel projet puisse pleinement aboutir. J'ai également pris note des modifications à apporter au dispositif l'année prochaine afin d'améliorer son efficacité.

Premièrement, il est essentiel de présenter et d'expliquer le fondement de la démarche auprès des apprenants. Le fait d'avoir montré aux étudiants les résultats d'un questionnaire précédent (2018) a influencé positivement leurs impressions initiales du dispositif. Ils voyaient sa mise en place comme une réponse logique aux commentaires de la promotion précédente. Ils étaient enthousiastes à l'idée de pouvoir travailler en groupe, en amphithéâtre, et, pour la plupart, ils y voyaient l'utilité. Les capsules ont été pleinement appréciées. Autrement dit, le projet a bien démarré, avec le soutien des étudiants, ce qui est primordial.

Cependant, j'ai été assez vite déçu par le taux de visionnement des capsules ; certains étudiants (parfois jusqu'à 50%) venaient en cours sans avoir visionné toutes les capsules auparavant. Ce phénomène déclenchait trois effets négatifs. D'abord, ils ne pouvaient pas participer pleinement aux activités de groupe. Deuxièmement, ils ne pouvaient pas suivre la suite du cours en présentiel. Et troisièmement, le retard dans le visionnement des capsules les décourageait, parfois définitivement. (Lors des entretiens individuels, un étudiant m'a expliqué : « J'ai regardé les premières capsules mais vers la fin j'étais en retard, et j'ai un peu abandonné. Le retard s'accumulait. J'ai repris le cours d'un camarade, et j'ai relu des exos en vitesse. »). J'ai l'intention, lors de la séance de présentation du dispositif l'année prochaine, de montrer certains de ces commentaires à la nouvelle promotion, pour insister davantage sur l'importance du travail régulier. Un autre facteur à, sans doute, prendre en compte est la quantité de travail qu'ont les étudiants dans leurs autres matières, pour éviter une surcharge de travail sur certaines semaines du semestre.

Plus important encore que la gestion du nombre et de la fréquence des capsules à donner est le *choix* des capsules. Au début de la mise en place du dispositif, j'avais l'intention de rendre visibles, à la fin de chaque séance, les capsules qui correspondaient à la suite chronologique du cours. Cependant, j'ai parfois été obligé de réorganiser la chronologie du cours, à pied levé, pour pouvoir traiter en présentiel certaines parties complexes qui, par mon expérience du déroulement du cours lors des années précédentes, posaient souvent des problèmes de compréhension chez les étudiants. Ainsi j'ai pu répondre à des questions en temps réel, et reformuler des explications si je voyais que certains d'entre eux semblaient perdus (chose impossible par capsules vidéo). Je me suis rendu compte de l'importance pour l'enseignant dans ce type de dispositif de non seulement très bien connaître le contenu de son cours en entier, mais également d'avoir vécu plusieurs fois l'enseignement du cours en présentiel, afin de pouvoir détecter ces zones problématiques.

Un des étudiants résume cet aspect ainsi:

DM: [avec les capsules] Il n'y a pas de retour si un truc n'est pas clair. Des fois en CM il y a un truc pas super clair, vous vous rendez compte tout de suite et vous reformulez. En capsule, non.

Mis à part ce point, et devant les retours des étudiants généralement très positifs au sujet des capsules, je me suis demandé si un dispositif de classe inversée à 100% n'aurait pas été encore plus efficace que ce dispositif hybride. Cependant, en questionnant les étudiants, j'ai compris que

l'avantage du système hybride est qu justement une partie du cours reste en présentiel, et que c'est principalement pour cette raison qu'ils se sentent « obligés » d'assister au cours. Paradoxalement, ils ont à la fois le besoin, et l'envie, d'avoir cette contrainte.

Ces trois commentaires sont révélateurs :

AC : C'est compliqué je pense. Si vous faites ça [mettre la totalité du cours sur Moodle], il y a des gens qui ne viendraient jamais en cours. Surtout avec ce créneau horaire, ils vont être tentés de ne pas venir.

RC: Non, ça nous force à aller en cours. On n'a que des parties [du cours], c'est mieux. Ça nous oblige à venir en cours, c'est important.

GL : *Je pense qu'il y aurait moins de gens en amphi* [si tout le cours était en ligne]. *Et ils ne feraient pas les exercices.*

Cette dernière remarque est particulièrement importante, car elle rappelle mon premier constat tout au début de ce projet pédagogique : *les étudiants ne travaillaient pas régulièrement, et ils ne faisaient pas les exercices d'entraînement.* Un système de classe inversée à 100% ne serait pas la meilleure réponse à ce problème, tout au moins pas pour un public d'étudiants de licence dont la motivation pour assister au cours en fin de journée est parfois fragile.

En parallèle de ce dispositif, j'ai testé un système de classe inversé à 100%, en utilisant les mêmes capsules vidéo, pour deux autres publics dont la motivation est bien différente. Il s'agit d'un groupe d'enseignants titulaires qui préparent l'agrégation interne d'anglais, et d'un groupe d'étudiants en première année du Master MEEF 2nd degré, parcours anglais, qui préparent le C.A.P.E.S. J'ai proposé une sélection des capsules vidéo en libre-service, pour pallier les différences de niveaux de connaissances à l'intérieur de ces deux groupes. Dans les deux cas, le taux de visionnement a été beaucoup plus élevé qu'avec les étudiants de 3ème année de licence, ce qui souligne l'importance de la prise en compte du facteur de la motivation des apprenants dans tout choix pédagogique.

En conclusion, cette étude a montré que la transformation d'un cours magistral en dispositif hybride peut encourager les apprenants à adopter des stratégies d'apprentissage en profondeur, davantage en adéquation avec les objectifs, le contenu et l'évaluation du cours. L'efficacité du dispositif dépend de plusieurs facteurs : les apprenants, leur motivation et leur adhésion au projet, l'enseignant et ses connaissances du contenu du cours, ainsi que sa façon de gérer le choix entre les parties du cours en présentiel et celles en ligne.

Un dernier facteur qui a sans doute également contribué au succès du dispositif – même si objectivement il est très difficile de le mesurer – est l'attitude de l'enseignant devant les apprenants. Ces deux années de recherche et d'expérimentation pédagogiques ont été pour moi un déclencheur d'enthousiasme renouvelé, pour l'enseignement en général et pour ce cours en particulier. Je suis certain que le plaisir que j'ai pris à mettre en place le dispositif a été clairement ressenti par les apprenants, ayant inévitablement un effet positif sur leur implication dans le projet.

|Bibliographie

Bekele, T.A. & Menchaca, M.P. (2008) Research on internet-supported learning. A Review. *Quarterly Review of Distance Education 9* (4), 373-406.

Bonk, C.J., Kim, K.-J. & Zeng, T. (2006). Future directions of blended learning in higher education and workplace learning settings. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 550-567). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Choi, E. (2013). Applying Inverted Classroom to Software Engineering Education. *International Journal of E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning*, *3* (2).

Cooner, T. S. (2010). Creating opportunities for students in large cohorts to reflect in and on practice: Lessons learnt from a formative evaluation of students' experiences of a technology enhanced blended learning design. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 271-286.

Daele, A. & Berthiaume, D. (2013). Comment choisir des méthodes d'enseignements adaptées ? Dans D. Berthiaume & N. Rege Colet (Eds.), *La Pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (pp. 119-134). Berne : Peter Lang

Daele, A. & Berthiaume, D. (2013). Comment structurer les contenus d'un enseignement ? Dans D. Berthiaume & N. Rege Colet (Eds.), *La Pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (pp. 87-102). Berne: Peter Lang

Gannod, G. C., Burge, J. E. & Helmick, M. T. (2008). Using the inverted classroom to teach software engineering. In Proceedings of the 30th international conference on Software engineering (pp. 777-786).

Guilbault, M. & Viau-Guay, A. (2017). La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : état des connaissances scientifiques et recommandations. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33 (2).

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. Theory into practice, 41 (4), 212-218.

Ladyshewsky, R. K. (2004). E-learning compared with face to face: Differences in the academic achievement of postgraduate business students. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20 (3), 316-336.

Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.

Larue, C. & Hrimech, M. (2009). Analyse des stratégies d'apprentissage dans une méthode d'apprentissage par problèmes : le cas d'étudiantes en soins infirmiers. Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 25 (2).

Lakrami, F., Labouidya, O. & Elkamoun, N. (2018). Pédagogie universitaire et classe inversée : vers un apprentissage fructueux en travaux pratiques. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 34* (3).

Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education*, *56* (4), 430–435.

McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M. & Mumper, R. J. (2014). The Flipped Classroom. *Academic Medicine*, 89 (2), 236–243.

Moore, S., Armstrong, C., & Pearson, J. (2008). Lecture absenteeism among students in higher education: a valuable route to understanding student motivation. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 30 (1), 15–24.

Motteram, G. (2006). Blended education and the transformation of teachers: A long-term case study in postgraduate UK higher education. *British Journal of Educational Technology*, *37* (1), 17-30.

Rege Colet, N. & Lanarès, J. (2013). Comment soutenir la motivation des étudiants? Dans D. Berthiaume & N. Rege Colet (Eds.), *La Pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (pp. 73-86). Berne : Peter Lang

Roberts C., Lawson, M., Newble, D., Self, A. & Chan, P. The introduction of large class problem-based learning into an undergraduate medical curriculum: an evaluation. Med Teach 2005; 27:527-33

Romano, G. (1991). Etudier... en surface ou en profondeur. Pédagogie Collégiale, 5 (2), 6-11.

Sadaghiani, H. R. (2012). Online Prelectures: An Alternative to Textbook Reading Assignments. *The Physics Teacher*, *50* (5), 301.

Sherbino, J., Chan, T. & Schiff, K. (2013). The reverse classroom: Lectures on your own and homework with faculty. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, *15*(3), 178–180.

Spadafora, N. & Marini, Z. (2018). Self-Regulation and "Time Off": Evaluations and Reflections on the Development of a Blended Course. Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, g(1).

Trigwell, K., Prosser, M. & Waterhouse, F. (1999). Relations Between Teachers' Approaches to Teaching and Students' Approaches to Learning. *Higher Education*, 37, 57-70.

Vanpee, D., Godin, V. & Lebrun, M. (2008) Améliorer l'enseignement en grand groupe à la lumière de quelques principes de pédagogie active. *Pédagogie Médicale, 9,* 32-41.

Annexes

Annexe 1 Le programme du cours : les capsules vidéo

NOM DE LA CAPSULE (en gras, celles qui ont été visionnées)	minutos	secondes
NOW DE LA CAPSOLE (en gras, cenes qui ont ete visionnees)	illillutes	secondes
HIGGS LING 1.1 Intro et types de discours capsule 1 : introduction	10	3
HIGGS LING 1.2 Intro et types de discours capsule 2 : intro suite	12	15
HIGGS LING 1.3 Intro et types de discours capsule 3 : types de discours	8	24
HIGGS LING 1.4 Intro et types de discours capsule 4 : types de discours suite	13	7
HIGGS LING 1.5 Intro et types de discours capsule 5 : types de discours suite	12	46
HIGGS LING 1.6 Intro et types de discours capsule 6 : types de discours suite		
et fin	4	36
HIGGS LING 2.1 GV Intro et aspect lexical	13	2
HIGGS LING 2.2 GV Aspect grammatical et moment repère	14	32
HIGGS LING 2.3 GV bornes et BE ING aspectuel	9	21
HIGGS LING 2.4 GV BE ING futur	13	6
HIGGS LING 2.5 GV BE ING non aspectuel suite	14	15
HIGGS LING 2.6 présent simple	11	2
HIGGS LING 2.7 prétérit simple	7	17
HIGGS LING 2.8 have en	8	49
HIGGS LING 2.9 double aspect	15	13
HIGGS LING 2.10 past perfect	7	54
HIGGS LING 2.11 for since ago	11	9
HIGGS LING 2.12 BE TO	12	14
HIGGS LING 2.13 GOING TO	5	34
HIGGS LING 2.14 DO lexical et proforme	8	50
HIGGS LING 2.15 DO auxiliaire	10	56
HIGGS LING 3.1 Introduction aux phrases complexes	6	46
HIGGS LING 3.2 Les déterminatives et appositives	14	8
HIGGS LING 3.3 les phrastiques et nominales ; le choix des pronoms	11	16
HIGGS LING 3.4 les structures clivées	15	27
HIGGS LING 3.5 les structures pseudo clivées	14	48
HIGGS LING 3.6 les complétives	12	26
HIGGS LING 3.7 les complétives suite	12	43
HIGGS LING 3.8 différences entre complétives et relatives	9	25
HIGGS LING 3.9 complétives en WH	10	20
HIGGS LING 3.10 l'extraposition	12	47
HIGGS LING 3.11 l'extraposition suite	5	30
HIGGS LING 3.12 distinguer les clivées et les extraposition	4	48
HIGGS LING 3.13 les complétives, le choix entre les 4 types	13	26
HIGGS LING 3.14 les circonstancielles	29	52
HIGGS LING 3Ex 30 analyser les relatives	14	9
HIGGS LING 3Ex31 analyser les relatives nominales	8	0
HIGGS LING 3ex34 relatives ou complétives en THAT?	13	3

Annexe 2: le questionnaire

Le questionnaire a été distribué en décembre 2019 aux 103 étudiants présents, avec un retour de 99. (Taux de réponse : 96%)

« 2018 » indique que la question figurait également dans le questionnaire de 2018 (ancien dispositif). (en 2018 : 75 questionnaires récupérés sur 84 présents. Taux de réponse : 89%)

Les types de stratégies d'apprentissage que chaque question vise sont indiqués entre parenthèses (C=stratégies cognitives; M = stratégies métacognitives; G = stratégies de gestion)

Q1a. Quel a été votre taux de présence (approximatif) à cet enseignement ? Q1b. Pourquoi ? (2018) (C/M/G) 0-20 20-40 40-60 60-80 80-100 % ?

Q2a. Quand avez-vous révisé pour cet examen de fin de semestre ? (1 seule réponse svp) (2018) (G)

A: J'ai appris le cours au fur et à mesure que le semestre avançait et j'ai complété mes révisions dans la semaine qui précédait l'épreuve. B: J'ai appris tout le cours dans la semaine qui précédait l'épreuve. C: Je n'ai pas révisé pour l'examen. D: autre.

Q2b.	Commentaires:	(expliquez	si	nécessaire	votre
réponse)	••••••			
Q3. <u>Com</u>	ment avez-vous révisé pour	l'épreuve de fin de seme	stre ? (20	o18) (C/M)	•••••

Concernant le contenu du cours :

Q4a. Le contenu du cours.... (plusieurs réponses possibles) (2018) (C)

A: a été globalement nouveau pour moi B: Je l'avais déjà vu en 1ère et 2ème année; je n'ai pas l'impression d'avoir appris du nouveau. C: a été la suite de ce que j'avais déjà appris en 1ère et 2ème année; D: m'a permis de faire des liens avec ce que je savais déjà, et de compléter mes connaissances. E: Autre

Q4b.	Commentaires	:
Q5a. Vous semble	e-t-il qu'il y a beaucoup de choses à apprendre par cœur ? (2018) (C)	
A:oui. B:non.	(1 seule réponse svp)	
Q5b.	Commentaires	:
•	z eu des difficultés à comprendre le cours, comment vous êtes-vous rendu fficultés ? (M)	(e)
Q6b. Comment a	vez-vous essayé de remédier à ces difficultés ?(M)	

Concernant les capsules vidéo:

••	-		sionner poo se svp)(M/G		s survant . Ic	s avez-vui	is visioimiee:	s avaiit uc	ACIIII
A : Oui, t	oujours	B : Oui, l	a plupart dı	ı temps	C: Parfois	D: Pres	que jamais	E :Jama	is
Q7b. Po	urquoi (p	as)?							
-	-	•			ous visionné Seulement q		-		ponse
Q9. Aujo	urd'hui, l	e jour de l	épreuve de	fin de sei	<u>nestre,</u> avez	-vous visio	nné toutes l	es capsule	s?
(1 seule 1	réponse s	<i>vp)</i> (G) A :	Oui, toutes	B : Oui, 1	la plupart. C	. Seulemer	nt quelques-	unes D. A	ucune
-			-		iption de ve réponse svj	-	ortement vo	ous convi	ent le
A. J'ai vis	sionné la	capsule ur	ie seule fois	, en entie	r, sans l'arrêt	er ; je n'ai	pas pris de n	iotes.	
-		-	ne seule fois ais en CM.	, en entie	r, sans l'arrê	ter (ou alo	rs que très r	arement),	et j'ai
C . J'ai vis	sionné la	capsule un	e seule fois	, je l'ai arr	êtée assez ré	egulièreme	nt, et j'ai pri	s des note	S.
-	Pour	-		raisons	l'avez-	vous	arrêtée	?	(C)
D.	J'ai	visionné	la	capsule	plus	d'une	fois.	Pour	quoi ?
E.			Autre	·.				Expli	quez:
Q11. Con	iparez vo	tre compo	rtement en	CM et vo	tre comport Qub. En	ement dev	ant une cap		• •
Concern	ant les sé	ances de t	ravail de gro	oupe en C	CM:				
Q12a. Q ι svp)	ı'avez-voı	us fait pen	dant les séa	ances de	travail de gr	<u>oupe</u> en C	M? (C/G)	/1 seule ré	ponse
avec mo		ma voisine	•		seul ; B : j'ai t aillé sur les c	_	-	- 0	_
Q12b.						• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			quoi ?
					roupe utile ?				
A : oui, t	rès utile	B: oui	i, assez utile	. C :Pa	as très utile.	D: non,	pas utile du	tout.	
Q13a.			qu'est-ce	-	elles ve	ous o	nt app	orté ?	(C)
			(C)						

Le témoignage de Lyndon

Quand j'ai décidé de m'inscrire au D.U. PES, mon intention était d'approfondir mes connaissances en pédagogie, de renouveler mes pratiques, et de retrouver un cadre théorique pour des expérimentations que j'avais tendance, jusqu'à là, à « bricoler ».

Le parcours que j'ai suivi pendant ces deux années, avec le soutien des conseillers et des camarades de promotion, a été très enrichissant de tout point de vue. Partant d'un constat pédagogique et de vagues intuitions, j'ai petit à petit su mieux cerner une problématique précise, explorer un cadre théorique, émettre des hypothèses, mettre en place un dispositif pédagogique et une méthodologie pour le tester, recueillir des données et en interpréter les résultats.

Ai-je évolué en tant qu'enseignant pendant ces deux années de formation ? Il me semble que mes objectifs sont toujours les mêmes : rendre accessible aux étudiants un contenu parfois complexe, l'organiser de manière claire et logique – du moins à mes yeux – et stimuler leur motivation. Mais aujourd'hui je me rends compte que je focalise davantage mon attention sur l'apprenant, et sur sa manière d'apprendre : quelles stratégies d'apprentissage utilise-t-il, que sait-il faire avec ses nouvelles connaissances, comment les applique-t-il ?

Je constate – ainsi que mon entourage – une réelle motivation et un nouveau plaisir à enseigner. Mon projet pédagogique a eu un effet sur tous les cours que j'assure, non seulement sur celui qui faisait l'objet de ma recherche. Je constate également un nouvel intérêt pour l'analyse des innovations pédagogiques, petites ou grandes. Le D.U. m'a permis de mieux relier la théorie à la pratique, et d'instaurer un mouvement de va et vient entre les deux, afin de proposer des innovations plus pertinentes et d'analyser de manière plus fine leurs effets.



Apprendre aux entrepreneurs à correspondre avec leurs parties prenantes.

Par Odile PAULUS

|Résumé

Un entrepreneur a besoin de parties prenantes pour réaliser son projet : il implique au minimum des clients ou des usagers. L'importance des parties prenantes pour un entrepreneur est mentionnée dans les modèles d'affaires (Osterwalder, Pigneur, 2010 et Verstraete, Jouison Laffitte, 2009) et dans l'effectuation (Sarasvathy, 2001). Cette relation aux parties prenantes est enrichie par le recours à la notion de correspondance définie par l'anthropologue Ingold (2017). Ainsi, un entrepreneur correspond avec des parties prenantes en modifiant le projet, dans le cadre d'un processus et grâce à une attention à ces parties prenantes. Pour apprendre aux étudiants entrepreneurs à correspondre avec les parties prenantes, il est possible de pratiquer des tutorats collectifs avec les outils d'apprentissage en équipe de Team Academy. Il s'agit de réunir un groupe d'étudiants entrepreneurs avec un enseignant durant deux demies journées par mois. Des questionnaires et des retours d'expérience ont été collectés auprès de 13 étudiants entrepreneurs tout au long de leur année de formation à l'entrepreneuriat pour montrer qu'ils correspondent de plus en plus avec les parties prenantes dans leur projet entrepreneurial grâce aux tutorats collectifs. Les témoignages de leurs enseignants ont aussi été recueillis. Ainsi, les tutorats collectifs sont un dispositif possible pour apprendre aux entrepreneurs à correspondre avec les parties prenantes.

|Mots-clés

Education à l'entrepreneuriat, Apprentissage coopératif, Correspondance, Parties prenantes, Intelligence collective

J'enseigne depuis 1992 à l'université de Strasbourg, les étudiants et moi souffrons des cours magistraux dans lesquels leur écoute, leur motivation et leur apprentissage semblent faibles. En 2011, j'observe une nouvelle façon d'enseigner en assistant aux training sessions pratiquées au sein du Bachelor Jeune Entrepreneur (BJE) à l'EM Strasbourg. Ce programme a été présenté dans Bourachikova et al. (2017): « Le BJE s'inspire de la formation Entrepreneuriale "Team Academy", créée en 1993 à l'Université de Jyväskylä en Finlande, dont 91% des diplômés trouvent un emploi à la sortie et 43% créent une entreprise après la sortie avec un taux de pérennité de 97%³⁸. Depuis 2011, ce programme unique en France est proposé par l'EM Strasbourg (composante de l'Université). Pendant les trois années de formation, les étudiants n'ont aucun cours formel. Ils sont accompagnés, non par des professeurs, mais par une équipe de coachs. Les semaines de formation se déroulent en toute autonomie avec deux demies journées en présentiel obligatoires, autour de rencontres de groupes. Ainsi, les trainings sessions réunissent durant 4h, une quinzaine d'étudiants, assis en cercle ... pour mener un travail de réflexion autour des projets. Le reste de la semaine, les étudiants ont la possibilité de venir travailler sur site ou non, ils sont libres de mener les projets de leurs choix, de sélectionner des ouvrages à lire et de rencontrer des entrepreneurs.» Cette «pédagogie est fondée sur l'apprentissage par l'action, le travail en équipe et le développement du leadership de l'étudiant.»39

Former des entrepreneurs à travailler en équipe et à correspondre avec les parties prenantes semble pertinent car dans les modèles d'affaires décrivant le fonctionnement d'une organisation, la mention des parties prenantes est demandée en tant qu'information importante à porter à la connaissance des financeurs. C'est le cas dans le modèle d'Osterwalder, Pigneur (2010) ainsi que dans celui de Verstraete, Jouison Laffitte (2009). En outre, Lakeus (2015) dans son rapport pour l'OCDE sur «Entrepreneurship in education» mentionne les qualités interpersonnelles parmi les compétences entrepreneuriales à développer. Mazra et al. (2019) montre l'importance du capital social pour la performance des entrepreneurs. Enfin, l'implication des parties prenantes est une dimension des entrepreneurs ayant un comportement effectual selon Sarasvathy (2001). La volonté de travailler avec d'autres est même la seule caractéristique nécessaire pour un entrepreneur, selon Sarasvathy et al. (2013). Toutefois, les étudiants entrepreneurs sont réticents à parler de leur projet voulant protéger leur idée (Evers, 2019). Ils sont aussi nombreux à réussir des concours d'entrepreneuriat sans se tourner vers des clients (Silveira et al. 2018). Dans ce contexte, apparaît le besoin d'apprendre aux étudiants entrepreneurs à correspondre avec les parties prenantes.

Responsable du master entrepreneuriat, depuis sept 2013, je décide d'apprendre davantage aux étudiants à correspondre avec les parties prenantes. En effet, un entrepreneur ne peut pas réussir seul. Il a besoin au minimum de clients ou d'usagers parmi ses parties prenantes. Je vais peu à peu introduire des tutorats collectifs inspirés des trainings sessions observés au BJE. L'intention est que grâce à la pratique lors des tutorats collectifs, les étudiants vont apprendre à correspondre avec les parties prenantes.

En 2017, 8 séances de tutorat collectif ont lieu.

-

³⁸ http://www.tiimiakatemia.fi/en/

³⁹ https://www.em-strasbourg.eu/formations/bachelor-affaires-internationales/parcours-jeune-entrepreneur consulté le 28.12.2019.

La maquette en vigueur à la rentrée 2018 prévoit 14 séances du tutorat collectif. L'inscription de ce dispositif dans la maquette du master signifie une approbation par la responsable des masters et par les instances locales et nationales validant les maquettes des masters universitaires.

Les tutorats collectifs constituent une innovation pédagogique. En effet, les formations dispensées en entrepreneuriat ne développent pas souvent cette habilité relationnelle à correspondre avec les parties prenantes. Les cours magistraux, les études de cas et la rédaction de plans d'affaires sont les méthodes pédagogiques les plus utilisées pour enseigner l'entrepreneuriat (Ronstadt, 1990, Bechard, Toulouse, 1991, Solomon et al. 2002, Carrier, 2009, Fayolle, Verzat, 2009, Fayolle, 2013 et Lakeus, 2015). Les enseignements en entrepreneuriat à l'université tendent à développer la capacité à planifier (Shirokova, et al., 2017). Ces pratiques pédagogiques sont évaluées à l'aide de critères techniques. Toutefois, les enseignants peuvent demander aux étudiants de travailler en groupe. En effet, déjà Lewin (1943) a montré l'intérêt du groupe pour apprendre et changer les habitudes. En outre, Lanarès, Daele (2013) affirment que « certaines compétences visées par l'enseignement supérieur ne peuvent être acquises qu'au sein d'un groupe, comme l'apprentissage du travail collaboratif et en équipe. » En outre, selon Vygotsky cité par Lakeus (2015), "deep learning is the result of the shared inter-action." Les tutorats collectifs pratiqués se situent dans la période la plus récente distinguée par Hägg, et Gabrielsson (2019) dans leur revue de littérature sur l'éducation à l'entrepreneuriat. En effet, dans les années 2010, ces auteurs notent que les instructeurs sont des facilitateurs et que les méthodes d'enseignement pratiquées sont expérientielles et constructivistes. Selon Lakeus (2015), un consensus se dégage parmi les chercheurs sur le fait que pour rendre les gens entrepreneuriaux une approche par l'action, l'interdisciplinarité et l'interaction est efficace. En outre, le dispositif pédagogique des tutorats collectifs peut répondre à deux recommandations émises par Meige et al. (2019) dans leur rapport sur la formation de l'esprit entrepreneur pour la ministre française de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. En effet, ce rapport recommande de « Mettre les étudiants au centre du dispositif ... en promouvant ... des pédagogies actives ... et de favoriser l'émergence de communautés d'échanges et de travail. » Ce rapport insiste sur l'importance de développer les compétences de communication et de coopération. (p. 13)

Dans ce contexte, nous allons tester et analyser une pratique pédagogique, celle des tutorats collectifs avec des étudiants entrepreneurs pour les aider à développer leur habilité à correspondre avec des parties prenantes. L'hypothèse est que grâce aux tutorats collectifs au sein d'un groupe d'étudiants entrepreneurs encadré par un enseignant, ces personnes arrivent à collaborer, à correspondre davantage avec les parties prenantes dans leur projet. C'est un apprentissage par le vécu des tutorats collectifs.

Description des tutorats collectifs :

Les effets positifs de l'apprentissage coopératif ont été démontrés dans la littérature (Chalies et al. 2010, Darnon et al. 2012). Les tutorats collectifs constituent un dispositif coopératif particulier. Précisément, les 13 étudiants entrepreneurs du master 2 entrepreneuriat de l'Ecole de Management de Strasbourg sont réunis durant 3,5 heures toutes les deux semaines en cercle avec leur responsable de master. Ces étudiants ont tous déjà vécu une expérience entrepreneuriale.

A côté des tutorats collectifs, les étudiants entrepreneurs ont des cours classiques en finance, marketing, droit et gestion de projet.

Les tutorats collectifs mobilisent les outils suivants aussi utilisés à Team Academy : le check in, les règles de dialogue et le post-motorola.

Le check in consiste à faire un rapide tour où chacun dit comment il se sent aujourd'hui. Les règles de dialogue sont issues de Isaacs (1999). Elles sont les suivantes :

- Écoute active
- Suspension de jugement (attitude constructive dans ses interrogations, compréhension du point de vue différent au lieu du jugement de l'interlocuteur)
- Avocat de l'ange (être positif, chercher des solutions au lieu de dire que "cela sera difficile à réaliser", laisser l'action montrer ce qui marche et ce qui ne marche pas).
- Expression de son avis

Le post-motorola provient de Nonaka et Takeuchi (1995). Il consiste en fin de tutorat à faire un tour où chacun dit :

- Qu'est-ce qui s'est bien passé?
- Qu'est-ce qui s'est moins bien passé?
- Qu'est-ce que j'ai appris?
- Quelle action vais-je mettre en œuvre?

Le post-motorola permet de constituer une équipe apprenante, de tirer des enseignements de ce qui s'est passé pour le tutorat collectif suivant et d'inciter les étudiants entrepreneurs à agir.

Chaque séance de tutorat collectif commence par un check-in, puis par des échanges respectant les règles de dialogue et se termine par un tour de table où chacun formule ses réponses aux quatre questions du post-motorola.

Les trois conditions d'efficacité d'un groupe selon St-Arnaud (2008) sont remplies dans ce dispositif. En effet, la première condition est l'existence d'un objectif collectif, c'est-à-dire un résultat tangible que l'on ne peut pas atteindre seul et auquel chacun adhère. Cette condition est remplie à travers l'exigence posée de délivrer et soutenir un plan d'affaires en groupes. La seconde condition pour l'efficacité d'un groupe selon St-Arnaud (2008) réside dans l'interaction entre les personnes. Cette dernière a lieu lors des tutorats collectifs organisés tous les quinze jours. Enfin, un troisième pilier est constitué par les valeurs qui sont privilégiées par l'équipe. Les valeurs sont ici exprimées à travers les règles de dialogue. Ainsi, le dispositif des tutorats collectifs remplit les trois conditions pour l'efficacité d'un groupe décrites par St-Arnaud (2008). Travailler au sein d'un groupe efficace peut permettre d'apprendre à correspondre avec les parties prenantes.

Au cours de l'année, les objectifs des tutorats collectifs varient. Le tableau 1 ci-dessous décrit les objectifs et les activités proposées lors des tutorats collectifs.

Objectifs des tutorats collectifs	Activités
Les deux premiers tutorats visent à faire connaissance.	Au sein d'un groupe de deux étudiants, chacun présente d'où il vient, où il a envie d'aller et son rêve. Puis devant l'ensemble de la classe, chacun présente l'autre qui commente et complète.
	Chacun apporte un objet le représentant et le montre et explique son choix à la classe.
	L'enseignant présente les outils d'intelligence collective
Les étudiants entrepreneurs proposent des idées de projets entrepreneuriaux.	Certains ont déjà une idée qu'ils exposent. Mais il est aussi possible d'organiser une séance de génération d'idées :
	-Au sein d'un groupe de 3 à 4 personnes, chacun écrit sur post it des idées de projet pendant 3 min -Le groupe classe l'ensemble des idées sur une grande feuille avec deux axes : faisable – aime -Le groupe choisit une idée faisable et qu'ils aiment -Le groupe dessine l'histoire du projet en 9 images et en quoi cela sert le client -Chaque groupe présente son projet à l'ensemble de la classe.

Objectifs des tutorats collectifs	Activités
Les étudiants explicitent l'avancement dans la rédaction de leur plan d'affaires et reçoivent des feedbacks. Plus généralement, ils pratiquent l'intelligence collective dans le groupe pour apprendre et avancer dans tous leurs projets.	Chaque groupe présente le problème résolu par le projet entrepreneurial, la proposition de valeur, les études de marché, les partenaires rencontrés. Les autres donnent du feedback positif. Les prochaines actions à effectuer sont décidées.
Les étudiants créent un espace de convivialité.	Ils apportent des petits pains et rapportent des photographies des événements auxquels ils participent.
Un étudiant offre de partager un apprentissage qu'il a réalisé.	Un étudiant prend le lead du tutorat et présente une lecture ou un outil ou un apprentissage comme la lecture de Mauss, M. (2012). <i>Essai sur le don</i> ou une expérience au sein d'une ONG.
Les étudiants formulent des demandes d'apprentissage et un balisage du parcours.	L'enseignant donne un cours sur l'effectuation ou l'étude de marché.
	L'enseignant fixe des étapes pour l'avancement du plan d'affaires.
Les étudiants choisissent une problématique de mémoire et avancent dans la rédaction.	Chaque étudiant présente l'avancement de son mémoire. Les autres donnent du feed back
Les étudiants utilisent aussi cet espace pour tester des idées et se préparer à un événement comme un concours d'entrepreneuriat.	Un étudiant teste son pitch avant d'aller à un concours d'entrepreneuriat et reçoit du feedback des autres.
Les difficultés rencontrés par les étudiants dans le déroulement de leur formation de master sont rapidement résolues.	Les étudiants font part de leurs difficultés relatifs aux différents cours. Le responsable du master proposent des solutions.
Les étudiants font part des conflits dans leur équipe.	Un étudiant relativise l'importance du plan d'affaires, un autre propose sa médiation. L'enseignant recommande l'utilisation de la communication non violente et en résume les règles (Rosenberg, 2003).

Tableau 1 : Les objectifs et les activités proposés au cours des tutorats collectifs

Un rapport réflexif (annexe 5) est demandé à chaque personne pour rendre compte de cette habilité à correspondre avec les parties prenantes. En outre, dans la grille d'évaluation du business plan rédigé en équipe, nous avons écrit que pour être excellent: «Le dossier comporte des détails concrets (lieu, personnes rencontrées...) Le dossier se fonde sur des rendez- vous avec des partenaires en lien avec le projet (futurs clients, fournisseurs, concurrents, banquier...) »

Les tutorats collectifs constituent un dispositif pour apprendre en vivant une expérience avec d'autres. Pour analyser ce dispositif pratique et social, Ingold offre un cadre théorique cohérent avec ce terrain. En effet, d'après Plumb (2008) Ingold voit l'apprentissage comme la participation à des communautés de pratique. L'apprentissage nait grâce à l'engagement dans la pratique avec d'autres. Ainsi, Ingold a été mobilisé par Legrain (2010), Stratford et al. (2015) et Carr et al. (2018) pour analyser des pédagogies par l'action et le collectif. Précisément, Legrain (2010) décrit l'apprentissage du chant par les enfants mogols. Il observe sur ce terrain l'éducation à l'attention à travers l'acte de désignation, concepts empruntés à Ingold.

Stratford et al. (2015) analysent un autre dispositif pédagogique participatif et créatif pour des enfants en vu de résoudre les problèmes liés au changement de climat. Les enfants y sont vus comme des « être vivants » se mouvant dans un monde en devenir en référence à Ingold. Carr et al. (2018) rendent compte d'un dispositif de visite d'un musée comme un forum dans lequel les enfants, les objets et les éducateurs ont un rôle de co auteurs à travers la discussion et l'action collaborative. Ainsi, Carr et al. (2018) tout comme Plumb (2008), Legrain (2010) et Stratford et al. (2015) confirment qu'Ingold offre un cadre théorique pertinent pour analyser la pédagogie par l'action et en équipe. En outre, Ingold (2018) défend le projet de former toute personne à être un anthropologue attentif et se transformant.

|Correspondre avec les parties prenantes selon l'anthropologue Ingold

La notion de correspondance pour analyser les relations entre les êtres humains et avec les objets est centrale dans les travaux d'Ingold. Ainsi, Ingold (2017a) définit l'hylémorphisme qui s'oppose à la correspondance : « Nous sommes habitués à penser le faire en termes de projet. Faire quelque chose implique d'abord d'avoir une idée en tête de ce que l'on veut réaliser, puis de se procurer les matières premières nécessaires à cette réalisation. Et le travail s'achève lorsque les matières ont pris la forme qu'on voulait leur donner » (p.59). « Cette pensée est connue sous le nom d'hylémorphisme, du grec hyle (matière) et morphe (forme)» (p.60). Dans cette pensée, l'esprit impose une forme à la matière. Mais, Ingold (2017a) prend parti pour une autre vision de l'agir humain : « un processus de croissance. Cela place ... celui qui fait comme quelqu'un qui agit dans un monde de matières actives.» L'hylémorphisme s'oppose à la correspondance. Correspondre signifie selon Ingold (2017b) co-répondre, répondre l'un à l'autre au cours du temps. Ingold (2018) parle de participer dans la vie l'un de l'autre et de grandir ensemble. «Vos relations avec les autres entrent à l'intérieur de vous et font de vous ce que vous êtes. Et symétriquement, elles entrent à l'intérieur des autres. Ainsi, quand vous vous joignez aux autres et, en même temps, vous vous différenciez d'eux, ce lien et cette différenciation provient de l'intérieur. Les êtres n'interagissent pas tant qu'ils intra-agissent; ils sont à l'intérieur de l'action. » (p.103) La correspondance est appelée morphogenèse par Givors, Rasmi (2017).

Ingold (2017 a) résume à l'aide de la figure 1 le concept de correspondance comme un cheminement souple entre un être humain et d'autres humains ou animaux ou objets.

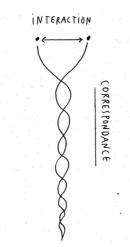


Fig 1: Interaction et correspondance. Source: Ingold (2017 a) p. 223

Ingold (2017b) définit trois paires de composants pour opposer la correspondance et l'hylémorphisme: « habit rather than volition, agencing rather than agency, attentionality rather than intentionality » Nous les présentons dans le tableau 2 :

Correspondence	Hylemorphism	
Habit	Volition	
Agencing	Agency	
Attentionality	Intentionality	

Tableau 2 : Composants originaux de la correspondance et de l'hylémorphisme selon Ingold (2017 b)

En nous fondant sur Ingold (2013a, b, 2016, 2017 a, b, c, 2018, 2019), nous proposons une interprétation dans le tableau 3 pour opérationnaliser et conduire une analyse qualitative en gestion.

Les composants du tableau 3 ont été choisis afin d'obtenir une différenciation entre les concepts et une compréhension aisée dans le champ de la gestion.

Ainsi, dans le tableau 3, le mot volonté est conservé d'Ingold (2017b). « Agency » est modifié en « éléments », « intentionality » en « plan », « habit » en « transformation » et « agencing » en « processus ».

« Attentionality » est résumé en tant qu' « attention » également mentionné par Ingold (2017b).

Correspondance	Hylemorphisme	
Transformation	Volonté	
Processus	Eléments	
Attention	Plan	

Tableau 3: Composants de la correspondance et de l'hylémorphisme créés par Paulus (forthcoming) basés sur une interprétation d'Ingold (2017 b)

Dans une perspective hylémorphique, la personne agit selon sa volonté, elle suit l'intention de son esprit et en impose les effets aux autres et aux matériaux. (Ingold, 2017b)

Par contre, dans le paradigme de la correspondance, la transformation peut être définie comme un agir subi. La personne agit de l'intérieur. Chaque expérience modifie la personne agissant et subissant (Ingold, 2018). Ingold (2017b) utilise le mot "habit" mais il emploie aussi "transformation" qui nous a semblé plus clair pour saisir la notion de changement de la personne et du projet.

Dans le paradigme de l'hylémorphisme, un autre concept "agency" dénote "a transitory and contingent coming together of heterogeneous components that cohere only through an exterior contact or adhesion that leaves their inner natures more or less unaffected, and that can therefore be detached and reconfigured in other arrangements without loss. ... Bits and pieces that are 'utterly heterogeneous', as Latour (2010, p. 473) admits, "will never make a whole, but at best a fragile, revisable and diverse composite material" (Ingold 2017b). Nous choisissons le mot éléments imperméables pour saisir le composant appelé « agency » dans Ingold (2017b).

A l'opposé, dans le paradigme de la correspondance, le procesuss est la façon dont "beings or things literally answer to one another over time" (Ingold 2017b). Ingold (2017b) lui-même parle de processus pour définir le concept d'agencing. Il parle de la vie en société "characterised not by solidity but by fluidity". Le processus donne une direction potentielle et peut forcer celui qui agit à se transformer. « I emerges as a question ». Le processus est longitudinal. "Ends are not given in advance but emerge in the action itself, and are recognisable as such only in acknowledging the possibility of new beginnings." D'après Ingold (2019), "it is not enough to observe to look at things. We must link with them and follow them". "Precisely because they go along together and because their continual regeneration is nourished and impelled by the memory of their affection, they cannot be parted without a sense of loss if not grief" (Ingold, 2017b). Pour résumer cette idée, Ingold (2017b) emploie le mot "agencing", nous préférons "processus" qui est aussi mentionné par Ingold (2017b). "Processus" est plus familier dans le champ de la gestion (Steyaert, 2007).

Dans le paradigme de l'hylémorphisme, un autre concept est le plan : « cette immense capacité cognitive qui permet aux humains de faire des plans, d'avoir des intentions et des projets [designs] en tête. Mener sa vie consisterait alors à faire en sorte que toute action effectuée soit le résultat d'un plan préalablement élaboré » (Ingold 2017c). (Ingold, 2017b) mentionne "intentionality" dans son résumé. Nous préférons le mot "plan" pour différencier par rapport à "volition" déjà pris en compte.

Dans le champ de la gestion, le plan fait référence notamment à la planification stratégique (Ansoff, 1965) et à la causation (Sarasvathy, 2001).

Par opposition au plan, dans le paradigme de la correspondance, l'attention "means to listen, watch and feel. ... The key quality that makes a movement attentional lies in its resonance with the movements of the things to which it attends – in its going along with them." "Attention in this sense is not consciously directed by a subject, as if shining a spotlight on the world, but is rather ... a practice of exposure ... of care." Attention also implies sympathy: « an inner feel for each other" (Ingold 2017b) Attention consists in moving forward with things, to be open to them and to react to what they offer. Ingold (2019) also mentions "a perceptual acuity".

La correspondance est donc le moyen d'être en relation en internalisant ses actions (transformation). Cette personne, tout comme le projet, est toujours émergente dans un processus et son attitude est attentive.

L'hylemorphisme est une façon différente d'être en relation qui consiste à imposer sa volonté pour arranger des éléments selon un plan établi.

Le recours à Ingold rejoint la distinction entre les deux modes de comportement des entrepreneurs que sont l'effectuation et la causation. Ainsi, selon Read et al. (2016), les entrepreneurs peuvent adopter un comportement effectual en s'éloignant des modèles de prédiction et d'optimalité. L'effectuation ou la correspondance serait une manière de voir le monde différente de la causation ou l'hylémorphisme. Toutefois, Sarasvathy & Germain (2011) évoquent la possibilité pour un entrepreneur effectual de recourir aussi à la planification. Les entrepreneurs peuvent passer d'un mode de relations à l'autre. En outre, Hjorth et Johannisson (2009) voient l'apprentissage comme un processus entrepreneurial et reprenent les composants de la correspondance avec d'autres mots. Ainsi, l'ouverture est proche de l'attention. Et, le fait que « processes make people » peut être rapproché de la transformation.

Pour observer le mode de relation des étudiants entrepreneurs, nous définissons des indicateurs dans le tableau 4. Nous y proposons des indicateurs pour chacun des six composants des deux paradigmes définis.

Correspondance		Hylémorphisme		
Composants	Indicateurs	Composants	Indicateurs	
Transformation	Modification du produit ou du service suite aux réactions des parties prenantes. Modification des croyances de l'étudiant entrepreneur.	Volonté	Imposition au client du produit ou du service conçu par l'entrepreneur	
Processus	Engagement de relations avec les parties prenantes sous la forme d'un processus de long terme avec des rencontres périodiques	Eléments	Echange unique et ponctuel avec les parties prenantes. Cibles précises	
Attention	Recherche d'interactions avec les parties prenantes. Collecte d'informations lors des interactions avec les parties prenantes.	Plan	Réalisation d'études en chambre. Rédaction de plans.	

Tableau 4: Indicateurs pour la correspondance et l'hylémorphisme

A l'aide des indicateurs, du tableau 4, nous allons tenter de vérifier les hypothèses suivantes : Grâce aux tutorats collectifs, les étudiants entrepreneurs font davantage attention à leurs parties prenantes.

Ils recherchent des interactions avec les parties prenantes.

Ils collectent des informations lors des interactions avec les parties prenantes.

Ils transforment leur projet : ils modifient leur produit ou leur service suite aux réactions des parties prenantes.

Ils conçoivent leurs relations avec leurs parties prenantes comme un processus : ils engagent des relations avec leurs parties prenantes sous la forme d'un processus de long terme avec des rencontres périodiques.

Ils réalisent moins d'études en chambre rigides. Ils rédigent moins de plans rigides. Ils imposent moins leur volonté.

Ils ont plus rarement avec leurs parties prenantes un échange unique et ponctuel.

|Méthodologie

Nous allons tester et analyser la pratique de tutorats collectifs avec des étudiants entrepreneurs pour les aider à développer leur habilité à correspondre avec des parties prenantes.

Nous avons adopté une posture d'expert impliqué. En effet, l'auteur est responsable du programme de master 2 en entrepreneuriat et pilote les séances de tutorats collectifs. Cette posture est de nature participative au sens de Conquergood, D. (1991) qui défend une telle approche où le chercheur « parle, écoute et agit » avec les personnes. Conquergood, D. (1991) parle aussi de « coprésence », de « sensual experience » et de « bodily nature of fieldwork ». Cette position d'expert impliqué constitue un atout pour la réflexivité partagée avec les acteurs et la possibilité de mobilisation en temps réel par le chercheur d'éléments issus de la littérature et d'autres expériences. Cette posture a été également adoptée par Chabrillat et al. (2017). L'étude d'un cas unique est défendue par de La Ville, V. I. (2000), particulièrement pour étudier un processus (Yin, 2011). Il s'agit ici du processus de formation des étudiants.

Nous avons adopté une démarche déductive avec une stratégie de modèles alternatifs au sens de Langley (1999). Un tel dispositif propose de confronter plusieurs cadres théoriques, dans notre cas, deux paradigmes de relations: "la correspondance" et "l'hylémorphisme" (Ingold, 2017b). Il s'agit ensuite de mettre ces théories à l'épreuve du terrain. Nous avons ainsi adopté une démarche déductive en partant de théories existantes et en construisant un tableau comparatif, le tableau 3 qui définit chacun des paradigmes à l'aide de 6 composants. Nous cherchons à qualifier la présence de chacun de ces composants dans les relations des étudiants entrepreneurs.

En outre, nous gardons un esprit ouvert à l'aide d'une démarche inductive pour saisir des concepts importants émergents du terrain et non mentionnés dans les théories mobilisées dans le tableau 3. Il s'agit de garder la possibilité de nuancer ou d'enrichir les théories mobilisées grâce à une méthodologie de théorie enracinée (Glaser, 1978).

Pour cerner l'habilité des étudiants entrepreneurs à correspondre avec les parties prenantes, nous avons eu recours aux sources de données suivantes :

A. des questionnaires (annexe 2) sur les actions réalisées et prévues dans le cadre de leur projet entrepreneurial et sur la place des parties prenantes auprès des étudiants entrepreneurs le jour de la rentrée, puis à la fin de la formation

B. des questionnaires (annexe 1) au fur et à mesure du déroulement des tutorats collectifs en octobre, un autre fin décembre, un dernier fin mars. Ceci afin de cerner l'évolution de leur perception des séances de tutorat, s'ils s'y habituaient, et comprenaient leur but. Comme Fayolle et al. (2006), nous tentons de mesurer l'impact de la formation à travers un questionnaire avec une échelle de Lickert administré à l'entrée et à la sortie de la formation. Nous complétons les questionnaires par d'autres sources

C. des notes prises lors des tutorats collectifs et lors du debriefing de fin d'année où chaque étudiant a été interrogé

D. des questionnaires à 7 enseignants dont 2 se sont exprimés spontanément sur les particularités de ce groupe d'étudiants par rapport aux étudiants auxquels ils enseignent dans d'autres lieux. (Cf questionnaire en annexe 7)

E. le mémoire d'un étudiant entrepreneur choisissant spontanément de traiter le sujet «Impact du Lean Startup sur la constitution d'un réseau de parties prenantes » sous la direction d'une collègue F. les rapports réflexifs (Cf annexe 5) à rendre avec le business plan

Nous avons codé avec n vivo les parties qualitatives des questionnaires et les notes prises lors des tutorats. Les codes utilisés sont notés en annexe 4. Ces codes visent à voir si les étudiants entrepreneurs ont des relations avec les parties prenantes, lesquelles, sous la forme de correspondance ou sous une forme hylémorphique.

Les tutorats collectifs peuvent aider à correspondre avec les parties prenantes

Nous analysons la présence dans les différentes sources des composants de la correspondance puis de l'hylémorphisme.

1. La transformation augmente grâce aux tutorats collectifs.

On constate (source A) que la transformation du projet est évoquée par un seul étudiant à la rentrée et par quatre en fin d'année. Ainsi, V parle de « Soumettre mon projet et étudier les remarques pour faire évoluer le projet ». Ils mentionnent le « prototype ». Lors des tutorats collectifs, les étudiants reçoivent des feedbacks comme lorsqu'E explique son projet et que les autres étudiants l'encouragent à passer à l'action, arrêter de coder, rencontrer des barmans et des artistes ... pour avoir de vraies informations (source C). Les étudiants entrepreneurs font part de l'encouragement à aller voir des clients et des parties prenantes: « J'ai réuni une dizaine d'artistes ... pour tester le concept. » (D) (source C) « nous avions comme projet de créer une structure fixe avec un bâtiment à Strasbourg pour aider les seniors à conserver leur autonomie. ... Finalement, grâce à toutes ces rencontres, nous avons fait évoluer le projet pour nous diriger dans la campagne haut-rhinoise et aller au plus près des seniors qui en avaient besoin tout en respectant l'idée d'origine. (O source F) On note de la transformation du projet site aux réactions des clients et de parties prenantes consultées.

En outre, des attitudes différentes suite à l'expérience des tutorats collectifs ont pu être constatées. Ainsi : « Dans le milieu industriel dont je suis issu, nous sommes habitués à une hiérarchie très « verticale ». Cette expérience m'a amené à réfléchir sur ma manière de diriger une équipe et de gérer un projet. La mise en place d'un système de gouvernance plus « horizontal » est un des axes que je souhaiterai mettre en place dans mon entreprise. … La première étape concrète pour mettre en place cette gouvernance multiple a été la nomination de co-gérants » (N Source F)

Le fait de parler de soi et de son projet et de rechercher des feedbacks a aussi été mis en évidence comme un apport des tutorats collectifs : « J'ai pu parler de mes problèmes et de moi. En école d'ingénieur, on ne nous apprend pas à parler de nous. Cela m'a sorti de ma zone de confort. J'ai appris à mieux m'exprimer et à plus parler de mes projets. » (G, source C)

Evers (2019) mentionne une évolution d'un projet personnel porté avec volonté vers plus d'attention : «Au début du développement du projet, …notre objectif à ce moment-là était de répondre à un besoin personnel. ….Dans la seconde boucle d'itération, nous avons commencé à nous confronter au marché au travers des futurs utilisateurs potentiels du produit. »

Il parle aussi d'une transformation de son attitude passant d'une timidité à parler de son projet à une présentation fréquente: « Dans les premières phases du projet, nous étions un peu craintifs de « dévoiler » notre idée à n'importe qui. Mais nous avons rapidement pris conscience au fur et à mesure de l'avancement du développement que présenter largement son projet permet d'agrandir son réseau de parties prenantes directement ou indirectement. En effet, toute personne informée de l'existence du projet peut y être sensible et peut potentiellement être aidant. »

Nous avons pu repérer à la fois de la transformation des projets et de la transformation d'attitudes chez les étudiants entrepreneurs grâce aux tutorats collectifs.

2. Les étudiants entrepreneurs s'engagent dans un processus de relations avec les parties prenantes.

A la question » Est-ce que je compte aller à des réunions, des rencontres, des échanges dans le cadre du projet entrepreneurial ? », les étudiants répondent dès la rentrée par l'affirmative.

Lors des retours d'expérience à la fin des tutorats collectifs (source C), les étudiants entrepreneurs font part des apports suivants dénotant un processus de relation avec les parties prenantes:

- Faire connaissance les uns avec les autres :
- « J'ai appris plus sur les gens qu'en buvant une bière. » (S)
- Obtenir l'aide des autres sur son projet :
- « Je vais ouvrir mon entreprise. On négocie avec Y pour qu'il fasse la communication de la boîte. » (G)
- S'engager devant les autres à agir :
- « si tu es tout seul chez toi cela n'est pas motivant de travailler sur son projet. ... J'ai commencé à faire un prototype. Je suis allé à la fabrique. J'ai dit que je maitrisais les machines. En fait j'ai appris sur le tas.» (M)
- Résoudre le conflit qui a émergé dans une équipe :
- « Cela nous a aidé de parler à tout le groupe du conflit. S a dit : ce n'est qu'un jeu. Cela nous a fait du bien de prendre du recul. » (E)

Nous trouvons dans la démarche d'Evers (2019) l'inscription dans un processus en voyant régulièrement une personne de sa famille entrepreneur expérimenté qu'il remercie pour « son coaching bienveillant, son partage d'expérience et pour m'avoir aidé à me poser les bonnes questions au bon moment.» L aussi mentionne des rencontres fréquentes avec une personne expérimentée dans son secteur : « S reste pour moi une très belle rencontre et je garde des contacts réguliers avec lui depuis mon stage en 2008, cela m'a permis de le contacter aisément pour l'élaboration de ce projet . Je sais que je resterai en contact avec lui dans le futur, que ce soit pour la mise en place effective de ce projet ... ou tout autre projet dans la restauration. » (source F)

107

Pour collecter un point de vue extérieur à celui des étudiants eux-mêmes, sept enseignants ont été interrogés à la fin de l'ensemble de leur cours pour connaître leur perception quant aux aptitudes relationnelles des étudiants entrepreneurs. Deux ont exprimé spontanément la différence entre ce groupe par rapport aux autres populations d'étudiants auxquelles ils enseignent. Tous les enseignants ont observé un lien fort entre ces étudiants entrepreneurs : « dynamique de groupe », «collaboration », « entraide forte », « échanges ». Deux enseignants soulignent leur capacité à se donner des feedbacks les uns aux autres. Leur professeur d'anglais a noté leur ouverture d'esprit et leur authenticité : « Ces étudiants ont l'esprit plus ouvert que les autres. Ils osent plus faire des blagues, dire des choses non conventionnelles. Ils sont comme ils sont. Ils ne prétendent pas. » Leur professeur de finance donne le témoignage suivant : « Les étudiants sont beaucoup plus dans l'échange. Il y a plus de participation. Quand je leur fais chercher une solution, je leur demande de chercher des informations sur un site d'information financière, ils trouvent vite, sont plus autonomes, plus curieux. Ils posent des questions. Certains m'ont ajouté sur linkedin. Je les voyais à la fin du cours rester ensemble, aller manger ensemble. Il y avait une meilleure cohésion du groupe. Ils m'ont fait spontanément un retour sur le cours à la fin de l'examen. » Tous les 7 enseignants ont donc noté des fortes relations au sein du groupe de ces étudiants et avec les enseignants en comparaison des autres populations d'étudiants.

Nous trouvons donc chez les étudiants entrepreneurs un engagement dans un processus de relations avec des parties prenantes.

3. L'attention aux clients et entre étudiants entrepreneurs est de plus en plus pratiquée.

L'attention est présente dès la rentrée (19 citations) et également en fin d'année (7 citations) à travers notamment « l'analyse du besoin en sondant des clients/prospects potentiels (cibles) » (M). (source A)

L'analyse de la question relative aux actions engagées suite aux séances de tutorat conduit à remarquer l'importance de l'attention donnée aux autres : « J'arrête d'écrire, j'y vais, je vais voir des clients potentiels. » (M)

Nous trouvons aussi chez Evers (2019) l'attention portée aux clients : « de manière à valider que notre solution répond aux besoins des futurs utilisateurs, nous sommes allés à leur rencontre avec un modèle 3D et des rendus réalistes. »

Les étudiants entrepreneurs remarquent que l'attention n'est pas facile à pratiquer entre eux et qu'ils se coupent la parole dans les séances, mais ils notent une progression. V compare les tutorats collectifs aux start-up week-ends : « Il y a de la synergie, des échanges, de l'écoute. C'est ce qu'on fait en tutorats collectifs. » (source C) « j'ai l'impression d'être plus à l'écoute » (L, source E)

Ainsi, au fur et à mesure de l'année, l'attention aux clients et entre étudiants entrepreneurs est de plus en plus pratiquée.

4. La volonté est moins évoquée.

La volonté est mentionnée trois fois à la rentrée à travers «la conceptualisation de l'idée » (D). Elle n'est plus présente en fin d'année. (source A). Evers (2019) évoque la volonté au démarrage de son projet seulement.

5. Les éléments sont peu évoqués seulement à travers la notion de cible marketing.

La notion d'éléments imperméables apparaît seulement sous la forme de « cibles marketing » et de « typologie d'utilisateurs » : les étudiants entrepreneurs voient différents marchés séparés. (source C)

6. Le plan est de moins en moins évoqué.

Le plan comprend 14 citations à la rentrée et 7 en fin d'année. Il s'agit d'« établir un premier jet de Business Plan » (M), d'une « recherche documentaire » (D) ou d'une liste de tâches concrètes à réaliser. (source A)

Certains étudiants entrepreneurs balisent leur cheminement à l'aide d'un plan: « les échanges avec le groupe sur mon projet m'ont permis de clarifier la planification dans le développement de la plateforme, version MVP dans un premier temps, puis recherche de financement pour le développement de la version consolidée » (E) (source C)

Evers (2019) parle de l'application d'une méthode apprise dans le cadre d'un cours sur le lean startup et par la lecture d'un article : « La méthode Lean Startup (Ries, 2012), appliquée en respectant les conditions de réussite énoncées par Terseleer et Witmeur (2013), nous a permis de co-construire le projet avec les futurs utilisateurs mais aussi de construire un réseau de parties prenantes autour du projet. » On entend ici une forme de plan à travers une méthode suivie.

Le plan est de moins en moins évoqué au cours de l'année. Mais certains étudiants continuent à structurer leur démarche par un plan ou une méthode.

7. Dans les retranscriptions, nous trouvons davantage de correspondance que d'hylémorphisme. Toutefois, l'hylémorphisme reste présent.

Nous reprenons le tableau 3 et notons quelle case est citée dans les retranscriptions liées aux tutorats collectifs (sources A, B, C D et E).

Correspondance	Hylémorhisme		
Transformation (37 citations)	Volonté (6 citations)		
Processus (14 citations)	Eléments (10 citations)		
Attention (58 citations)	Plan (30 citations)		

Tableau 5: Composants des notions de correspondance et d'hylémorphisme à partir d'Ingold (2017b) et nombre de citations dans les sources A, B, C D et E.

En rouge et gras : les concepts majoritairement cités

En orange et italique: les concepts significativement cités

En noir et normal : les concepts peu cités

Dans l'ensemble des retranscriptions codées, nous remarquons davantage de correspondance que d'hylémorphisme : la transformation est citée plus souvent que la volonté, le processus plus que les éléments, l'attention plus que le plan. Toutefois, l'hylémorphisme reste présent.

8. Les clients sont considérés comme la partie prenante la plus importante.

Dès la rentrée, les étudiants considèrent comme important de parler de leur projet, surtout à l'associé, au conjoint et aux clients (source A analysée en annexe 3). En effet, pour ces trois parties prenantes, l'appréciation moyenne est située entre important et très important. Toutefois, l'évaluation de l'importance d'impliquer les clients n'a pas significativement évolué au cours de l'année.

Dans les debriefings, les clients sont la partie prenante mentionnée le plus souvent. Ils vont aussi voir des experts du secteur. (source C).

9. Les étudiants apprécient le caractère convivial et agréable des tutorats collectifs.

Dès octobre et durant les 2 autres périodes, les étudiants apprécient la convivialité (source B analysée en annexe 3). En effet, les étudiants sont tous (sauf un) totalement d'accord avec les deux affirmations suivantes:

- -Les séances de tutorat sont un moment très agréable
- -J'apprécie les échanges avec les autres au cours des séances de tutorat

Tout au long de l'année les étudiants répondent entre plutôt et totalement à l'affirmation : Les séances de tutorat sont intéressantes.

Lors du debriefing, les étudiants parlent de vivre des émotions positives : « on a rigolé cela fait du bien » (M) (source C)

Nous constatons donc que les étudiants apprécient le caractère convivial et agréable des tutorats collectifs.

10. Les étudiants ont des difficultés à percevoir l'utilité des tutorats collectifs.

Par contre, en octobre, les étudiants donnent des appréciations mitigées entre « un peu » et « plutôt » pour les affirmations suivantes⁴⁰ (source B):

- -Les séances de tutorat m'aident pour avancer dans ma formation
- -Je comprends quels sont les objectifs visés par les séances de tutorat
- -Je m'habitue et j'arrive mieux à me situer dans les séances de tutorat
- -Le travail effectué lors les séances de tutorat m'est profitable
- -Les séances de tutorat m'aident pour avancer sur mon projet entrepreneurial
- -Les séances de tutorat m'ont incité à engager des actions pour mon projet

Lors des premières séances de tutorats, leur caractère formateur et utile n'apparaît que faiblement. En raison de la petite taille de l'échantillon de 13 étudiants, les différences d'appréciation quand on compare les différentes périodes de l'année universitaire 2018-2019 ne sont pas significatives.

Lors du debriefing (source C), les étudiants entrepreneurs mentionnent aussi des limites. Ainsi, la moitié des étudiants entrepreneurs ne comprennent pas l'objectif des séances surtout au début de l'année. D'autres disent ne pas avoir besoin d'objectifs.

Certains voudraient être davantage poussés à agir sur leur projet, à rencontrer des clients. Mais V qui a passé beaucoup de concours renvoie chacun à ses responsabilités : « C'est à nous de saisir les occasions d'agir. »

A la question « Est-ce que je compte organiser des réunions, des rencontres, des échanges dans le cadre du projet entrepreneurial? », 5 étudiants sur les 12 interrogés répondent non et gardent la même position en fin d'année. Il existe encore une marge pour convaincre davantage les étudiants de correspondre avec les parties prenantes.

L'efficacité du dispositif des tutorats collectifs est donc limitée puisque les étudiants n'en perçoivent pas tous l'utilité.

L'analyse des questionnaires (source A et B), des debriefings des tutorats collectifs (source C), du questionnaire aux enseignants (source D) et du mémoire (Evers, 2019) tendent à montrer que : La transformation augmente grâce aux tutorats collectifs.

Les étudiants entrepreneurs s'engagent dans un processus de relations avec les parties prenantes.

L'attention aux clients et entre étudiants entrepreneurs est de plus en plus pratiquée.

La volonté est moins évoquée.

Les éléments sont peu évoqués seulement à travers la notion de cible marketing.

Le plan est de moins en moins évoqué.

Par conséquent, nous trouvons davantage de correspondance que d'hylémorphisme. Toutefois, l'hylémorphisme reste présent.

Les clients sont considérés comme la partie prenante la plus importante.

Les étudiants apprécient le caractère convivial et agréable des tutorats collectifs.

Les tutorats collectifs pourraient donc être un moyen d'apprendre aux étudiants entrepreneurs à correspondre avec les parties prenantes.

Toutefois, le questionnaire (source B) permet de révéler une importante limite : les étudiants ont des difficultés à percevoir l'utilité des tutorats collectifs. Ce dispositif pédagogique est différent de leurs habitudes et les surprend.

111

 $^{^{\}scriptscriptstyle 40}$ Les affirmations sont classées de la moins critiquée vers la plus critiquée.

Limites et perspectives:

Ce travail comporte un ensemble de limites qui ouvrent des perspectives pour des recherches plus fines.

Les enseignants ont noté une différence entre les étudiants entrepreneurs et les autres étudiants. Cela peut s'expliquer non seulement par les tutorats collectifs, mais aussi parce qu'ils ont un projet entrepreneurial, source d'une grande motivation dès leur entrée dans la formation.

Les étudiants peuvent avoir appris aussi grâce aux autres cours notamment le cours sur le lean start up et l'effectuation. Ainsi dans le mémoire sur « la constitution d'un réseau de parties prenantes » (Evers 2019), l'étudiant n'évoquent pas les tutorats collectifs, mais un cours sur le lean start up et le dispositif d'accompagnement lors de son stage sur son projet. : « Nous avons eu l'impression que la méthode Lean Startup permettait de guider le chemin de pensée. Son application nous a par ailleurs « forcés » à sortir de notre zone de confort en allant confronter nos idées autour de nous. »

Les effets de la formation peuvent aussi apparaître plus tard, or les étudiants n'ont été interrogés que durant leur année de formation.

Une des limites de cette recherche est que l'enseignant a peut-être induit les comportements des étudiants. Les croyances de l'enseignant plus que les tutorats collectifs pourraient expliquer une correspondance croissante des étudiants entrepreneurs avec les parties prenantes. L'étude de pratiques similaires par d'autres enseignants pourrait contrer ce biais.

Une autre limite porte sur le fait que tous les étudiants du master n'ont pas un projet entrepreneurial réel : à la sélection pour intégrer le master, ils ont présenté un projet, mais certains choisissent finalement de chercher un emploi. Ils n'ont donc pas tous une perspective entrepreneuriale quand ils répondent aux différentes questions.

Une meilleure explicitation des objectifs des tutorats collectifs pourrait améliorer la perception de l'utilité des tutorats collectifs pour la formation des étudiants entrepreneurs.

Enfin, le fait d'évaluer sur la base d'un business plan peut encourager à l'hylémorphisme. L'alignement pédagogique du dispositif (Biggs, 1996) pourrait être amélioré.

Discussion

Nous retrouvons en partie l'efficacité des groupes pour l'apprentissage déjà montrée par Lewin (1946), St Arnaud (2008) et Lanarès, Daele (2013). En effet, dans les tutorats collectifs, les étudiants entrepreneurs s'entraînent à respecter des règles de dialogue qui sont l'écoute, l'expression et l'attitude positive. Ainsi, les tutorats collectifs permettent d'apprendre aux étudiants une des composantes centrales de l'effectuation : la correspondance avec les parties prenantes. Toutefois, nous avons noté que les étudiants entrepreneurs apprécient la convivialité de ce dispositif, mais son caractère formateur est moins évident pour eux. En outre, les tutorats collectifs n'ont pas significativement modifié leur évaluation de l'importance d'impliquer les clients.

Sarasvathy et Germain (2011) avaient déjà affirmé que l'effectuation pouvait s'enseigner. Nous proposons aux enseignants et accompagnateurs en entrepreneuriat la pratique de tutorats collectifs pour apprendre à correspondre avec les parties prenantes, en premier lieu les clients.

Lors des tutorats collectifs, les étudiants apprennent à transformer leur projet en fonction des réactions observées. Ils tendent alors à se familiariser avec un mode de raisonnement effectual, développant ainsi des habilités relationnelles différentes d'un raisonnement causal ou hylémorphique plus fréquemment présent en milieu universitaire (Shirokova, et al., 2017). Ainsi, les tutorats collectifs peuvent contribuer à développer des qualités interpersonnelles et de communication mises en avant dans les rapports de Lakeus (2015) et de Meige et al. (2019).

Dans une perspective décrivant plus généralement les relations, le recours aux travaux de l'anthropologue Ingold (2017b) met en évidence deux manières d'être en relation.

Une première manière est causale ou hylémorphique et comprend l'exercice de la volonté au travers d'un plan et d'éléments. La seconde manière est effectuale ou en correspondance avec de l'attention aux autres, un processus et de la transformation de l'entrepreneur et du projet. L'étude des recherches d'Ingold (2017b) permet d'enrichir la littérature en entrepreneuriat en définissant plus précisément le rapport aux parties prenantes et en permettant ainsi de situer mieux le comportement des entrepreneurs entre les deux paradigmes de l'effectuation ou correspondance, d'une part, et de la causation ou hylémorphisme, d'autre part. En outre, la coexistence des deux paradigmes déjà envisagée par Sarasvathy et Germain (2011) a pu être observée. Ainsi, dans le groupe d'étudiants entrepreneurs étudiés, nous observons le balisage à travers un plan de leur projet. La présence d'un plan dénote une perspective causale ou hylémorphique. Toutefois, la perspective effectuale ou de correspondance domine chez les 13 étudiants entrepreneurs étudiés. En effet, les trois composantes ont été observées : l'attention, la transformation et le processus.

Le retour d'expérience des étudiants entrepreneurs révèle le lien entre l'équipe et l'action. L'équipe permet d'inciter et de motiver les étudiants entrepreneurs à agir et à aller voir des clients. On retrouve ainsi l'apprentissage par l'action et par l'équipe promu par Team Academy. Les dimensions de l'équipe et de l'action vers des clients ou des usagers seraient liées dans l'apprentissage.

|Conclusion

Les tutorats collectifs permettent à un groupe d'étudiants entrepreneurs de pratiquer les règles de dialogue en s'exprimant, en écoutant attentivement et en commentant de façon constructive. En testant ce dispositif pédagogique, il est possible d'observer que les 13 étudiants entrepreneurs correspondent davantage avec des parties prenantes : ils font preuve d'attention, de transformation et s'engagent dans un processus. Ils vont surtout tester leur idée auprès de clients et faire évoluer leur projet selon les feedbacks recueillis. Ainsi, les tutorats collectifs favorisent une relation effectuale plus que causale avec les parties prenantes. Toutefois, une dimension d'une démarche causale ou hylémorphique est présente à travers le balisage de leur parcours par un plan. Les étudiants ne perçoivent pas le caractère formateur des tutorats collectifs, mais ils en apprécient le caractère convivial. Les tutorats collectifs n'ont pas significativement modifié leur évaluation de

l'importance d'impliquer les clients. Des améliorations du dispositif sont donc possibles en explicitant davantage les objectifs et en améliorant l'alignement pédagogique (Biggs, 1996).

En outre, le recours aux travaux de l'anthropologue Ingold (2017b) permet de préciser la notion de correspondance avec les parties prenantes à travers trois composants: la transformation, le processus et l'attention. Ainsi, le lien aux parties prenantes déjà présent dans l'effectuation (Sarasvathy, 2001) et les modèles d'affaires (Osterwalder, Pigneur, 2010 et Verstraete, Jouison Laffitte, 2009) se trouve enrichi et précisé donnant ainsi plus de repères aux enseignants et accompagnateurs en entrepreneuriat. Ainsi, ces derniers peuvent aider les entrepreneurs à transformer leur projet, s'inscrire dans un processus et à prêter attention aux réactions des parties prenantes dont les clients. Le recours aux travaux de l'anthropologue Ingold (2017b) apporte à l'effectuation une définition précise de la relation aux parties prenantes. La correspondance et l'hylémorphisme sont deux manières différentes d'être en relation avec les autres et le monde. Mais, il est possible pour une même personne de vivre les deux modes de relation.

Nous proposons aux enseignants et aux entrepreneurs une attitude d'anthropologue attentive aux autres et acceptant de transformer son projet dans le cadre de son processus de relations.

|Bibliographie

Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy: business policy for growth and expansion.* McGraw-Hill Book.

Béchard, J. P., Toulouse, J. M. (1991). «Entrepreneurship and education: viewpoint from education». Journal of Small Business & Entrepreneurship, vol. 9, n°1, p.3-13.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher education*, *32*(3), 347-364.

Bourachnikova O., Haller C., & Paulus O. (2017). Le bachelor Jeune Entrepreneur de l'EM Strasbourg: apprendre par l'action et en équipe. *Entreprendre Innover*, (4), 51-58.

Carr, M., Clarkin-Phillips, J., Soutar, B., Clayton, L., Wipaki, M., Wipaki-Hawkins, R., Cowie B. & Gardner, S. (2018). Young children visiting museums: exhibits, children and teachers co-author the journey. *Children's Geographies*, *16*(5), 558-570.

Carrier, C. (2009). "L'enseignement de l'entrepreneuriat: au delà des cours magistraux, des études de cas et du plan d'affaires" Revue de l'entrepreneuriat, vol.8, n°2, p.17-33.

Chabrillat J, Lecoutre M., Lièvre P.(2018) « Outils de gestion et inventivité des managers culturels du spectacle vivant », Communication au workshop "Entrepreneurship in the cultural and creative industries", CREGO, Universite de Bourgogne, Dijon.

Chaliès, S., Bruno-Méard, F., Méard, J., & Bertone, S. (2010). Training preservice teachers rapidly: the need to articulate the training given by university supervisors and cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education*, *26*(4), 767-774.

Conquergood, D. (1991). Rethinking ethnography: Towards a critical cultural politics. *Communications monographs*, 58(2), 179-194.

Darnon, C., Buchs, C., & Desbar, D. (2012). The jigsaw technique and self-efficacy of vocational training students: A practice report. *European journal of psychology of education*, *27*(3), 439-449.

Evers M.(2019), Impact du Lean Startup sur la constitution d'un réseau de parties prenantes, Mémoire confidentiel, Master Entrepreneuriat, EM Strasbourg, Université de Strasbourg.

de La Ville, V. I. (2000). « La recherche idiographique en management stratégique: une pratique en quête de méthode? ». Finance contrôle stratégie, 3(3), 73-99.

Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development,* Vol. 25, Nos. 7–8, 692–701

Fayolle A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. Journal of European industrial training.

Fayolle, A., & Verzat, C. (2009). Pédagogies actives et entrepreneuriat: quelle place dans nos enseignements?. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 8(2), 1-15.

Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman.

Freeman, R. E (2004). «A stakeholder theory of the modern corporation». Perspectives in Business Ethics Sie, vol.3, p.144.

Friedman, A. L., Miles, S. (2006). Stakeholders: Theory and Practice. Oxford University Press.

Gartner W.B. (1988), «Who Is an Entrepreneur? Is the Wrong Question», Entrepreneurship theory and practice, 13:4, 47-68.

Germain, O. (2017). «Théories en entrepreneuriat : pour que les fruits passent la promesse des fleurs». Dans J. St-Pierre et F. Labelle (dir.). Les PME : d'hier à demain (p. 17–65). Québec : Presses Universitaires du Québec.

Givors, M., & Rasmi, J. (2017). Petite introduction à la lecture de Tim Ingold. *Multitudes*, (3), 155-156.

Glaser, B.G. (1978), Theoretical Sensitivity, University of California, San Francisco.

Hägg, G., & Gabrielsson, J. (2019). A systematic literature review of the evolution of pedagogy in entrepreneurial education research. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research.

Hjorth, D., & Johannisson, B. (2009). Learning as an entrepreneurial process. *Revue de lEntrepreneuriat*, 8(2), 57-78.

Ingold, T. (2018). L'anthropologie comme éducation, Presses universitaires de Rennes.

Ingold T. (2017 a), Faire - Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture, Editions Dehors.

Ingold, T. (2017 b). «On human correspondence». Journal of the Royal Anthropological Institute, 23(1), 9-27

Ingold, T. (2017 c). Prêter attention au commun qui vient. *Multitudes*, (3), 157-169.

Isaacs (1999), Dialogue and the art of thinking together, Doubleday.

Johannisson, B. (2011). « Towards a practice theory of entrepreneuring », Small Business Economics, 36, 135-150.

Lakeus, M. (2015). Entrepreneurship in education: What, why, when, how (Entrepreneurship360 background paper), European Commission, OECD.

Lanarès J., & Daele A. (2013). Comment organiser le travail en groupe des étudiants? in Berthiaume, D., & Colet-Johnson, N. R. La pédagogie de l'enseignement supérieur: repères théoriques et applications pratiques. P. Lang.

Langley, A. (1999). «Strategies for theorizing from process data». Academy of Management review, 24(4), 691-710.

Latour, B. 2010. 'An attempt at writing a compositionist manifesto'. *New Literary History* 41(3): 471-490.

Le Bossé, Y., Dufort, F., & Vandette, L. (2009). L'évaluation de l'empowerment des personnes: développement d'une mesure d'indices psychosociologiques du pouvoir d'agir (MIPPA). *Canadian Journal of Community Mental Health*, 23(1), 91-114.

Legrain, L. (2010). Transmettre l'amour du chant?. Cris, éloquence et complaintes dans une famille ordinaire de Mongolie rurale. *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, (55), 54-71.

Lewin, K. (1943). Forces behind food habits and methods of change. Bulletin of the national Research Council, 108(1043), 35-65.

Mazra, M., Braune, É., & Teulon, F. (2019). Capital psychologique, capital social de l'entrepreneur et performance des entreprises nouvellement créées: quelques particularités de l'hypercroissance. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 18(2), 119-145.

Meige A., Gillard C., Gillard P. (2019) La formation de l'esprit entrepreneur, Rapport à Madame la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Nonaka I., Takeuchi H., *The Knowledge Creating Company,* New York, Oxford University Press, 1995.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.

Paulus O. (forthcoming), A relational theory of organization-creation. About Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture by Tim Ingold, Book review essay for the Unplugged section of the journal M@n@gement.

Plumb, D. (2008). Learning as dwelling. *Studies in the Education of Adults*, 40(1), 62-79.

Read, S., Sarasvathy, S. D., Dew, N., & Wiltbank, R. (2016). «Response to Arend, Sarooghi, and Burkemper (2015): Cocreating effectual entrepreneurship research». Academy of management Review, 41(3), 528-536.

Ries, E. (2012). *Lean startup: adoptez l'innovation continue*. Pearson.

Ronstadt, R. (1990). The educated entrepreneurs: A new era of entrepreneurial education is beginning. Entrepreneurship education: Current developments, future directions, p.69-88.

Rosenberg, M. (2003). Communication non violente. Éditions Jouvence.

Stratford, E., & Low, N. (2015). Young islanders, the meteorological imagination, and the art of geopolitical engagement. *Children's Geographies*, 13(2), 164-180.

Sarasvathy, S. D. (2001). «Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency » Academy of Management Review, vol. 26, p.243-263.

Sarasvathy, S. D., Forster, W. R., & Ramesh, A. (2013). «From Goldilocks to Gump: A research agenda for entrepreneurial mechanisms design». In Academy of Management Best Paper Proceedings.

Sarasvathy, S. D., Germain, O. (2011). «L'effectuation, une approche pragmatique et pragmatiste de l'entrepreneuriat». Revue de l'Entrepreneuriat, 10(3), 67-72.

Shirokova, G., Osiyevskyy, O., Morris, M. H., & Bogatyreva, K. (2017). Expertise, university infrastructure and approaches to new venture creation: assessing students who start businesses. Entrepreneurship & Regional Development, 29(9-10), 912-944.

Silveira, A., Bizarrias, F. S., & do Carmo, H. M. O. (2018). « Entrepreneurial intention of the participants of the startup weekend: Longitudinal analysis». IJAME.

Solomon, G. T., Duffy, S., Tarabishy, A. (2002). «The state of entrepreneurship education in the United States: A nationwide survey and analysis. International journal of entrepreneurship education », vol.1, n° 1, p.65-86.

St-Arnaud, Y. (2008). Les petits groupes: participation et animation. G. Morin Ed.

Steyaert, C. (2007). « "Entrepreneuring" as a conceptual attractor?: A review of process theories in 20 years of entrepreneurship studies », Entrepreneurship and Regional Development: An International Journal, 19: 6, p. 453-477.

Terseleer, A., & Witmeur, O. (2013). Lean Startup: mode ou nouvelle bonne pratique?. $\it Entreprendre Innover, (3), 21-28.$

Verstraete, T., Jouison-Laffitte, E. (2009). Business Model pour Entreprendre-Le modèle GRP: théorie et pratique, de Boeck Université.

Yin, R. K. (2011). Applications of case study research. Sage.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire administré aux étudiants entrepreneurs quatre fois au cours de l'année.

Nom Prénom:

	Pas du tout	Un peu	Plutôt	Totale- ment	Sans Avis
Les séances de tutorat sont intéressantes					
Les séances de tutorat m'aident pour avancer dans ma formation					
J'apprécie les échanges avec les autres au cours des séances de tutorat					
Les séances de tutorat sont un moment très agréable					
Le travail effectué lors les séances de tutorat m'est profitable					
Je m'habitue et j'arrive mieux à me situer dans les séances de tutorat					
Les séances de tutorat m'aident pour avancer sur mon projet entrepreneurial					
Je comprends quels sont les objectifs visés par les séances de tutorat					
Les séances de tutorat m'ont incité à engager des actions pour mon projet					

Annexe 2: Questionnaire administré le jour de la rentrée et en fin de formation.

Ce questionnaire sera exploité pour écrire des articles académiques uniquement.

Merci de répondre honnêtement.

Votre nom n'apparaitra pas. Nous utiliserons des noms de code : A, B

Votre Nom:

- A. Avez-vous l'intention de créer ou développer ou reprendre une organisation ou être salarié (Barrer ce qui est faux) ou autre :
- B. Quelles actions avez-vous déjà réalisées dans ce but? (Faites une liste et notez 1 pour la plus importante pour le succès, 2 pour la suivante, ...)
- C. Quelles actions allez-vous réaliser prochainement dans ce but? (Faites une liste et notez 1 pour la plus important pour le succès, 2 pour la suivante, ...)
- D. Pour la question a. noter dans le tableau
 - 1. Si c'est très important de lui parler du projet
 - 2. si c'est important de lui parler du projet
 - 3. si c'est peu important de lui parler du projet
 - 4. si ce n'est pas important de lui parler du projet
 - 5.non applicable
 - 6. sans opinion
- (b) Pour la question b. noter dans le tableau
 - 1. Si c'est très important qu'il s'implique dans le projet entrepreneurial
 - 2. si c'est important qu'il s'implique dans le projet entrepreneurial
 - 3. si c'est peu important qu'il s'implique dans le projet entrepreneurial
 - 4. si ce n'est pas important qu'il s'implique dans le projet entrepreneurial ${\bf q}$

5.non applicable

6. sans opinion

(c) Pour la questions c., noter comment vous comptez qu'il s'implique : en écoutant, en conseillant, en encourageant, en finançant, en travaillant, en s'associant, en achetant, en testant, en incubant, autre.....

Les parties prenantes au projet entrepreneurial	a. Est-ce important pour moi de lui parler du projet entrepreneurial?	b. Est-ce important pour moi qu'il s'implique dans le projet entrepreneurial ? (b.)	c. Comment va-t-il s'impliquer ?
Conjoint			
Parents			
Amis			
Associé			
Clients			
Autres entrepreneurs			
Banquier			
Investisseur			
Expert comptable			
Incubateur			

Autres:		

E.Est-ce que je compte **aller** à des réunions, des rencontres, des échanges dans le cadre du projet entrepreneurial ? non – oui Si oui lesquelles ?

F. . Est-ce que je compte ${\bf organiser}$ des réunions, des rencontres, des échanges dans le cadre du projet entrepreneurial ? non - oui

Si oui, sous quelle forme : au téléphone, en réunion, en déjeunant ou dinant, par mail, par internet,

autre:.....

Si par internet, sous quelle forme?

Avec qui?

Si oui, quel est le but de ces réunions, rencontres ou échanges ?

Barrer les buts que vous ne poursuivez pas dans vos réunions, rencontres ou échanges: être encouragé, avoir du plaisir à échanger, passer un bon temps, avoir des contacts de clients, vendre, augmenter mon réseau, trouver des collaborateurs, apprendre des informations sur les clients, les concurrents, obtenir des informations sur les tendances, obtenir des trucs du métier, compléter mes compétences, obtenir un financement, autre........

A quelle fréquence?

Annexe 3 : Analyse des réponses aux questionnaires des annexes 1 et 2 à la rentrée 2018

Variable	Nombre d'étudiants donnant une	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Les séances de tutorat sont	évaluation ⁴¹ 12	4.4	.515	4	5
intéressantes			.010	·	
Les séances de tutorat m'aident	12	3.8	.754	3	5
pour avancer dans ma formation					
J'apprécie les échanges avec les autres au cours des séances de tutorat	12	4.8	.389	4	5
Les séances de tutorat sont un	12	4.9	.289	4	5
moment très agréable					
Le travail effectué lors les	12	3.4	.793	2	5
séances de tutorat m'est					
profitable					
Je m'habitue et j'arrive mieux à	12	3.5	.798	2	5
me situer dans les séances de					
tutorat					
Les séances de tutorat m'aident	12	3.4	.9	2	5
pour avancer sur mon projet entrepreneurial					
Je comprends quels sont les	12	3.8	.754	3	5
objectifs visés par les séances					
de tutorat					
Les séances de tutorat m'ont	12	3.3	1.055	1	5
incité à engager des actions					
pour mon projet	10	2.4	1	0	2
Parler au conjoint Parler aux parents Parler aux amis Parler à l'associé Parler aux clients Parler aux autres entrepreneurs Parler au banquier Parler à l'investisseur	10 12 12 8 9 10 8 8	2,4 1,6 1,7 2,9 2,4 1,4 1,1 1,8	1 0,7 1 0,4 0,7 1,1 1,1	0 0 0 2 1 0 0	3 2 3 3 3 3 3 3
Parler à l'investisseur Parler à l'expert comptable Parler à l'icubateur	8 6	1,8 1,9 1,5	1,3 1 1,4	0	3 3

_

 $^{^{\}rm 41}$ Ce chiffre correspond au nombre de répondants moins ceux ayant noté « non applicable » ou « sans opinion »

Impliquer le conjoint	10	1,7	1,3	0	3
Impliquer les parents	11	0,6	0,8	0	2
Impliquer les amis	12	0,8	0,9	0	2
Impliquer l'associe	8	2,9	0,4	2	3
Impliquer les clients	9	1,4	1,3	0	3
Impliquer les autres entrepreneurs	9	0,8	0,9	0	2
Impliquer le banquier	9	1	1,2	0	3
Impliquer l'investisseur	10	1,5	1,3	0	3
Impliquer l'expert comptable	8	1,3	1,2	0	3
Impliquer l'incubateur	8	1,2	1,1	0	2

Echelle de Lickert pour les questions liées à la perception des tutorats collectifs:

1= pas du tout

2= neutre

3= peu

4= plutôt

5= totalement

Echelle de Lickert pour les questions liées à l'importance de parler et d'impliquer les parties prenantes :

0=pas important

2= peu important

3= important

4= très important

Annexe 4: Codes utilisés pour n vivo

- Transformation de la personne et de son projet
- Processus (cheminement dans le temps)
- Attention
- Volonté (la personne suit les intentions de son esprit et impose des effets aux autres ou inversement subit les autres)
- Plan
- Eléments imperméables
- Relation avec des clients
- Relation avec d'autres entrepreneurs
- Relation avec les membres de l'équipe
- Relation avec un expert du secteur
- Relation avec un financeur
- Relation avec une autre partie prenante
- Implication dans un concours

- Refus de relation avec une partie prenante

Apprentissages lors des tutorats

Limites des tutorats

-

Annexe 5 : Rapport réflexif à rédiger par chaque personne.

Rapport réflexif sur les échanges avec les autres dans le cadre du projet entrepreneurial. 2 pages Ce rapport demande à ce que vous rédigiez 2 pages en répondant aux questions qui vous paraissent les plus pertinentes pour vous.

1. Analyse de l'expérience

Quelles sont les principales personnes extérieures à l'équipe que vous avez contactées ? Qu'en avezvous retiré ?

Qu'avez-vous appris dans ces échanges?

Avez-vous observé des modifications dans le projet ? Si oui, lesquelles et comment se sont-elles produites ?

Vous-même avez-vous évolué suite à vos échanges avec les parties prenantes ? Si oui, pouvez-vous nous décrire cette évolution.

Pensez-vous avoir maintenu une relation avec ces personnes et que vous pourrez les recontacter?

Justifiez.

Avez-vous l'impression de rentrer en relation différemment avec les autres qu'au début du master ? Justifiez.

2. Définir les modalités à mobiliser pour la suite (intentions, buts, stratégies, façons de faire)

Avez-vous envie de développer davantage une compétence pour vous personnellement ? Si oui laquelle ?

Sur quoi pensez-vous travailler?

Quelle est votre première étape concrète pour y arriver?

Critères pour la qualité du rapport réflexif:

Mention de faits concrets dans le récit.

Mention d'apprentissages même suite à des erreurs ou des manques de relation.

Annexe 6 : Guide entretien semi directif pour les étudiants entrepreneurs en fin d'année

- 1. Comment gérez-vous votre projet entrepreneurial ?
- 2. Qui vous aide pour votre projet ?
- 3. Comment décrivez-vous les relations avec ces personnes ?
- 4. Comment comptez-vous avancer sur votre projet entrepreneurial dans les prochains mois ?
- 5. Que pensez-vous des tutorats collectifs?
- 6. Que vous apprennent les tutorats collectifs?
- 7. Est-ce que vous les vivez bien ?
- 8. Ressentez-vous des malaises?

Annexe 7: Questionnaires aux enseignants

Pour mes recherches sur l'éducation à l'entrepreneuriat, j'aurais besoin de votre retour le plus objectif et factuel possible sur votre année de cours avec le master 2 entrepreneuriat.

- 1. Comment s'est passé cette année avec les étudiants du master 2 entrepreneuriat?
- 2. Qu'avez-vous observé des relations entre les étudiants ?
- 3. Des relations des étudiants avec des personnes extérieures (clients, banque...)
- 4. Est-ce que ces étudiants vous semblent différents des autres ? En quoi ?

Annexe 8 : Evolution des appréciations entre le début et la fin de l'année 2018-2019

	obs	Mean1	Mean2	dif	St_Err	t_value	p_value
interet2 - interet∼	11	4.455	4.455	0	.135	0	1
avancement2 - avan∼	11	4.091	3.818	.273	.359	.75	.465
échange2 - échange∼	11	4.636	4.818	182	.122	-1.5	.167
plaisir2 - plaisir~	<mark>11</mark>	<mark>4.636</mark>	<mark>4.909</mark>	273	<mark>.141</mark>	<mark>-1.95</mark>	<mark>.082</mark>
profit2 - profit1	11	3.818	3.454	.364	.309	1.15	.268
fam2 - fam1	11	3.818	3.454	.364	.363	1	.341
monprojet2 - monpr~	11	3.364	3.454	091	.414	2	.831
objectifs2 - objec~	11	3.364	3.818	455	.366	-1.25	.242
actions2 - actions~	11	3.728	3.272	.455	.39	1.15	.271
pconjoint2 - pconj~	7	3.857	4	143	.143	-1	.356
pparent2 - pparent~	7	3.571	3.715	143	.34	4	.689
pamis2 - pamis1	7	3.857	4	143	.509	3	.788
passocie2 - passoc~	7	3.285	3.715	429	.428	-1	.356
pclients2 - pclien~	7	4.143	3.571	.571	.481	1.2	.28
pentr2 - pentr1	7	3.571	3.715	143	.509	3	.788
pbanquier2 - pbanq~	<mark>7</mark>	3.285	2.285	<mark>1</mark>	.436	<mark>2.3</mark>	.062
pinvest2 - pinvest~	7	3.857	3.143	.714	.747	.95	.376
pexpert2 - pexpert~	6	3.5	3.167	.333	.421	.8	.465
pincub2 - pincub1	7	3.143	3.143	0	.873	0	1
mconjoint2 - mconj~	7	3.285	3.143	.143	.34	.4	.689
mparent2 - mparent~	7	2.857	2	.857	.553	1.55	.172
mamis2 - mamis1	7	2.715	2.285	.429	.297	1.45	.2
massocie2 - massoc~	7	4.143	3.285	.857	.553	1.55	.172
mclients2 - mclien~	8	3.5	3	.5	.328	1.55	.171
mentr2 - mentr1	7	2.285	2.429	143	.509	3	.788
mbanquier2 - mbanq~	8	3.25	2.625	.625	.905	.7	.512
minvest2 - minvest~	7	4.143	3.715	.429	.649	.65	.534
mexpert2 - mexpert~	7	3.429	2.715	.714	.566	1.25	.254
mincub2 - mincub1	7	3	2.857	.143	.67	.2	.838

Le témoignage d'Odile

Le DU m'a permis d'améliorer mes enseignements en arrivant à mieux appliquer l'alignement pédagogique, l'évaluation des étudiants, l'explicitation des objectifs de formation, les cartes mentales et la réflexivité. J'arrive aussi à mieux gérer les conflits dans les groupes d'étudiants ou à laisser les étudiants les gérer pour qu'ils apprennent de leur expérience.

Le DU m'a aussi donné l'occasion de progresser dans mes démarches de chercheur en sciences sociales. Les feedbacks de Christian Sauter et ses conseils de lecture m'ont permis de comprendre l'importance d'indicateurs permettant d'observer les concepts sur le terrain.

Dans le cadre du DU, j'ai pris conscience que je vivais avec les étudiants comme un anthropologue qui ne cesse d'apprendre au contact d'une population parfois étrangère.

Enfin, dans le cadre du DU, j'ai vécu des temps d'échange agréables avec les enseignants du DU et les autres participants. Ce climat de partage avec des collègues d'autres disciplines a élargi mes horizons et ancré mes apprentissages en pédagogie.



Soutenir la motivation des étudiants dans l'apprentissage de la classification bactérienne : la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude comme leviers de motivation.

Par Florence PLOETZE

Résumé

La Phylogénie et l'étude de la classification des bactéries, sont des notions enseignées dans le cadre des masters microbiologie et assurance qualité microbiologique des produits de santé (AQ) de l'université de Strasbourg. Afin d'améliorer l'engagement des étudiants lors de cet enseignement, un dispositif pédagogique a été élaboré basé sur la contextualisation et le libre choix d'un objet d'étude, une bactérie. Dans le but d'évaluer en quoi la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude a aidé les étudiants à percevoir l'utilité de la classification, j'ai distribué des questionnaires aux étudiants en début et à la fin de l'enseignement. L'analyse détaillée des réponses aux questionnaires a révélé que ce dispositif pédagogique a permis globalement de soutenir la motivation des étudiants. La contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude a particulièrement aidé les étudiants à percevoir une utilité de la classification, et faire un lien avec d'autres UE du master, les différentes applications de la microbiologie. En revanche, cette contextualisation n'a pas permis aux étudiant de faire un lien avec leur projet professionnel, surtout pour les étudiants qui ont un projet bien défini, ceux du master AQ. J'envisage des améliorations pour permettre une meilleure perception de l'utilité de cet enseignement pour ces étudiants, en modifiant la contextualisation pour qu'elle soit authentique, plus orientée vers des situations de leur futur travail. Les améliorations de ce dispositif pédagogique devraient à long terme pouvoir permettre de développer les compétences de nos étudiants pour étudier les microorganismes

|Mots clés

Utilité perçue de la tâche ; dynamique motivationnelle ; engagement dans une activité pédagogique ; contextualisation ; Libre choix ; microbiologie.

Introduction

En 2018-2019, j'ai pris la responsabilité du master Sciences du vivant parcours microbiologie (entre 10 et 16 étudiants), avec mon collègue Thierry Nadalig. Nous avons élaboré une nouvelle maquette pour ce master et, dans ce cadre, j'ai pris la responsabilité d'une nouvelle UE appelée Dynamique de la cellule procaryote (DCP, 3ECTs). Cette UE est obligatoire pour les étudiants du master « sciences du vivant parcours microbiologie » et pour ceux du master « Assurance qualité microbiologique des produits de santé (AQ) ».

Une partie de ce cours concerne la « Classification/diversité des procaryotes » (CI, 6h). Pour cette partie, des catalogues existent sous forme de livre (Bergey's manual, (Whitman & Bergey's Manual Trust, 2015)) ou de sites interactifs (lifemap, http://lifemap.univ-lyoni.fr/) que les étudiants peuvent consulter. Il me semblait important d'insister sur les critères choisis pour la classification, et que les étudiants comprennent comment ces catalogues ont été construits. J'ai donc construit mon cours sur ces bases pour la nouvelle maquette.

a. Alignement pédagogique

Voici l'alignement pédagogique proposé pour l'année 2019-2020 :

<u>Objectifs de mon cours</u>: L'étudiant doit être capable d'analyser la classification d'un microorganisme. Pour cela l'étudiant devra être capable de :

- Définir les différents critères de classification
- Critiquer la pertinence des critères et des méthodes choisis pour identifier un microorganisme
- Expliquer les liens entre la classification et l'histoire évolutive des microorganismes
- <u>Cont</u>enus
- Répertoire des critères
- Intérêts et limites des critères
- Outils qui permettent d'évaluer la robustesse de ces critères

<u>Méthode d'enseignement</u>: 4h de cours et 2h de TD (exercice d'application, comment utiliser les outils).

<u>Méthode d'évaluation</u>: Oral: En 2018, les étudiants devaient expliquer une figure sur la classification pendant 15 min. En 2019, nous avons modifié l'oral dans le cadre du nouveau dispositif (voir partie 3. Dispositif pédagogique)

b. Contexte

J'ai proposé un premier cours sur la classification de septembre à novembre 2018 à une promotion de 9 étudiants du master de microbiologie, 2 étudiantes « Erasmus » et 7 étudiants du master AQ. Il faut noter que le recrutement des étudiants du master de microbiologie avait été difficile : nous avions très peu de réponses positives pour intégrer notre formation, beaucoup de bons étudiants préférant intégrer un autre master.

Lors de mes enseignements, j'avais l'impression que les étudiants étaient peu actifs, s'impliquaient peu dans cette UE. À la suite du cours, j'ai interrogé les étudiants (focus groupe) pour questionner leur motivation pour ce cours. Les questions posées étaient : Pour vous quel est l'intérêt de ce cours dans le cursus, quelle partie vous a le moins intéressés, quelle partie mériterait d'être plus développée, que pensez-vous de la répartition cours/TD ? Les réponses obtenues étaient : « On ne sait pas à quoi sert la phylogénie » « on ne voit pas les applications » « on ne fera pas cela ensuite, c'est pour les bio-informaticiens » « en entretien pour une embauche on nous demande des exemples du catalogue, il faut qu'on voie le catalogue même si c'est chiant » « il faudrait plus de TD ». J'en ai déduit que l'absence de motivation pour ce type de cours viendrait du fait qu'ils ne voient pas l'intérêt de ce cours, à quoi ça peut leur servir par rapport à un travail futur.

J'ai voulu les interroger plus précisément sur leurs projets professionnels en général. Pour connaître plus précisément les projets des étudiants du master microbiologie, mon collègue Thierry Nadalig et moi avons préparé un questionnaire qui a été adressé aux étudiants de M1 et de M2, en décembre 2018, via la plateforme Moodle. Nous n'avions pas interrogé les étudiants du master AQ. Cette enquête a révélé que 30 % des étudiants du master microbiologie (M1 ou M2) ne savent pas encore s'ils s'orienteront dans le domaine privé ou académique. En M1, 25% ne savent pas ce qu'ils souhaitent faire après le master, plusieurs étudiants sont intéressés par plusieurs domaines de la microbiologie, ils ne sont pas focalisés sur un domaine particulier. Deux étudiants étaient intéressés par un tout autre domaine que la microbiologie, mais n'ont pas pu obtenir le master dans ce domaine et par dépit, ont suivi le master de microbiologie. Une de ces deux étudiants et une autre étudiante ont abandonné car la formation ne correspondait pas à leur projet professionnel. En M2 le projet professionnel est plus précis. On peut supposer que les enseignements qu'ils ont reçus en première année leur ont permis d'affiner leur choix et/ou que l'attitude des enseignants a influencé leur projet personnel.

J'étais par conséquent confrontés à des étudiants de M1 du master microbiologie n'ayant pas de projets bien définis, ou si le projet est défini, il est parfois éloigné de l'enseignement donné. À la suite de cette première année et aux réponses aux questionnaires et entretiens, ma question de départ était : la motivation des étudiants pour l'enseignement sur la classification/phylogénie bactérienne diminue-t-elle car ils ne voient pas l'intérêt de ce cours et ne peuvent le relier à un projet professionnel ? Pour définir plus précisément ma problématique, j'ai orienté mes recherches théoriques sur le thème de la motivation et le lien entre motivation et projet professionnel. Je me suis posé les questions suivantes :

- Qu'est-ce que la motivation?
- Pourquoi les étudiants en master sont motivés par certains cours mais pas par d'autres ?
- Quels sont les déterminants essentiels pour la motivation des étudiants en master?
- Quel(s) dispositif(s) pédagogique(s) pourrai(en)t soutenir la motivation ?

|Cadre théorique, exploration

A. Qu'est-ce que la motivation?

La motivation correspond à l'engagement, la participation, la persistance dans une tâche, par rapport à une activité ou un objectif (Rege Colet & Lanarès, 2013b). On peut observer que les étudiants sont motivés par leur participation, leur travail régulier, ils sont actifs, ils montrent un engagement cognitif. La motivation se construit à partir de réussites et d'échecs. Il est important de noter qu' « on ne peut pas motiver quelqu'un mais on peut soutenir sa motivation » (Rege Colet & Lanarès, 2013b).

Deux aspects sont importants pour la motivation :

- **Un aspect intrinsèque**, correspondant aux besoins, intérêts, envies de la personne et l'énergie nécessaire pour satisfaire ces besoins, intérêts, envies.
- **Un aspect extrinsèque** qui est conditionné par les influences extérieures, d'éventuelles récompenses ou punitions, feedback, la pression sociale.

La théorie de l'autodétermination (Blondelle, 2016; Lafreniere et al., 2009) propose de caractériser qualitativement la motivation. Selon cette théorie, il existe un continuum d'autodétermination selon le degré de motivation extrinsèque et intrinsèque de l'étudiant. Plus la motivation est intrinsèque, plus l'étudiant sera autodéterminé, plus l'apprenant s'implique en l'absence de contrainte ou de pression externe. A L'opposé, en l'absence de motivation (amotivation), l'étudiant ne s'engage pas et finit par abandonner. Entre ces deux extrêmes, plusieurs degrés de motivation extrinsèque peuvent être définis, avec différents niveaux de régulation (externe, introjectée, identifiée et intégrée) (Lafreniere et al., 2009).

La théorie des buts (Cosnefroy, 2009) mentionne que selon les buts de l'étudiant (interne à la personne ou bien externe), l'engagement cognitif varie. Il varie également selon le type de buts à atteindre: la performance (réussir, être le meilleur) ou la maitrise (développer de nouvelles habilités). La motivation varie dans le temps, elle peut diminuer au cours du cursus. Viau et collaborateurs parlent ainsi de dynamique motivationnelle (Viau & Joly, Jacques, 2001). Selon l'âge de l'apprenant et son niveau d'étude, les buts mais aussi les aspects intrinsèques et extrinsèques de la motivation peuvent varier (Bourgeois, 2009; Rege Colet & Lanarès, 2013a).

Par conséquent, on enseigne à des étudiants adultes différemment qu'en lycée ou en début de licence (Rege Colet & Lanarès, 2013a). De manière générale, la motivation des adultes dépend beaucoup de leur histoire, expériences antérieures de formation, l'estime de soi. Il faut plutôt les aider à analyser leurs expériences, prendre leurs responsabilités, tout en respectant leurs valeurs et leurs croyances. Ainsi l'enseignant qui enseigne aux adultes est moins dans une démarche transmissive qu'avec des enfants ou adolescents et doit amener les étudiants à réfléchir pour favoriser les apprentissages en profondeur (Berthiaume & Rege Colet, 2013). D'autre part, les étudiants adultes ont des attentes et buts d'apprentissages très divers, des affinités variables pour le travail intellectuel (Berthiaume & Rege Colet, 2013). Ils ont accès à beaucoup d'informations grâce aux progrès du numérique, il est donc important de mettre moins de contenu, qu'ils peuvent trouver par ailleurs, pour développer plus leurs capacités réflexives (Berthiaume & Rege Colet, 2013) et aller vers un apprentissage en profondeur.

a. Quel(s) déterminant(s) essentiel(s) pour la motivation serai(en)t le plus pertinent dans notre contexte ?

Pour pouvoir soutenir la motivation, deux aspects sont essentiels et résumés par cette formule (Rege Colet & Lanarès, 2013b):

Motivation = compétence perçue par l'étudiant * valeur de la tâche

Ainsi, selon la théorie « attentes-valeur » (Eccles & Wigfield, 2002), pour soutenir la motivation un premier levier serait d'agir **sur la valeur de la tâche** (utilité, intérêt, pour atteindre leurs buts d'apprentissage) et d'envisager d'augmenter le **sentiment de compétence** (leur montrer qu'ils sont compétents, qu'ils peuvent atteindre leurs buts). Un troisième déterminant a été proposé par Viau et Joly (2001), qui est le **degré de contrôle** que peut exercer l'étudiant sur le déroulement de son apprentissage et les conséquences. Ces déterminants vont influencer le degré d'engagement de l'étudiant dans une tâche (engagement cognitif), sa persévérance et les résultats obtenus (Viau & Joly, Jacques, 2001).

J'ai recherché quel déterminant serait le plus pertinent dans le cas de mes étudiants de master. Il est important de noter que ces étudiants ont acquis au cours de leur cursus, un certain degré d'autonomie et d'auto-determination, de contrôle de leurs apprentissages (Rege Colet & Lanarès, 2013a). Lors des focus groupe, plusieurs étudiants ont mentionné qu'ils ne comprenaient pas l'intérêt du cours, et ils ont besoin de se rapporter à du concret. Selon la théorie de l'auto-détermination, il semble qu'ils aient besoin de rapporter ce cours à leurs buts d'apprentissage, leurs projets. Ces réponses au focus groupe suggèrent qu'ils rentrent en formation selon des motifs intrinsèques et des buts d'apprentissage qui leur sont propres, un profil qui se rapproche des profils d'apprenants « adulte » (Bourgeois, 2009; Rege Colet & Lanarès, 2013a). De plus, d'après Poumay (2014), la perception de la valeur de la tâche est un déterminant très important pour la motivation. J'ai par conséquent recherché les facteurs qui déterminent plus particulièrement la valeur perçue de la tâche par les étudiants (Neuville, 2006).

i. La valeur perçue de la tâche

J'ai supposé que mes étudiants s'investissent s'ils perçoivent la valeur de la tâche, de l'activité c'està-dire qu'ils perçoivent son intérêt et son utilité en vue d'atteindre les buts qu'ils poursuivent (Blondelle, 2016; Neuville, 2006; Rege Colet & Lanarès, 2013b, 2013a). La valeur de la tâche est une perception plus ou moins subjective et Neuville (2006) définit **4 dimensions**:

- Intérêt intrinsèque pour le contenu ou le plaisir éprouvé (« le sujet m'intéresse, ça me plait »)
- Utilité : lien entre la tâche et ses buts, son projet professionnel.
- Importance : cohérence avec sa perception de soi et de ses valeurs.
- Coût : quantité d'effort requis pour réussir

Ainsi, la valeur de la tâche perçue par l'étudiant dépendra de plusieurs facteurs (Dubeau, 2015; Dubeau Annie et al., 2015; Neuville, 2006)

- Le concept de soi au niveau professionnel, quel professionnel devenir
- Motifs d'engagement : Aspects Intrinsèques/extrinsèques
- Orientation de buts : but de performance (participer pour obtenir le diplôme, ou être le meilleur) ou d'apprentissage (Comprendre, maitriser)

Croyance en la probabilité de réussite

Il est important de souligner que **les buts influencent la valeur accordée à la tâche et plus particulièrement la perception de l'utilité** (Dubeau, 2015; Eccles & Wigfield, 2002). Viau et collaborateurs (2004) postulent que, dans le cas d'une activité pédagogique universitaire, c'est l'utilité qui est la plus importante, car l'étudiant recherche avant tout, des compétences pour un futur métier. C'est ce qui ressortait des interviews et entretiens avec nos étudiants. Dans le cas des étudiants de master à qui j'enseigne, il m'a semblé important de se focaliser sur l'utilité perçue de la tâche.

ii. L'utilité perçue de la tâche

L'utilité perçue est la perception qu'a un étudiant de l'importance de la réalisation d'une activité pour atteindre un but précis, pour son avenir (Dubeau, 2015; Dubeau Annie et al., 2015). Pour percevoir l'utilité d'une tâche, l'étudiant doit pouvoir relier cette tâche à des buts qu'il poursuit. Cette notion est similaire à l'instrumentalité perçue (estimation de la valeur d'une activité immédiate) et correspond aux termes « perceived utility, utility value» ou « task utility » d'Eccles et Wigfield (Eccles & Wigfield, 2002). Selon Dubeau et collaborateurs (2015), cette notion est différente de la valeur intrinsèque (plaisir immédiat) et de la notion de motivation extrinsèque, qui est plus restreinte et qui consiste à faire une tâche pour en retirer une « récompense » ou pour éviter quelque chose de déplaisant (échec). D'après Dubeau et collaborateurs (2015), plus l'utilité perçue est grande, plus la perspective d'avenir est grande, meilleure est la performance. Les étudiants montrent alors une implication cognitive et comportementale qui privilégie l'apprentissage en profondeur.

Plusieurs théories rendent compte du processus qui s' opère entre les buts personnels à atteindre et l'utilité perçue de la tâche, comme la théorie de la motivation déterminée et auto régulée par des buts à atteindre de Miller et Brickman, la théorie de la motivation instrumentale de Lens, Husmann et collaborateurs et la théorie de l'auto-détermination (Dubeau, 2015). En particulier, selon Husman (J. Husman, 1998; Jenefer Husman & Lens, 1999), l'utilité perçue de la tâche combine deux dimensions.

- L'utilité perçue de la tâche endogène : l'utilité est directement reliée à l'atteinte d'un but spécifique. Cette utilité perçue aura un impact sur la motivation intrinsèque
- L'utilité perçue de la tâche exogène : la tâche apparait utile pour un projet mais sans lien direct. Cette utilité perçue aura un impact sur la motivation extrinsèque à régulation intégrée, selon la théorie de l'auto-détermination.

Selon la théorie de l'auto-détermination (Bourgeois, 2009; Neuville, 2006), l'engagement cognitif et la réussite seront meilleurs si le but d'apprendre est plus important que le but de performance, si les motifs d'engagements sont intrinsèques plutôt qu'extrinsèques. Par conséquent, il semble important de stimuler les buts d'acquisition et favoriser les motifs intrinsèques. Ainsi, l'utilité perçue de la tâche sera bénéfique sur la motivation intrinsèque quand :

- Les buts à atteindre sont intrinsèques (développer ses compétences, avoir un métier intéressant) plutôt que extrinsèques (avoir un salaire élevé, plaire à quelqu'un...)
- L'étudiant entretient une vision positive de son avenir
- Les buts sont suffisamment précis et spécifiques

Cette littérature m'a permis de prendre conscience, que dans le contexte de mon enseignement, pour soutenir la motivation de mes étudiants, il était important d'améliorer la perception de l'utilité de la classification

iii. Comment peut-on améliorer la perception de l'utilité de la tâche de nos étudiants ?

Dubeau (2015) explique l'intérêt de proposer une activité d'apprentissage qui va être perçue comme utile par l'étudiant car elle est placée dans un contexte en lien avec ses projets professionnels, une application, une pratique professionnelle, des utilisations futures. Dubeau parle également de notion d'apprentissage situé dans un contexte (ou apprentissage contextualisé). Grâce à l'apprentissage contextualisé, l'étudiant aura une meilleure perception de l'utilité du concept.

Deux déterminants contextuels importants ont été proposés pour améliorer la perception de l'utilité de la tâche (Dubeau, 2015).

- Le premier est la perception par les étudiants de la façon dont les enseignants contextualisent leur enseignement et les activités d'apprentissage.
- Le deuxième facteur contextuel est la perception, des étudiants, de l'orientation des buts proposés dans la situation d'apprentissage. La notion de but ici, réfère aux raisons évoquées, par l'approche pédagogique choisie, pour pousser un étudiant à s'engager dans une activité. Les buts dans ce cas peuvent être de 3 types:
 - La maitrise de compétence : l'enseignant choisit une stratégie qui laisse place à l'autonomie, au choix de l'étudiant selon ses centres d'intérêt. On regarde principalement l'effort et la progression, on reconnait l'erreur comme partie intégrante de l'apprentissage.
 - O La performance : l'étudiant cherche à démontrer sa performance, ses compétences. Les activités proposées favorisent un environnement compétitif en plaçant les étudiants en situation de comparaison.
 - Protéger son égo: l'étudiant évite l'échec, il s'implique afin d'éviter de paraître incompétent. L'étudiant n'entreprendra pas une tâche si elle le conduit à l'échec.

Enfin un dernier déterminant semble jouer également un rôle important c'est celui de la perception d'avenir. Un étudiant percevra mieux l'utilité de la tâche s'il perçoit que ces activités le préparent pour sa vie professionnelle ou son avenir (Dubeau Annie et al., 2015; Jenefer Husman & Lens, 1999).

Grâce aux recherches de Dubeau et collaborateurs (2015), on peut finalement définir deux cas :

- Dans le premier cas, l'étudiant à un projet défini au début de la formation : les motifs intrinsèques priment, le contenu détermine la valeur, si ça correspond à son projet.
- Dans le deuxième cas, l'étudiant n'a pas de projet : l'attitude de l'enseignant influence le projet personnel. Dans ce deuxième cas, pour soutenir la motivation de ces étudiants, l'enseignant devra montrer l'utilité de la tâche, en parlant de son expérience, sa pratique, ou en faisant venir des professionnels. L'étudiant pourra alors s'engager dans une tâche s'il perçoit l'utilité de la tâche dans le

contexte de ses aspirations, ses buts et si on lui laisse choisir son thème. Dans ce cas l'utilité perçue sera exogène et l'étudiant se situera dans un contexte de motivation extrinsèque à régulation intégrée.

D'après le profil de nos étudiants interrogés en décembre 2018, qui n'avaient pour la plupart pas de projet professionnel clairement défini (cf. interviews), il m'a semblé important pour notre problématique d'envisager une approche pédagogique qui permettrait d'améliorer la perception de l'utilité de la tâche notamment pour soutenir la motivation extrinsèque à régulation intégrée de nos étudiants qui n'ont pas encore de projet professionnel bien défini.

c. Quel dispositif pédagogique pourrait soutenir la motivation de nos étudiants?

De manière générale, mon dispositif proposé devra répondre à plusieurs critères qui favorisent la dynamique motivationnelle selon Viau (Viau et al., 2004; Viau & Joly, Jacques, 2001), pour améliorer de façon générale la perception de contrôlabilité, le sentiment de compétence et la valeur de la tâche. Parmi ces critères, 4 semblent favoriser particulièrement la perception de la valeur de la tâche. Pour cela l'activité pédagogique doit :

- Être significative : correspondre aux intérêts de l'étudiant, ses projets, répondre à ses préoccupations. L'enseignant doit prendre le temps de **justifier l'utilité** du cours et tenir compte des thèmes appréciés par les étudiants.
- Être authentique : l'activité doit mener à **une réalisation** (fiche technique, un article, une présentation...) et être diffusée aux autres.
- Exiger un engagement cognitif : l'étudiant doit **utiliser ses connaissances**, **faire des liens**
- Responsabiliser l'étudiant en le laissant **faire des choix**

J'ai cherché plus particulièrement une approche qui pourrait permettre d'améliorer la perception de l'utilité de la tâche. Selon Dubeau (2015), pour améliorer plus précisément l'utilité de la tâche, il est important de :

- 1. Prévoir du temps pour permettre aux étudiants de définir leurs objectifs
- 2. Laisser aux étudiants des temps de réflexion sur les liens entre les apprentissages et leurs buts personnels
- 3. Planifier des activités perçues comme utiles par les étudiants
- 4. Créer un bon climat, esprit de complicité et de collégialité
- 5. Prévoir des projets intégrateurs utilisant plusieurs compétences et connaissances
- 6. Prévoir des temps de rétroaction pour informer les étudiants sur leur apprentissage et leur progrès
- 7. Prévoir des activités qui intéressent les étudiants par rapport à leur projet.

D'après cette littérature, il m'a semblé important de choisir un dispositif d'apprentissage contextualisé qui devra permettre aux étudiants de jouer un rôle principal. L'étudiant utilisera ses

connaissances en s'inscrivant dans un processus de réflexion et de résolution de problèmes, étude de cas, qui mènera à une réalisation.

L'étudiant choisira le thème qui correspond à ses intérêts, ses projets, répond à ses préoccupations. Les étudiants travailleront en binôme, pour mettre en commun leurs compétences et connaissances variées, puisqu'ils viennent de cursus différents en licence, puis diffusent aux autres étudiants.

|Dispositif pédagogique

J'ai pensé que les étudiants devraient s'approprier la démarche qui a permis de définir les critères optimaux pour la classification (dresser et organiser le catalogue des procaryotes). J'ai décidé de demander aux étudiants d'étudier la classification d'un microorganisme particulier (étude de cas) et d'en faire une présentation orale à la classe. Ce dispositif pourrait montrer l'intérêt de la classification et la relier à des cas concrets, des contextes professionnels (contextualisation). La contextualisation nous semble particulièrement importante puisque nos étudiants avaient des projets professionnels encore mal définis. Pour ces raisons, j'ai envisagé de replacer la classification dans le contexte d'un microorganisme pour lequel j'explique aux étudiants, au préalable, son implication dans différents domaines de la microbiologie. Les étudiants travaillent en binôme afin qu'ils puissent partager leurs connaissances. Chaque binôme choisira l'organisme selon ses buts personnels s'ils en ont ou de manière plus générale, selon ses intérêts intrinsèques (libre choix de l'objet d'étude). J'ai choisi un travail par binôme plutôt que trinôme (ou plus) pour avoir une diversité des bactéries présentées, la promotion étant de faible effectif. Finalement, le dispositif permettrait de reconstruire la classification bactérienne, globalement, à l'échelle de la promotion.

- Première étape, **contextualisation et libre choix**: Pour pouvoir aider les étudiants à trouver un intérêt à étudier la classification et de la relier à des contextes professionnels, il m'a semblé important de choisir des cas concrets, c'est-à-dire quelques microorganismes étudiés pour leur « utilisation » ou applications dans les différents domaines de la microbiologie. L'enseignant expose plusieurs exemples de microorganismes, présentant des propriétés particulières (pathogène, organisme utilisé en biotechnologie, étudié en écologie microbienne...). Comme certains étudiants ne savent pas ce qui les intéresse en priorité, l'enseignant choisit plusieurs organismes qui ont différents intérêts en lien avec les différents thèmes de la microbiologie, les applications différentes, issues de la pratique professionnelle (2h). Après cette présentation, les étudiants (en binôme) choisissent un organisme à étudier selon leurs intérêts, leurs projets, ou, s'ils n'ont pas encore de projet défini, par rapport à leurs valeurs ou « intuition ».
- Deuxième étape, **l'enseignant transmet les connaissances de bases** nécessaires : l'enseignant explique les critères et outils à disposition pour la classification (2 à 4h).
- Troisième étape, les étudiants s'approprient la démarche et font des liens entre leurs connaissances et leurs intérêts (6 semaines environ): les étudiants recherchent ensuite pour le micro-organisme qu'ils ont choisi, les critères de classification, qui permettent de distinguer cet organisme d'autres organismes. Ils vérifient la robustesse de ces critères et les critiquent. L'enseignant organise deux séances de 2h avec les étudiants pour les aider s'ils ont des difficultés, pour les orienter (rétroaction).

- Quatrième étape, diffusion des recherches des étudiants et reconstruction de la classification à l'échelle de la promotion : les étudiants présentent à l'oral, lors des dernières séances, le microorganisme étudié, les critères de classification et les limites, problèmes qu'ils ont rencontrés, discutent des résultats obtenus par rapport au catalogue existant (analyse critique), l'histoire évolutive de l'organisme. Ils sont évalués sur leur analyse critique (expliquée à l'oral puis en répondant à des questions). Ces dernières séances permettent globalement de reconstruire un catalogue de la classification bactérienne. Afin de pouvoir leur laisser un document qui pourra leur servir dans les autres enseignements du master, les étudiants rédigent un rapport écrit non noté (fiche descriptive du microorganisme) qui est déposé sur un dossier partagé (drive ou moodle).

|Hypothèse et question de recherche

L'hypothèse de départ est la suivante : les étudiants de notre master ont besoin de concret, de rapporter leurs activités à la réalité. Mon dispositif pédagogique a été élaboré pour des étudiants qui n'ont pas forcément un projet professionnel bien défini. Il a pour but de contextualiser, en présentant le lien entre la classification et l'identification bactérienne et ses applications d'une part, et en expliquant le lien entre les microorganismes et des applications de la microbiologie, d'autre part. En utilisant cette approche contextualisée qui laisse place à l'autonomie, au choix de l'étudiant, je suppose que les étudiants vont choisir un sujet d'étude selon leurs centres d'intérêt même s'ils n'ont pas de projet professionnel bien défini, percevoir l'utilité de la classification et s'impliquer pour reconstruire la classification bactérienne.

Ma question de recherche est la suivante : En quoi la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude aidera les étudiants qui n'ont pas encore de projet professionnel bien défini à percevoir l'utilité de la classification ?

Pour répondre à cette question j'ai élaboré une méthodologie pour évaluer si ce dispositif permet aux étudiants d'avoir une perception précise de l'utilité de la classification au début et la fin du cours.

|Méthodologie de recherche

a. Elaboration d'un questionnaire

Pour évaluer les retombées de mon dispositif pédagogique sur l'utilité perçue par les étudiants n'ayant pas de projet bien défini, un questionnaire (voir annexe 1) inspiré des travaux de Dubeau (2015) a été élaboré et testé par les étudiants de master 1 de la promotion 2018-2019 en mai 2019 (9 étudiants). Deux questions ont été mal comprises par les étudiants. Une question a été retirée et une question a été modifiée. Dans sa version finale, les réponses aux questions comportaient une échelle de type Lickert de 7 points (1 - Fortement en désaccord ; 2 - Plutôt en désaccord ; 3 - Un peu en désaccord ; 4 - Ni en accord ni en désaccord ; 5 - Un peu d'accord ; 6 - Plutôt d'accord ; 7 - Fortement en accord), permettant aux étudiants de préciser leur degré d'accord par rapport à l'affirmation proposée.

Le questionnaire est composé de 3 parties permettant de répondre à trois questions :

- Les étudiants ont-ils un projet professionnel bien défini ? La première partie questionne le projet professionnel de l'étudiant. Plusieurs étudiants de la promotion 2018-2019 n'avaient pas de projet bien défini et j'ai voulu savoir si les étudiants de la promotion 2019-2020 étaient également dans ce cas. Les questions ont été choisies dans le questionnaire proposé par Dubeau (2015). Ce questionnaire a été distribué au début de l'enseignement et à la fin, pour voir si ce projet a évolué pendant la mise en place du dispositif.
- Comment les étudiants perçoivent-ils l'utilité de la classification avant et après la mise en place du dispositif? La deuxième partie interroge sur le thème du cours proposé, la classification bactérienne. Il permet d'évaluer l'utilité perçue de ce cours par les étudiants et s'ils font des liens entre ce cours et leur projet professionnel s'ils en ont un ou leurs études. Il a été distribué en début et à la fin de cet enseignement. Ainsi j'ai pu évaluer si cette perception de l'utilité du cours a changé pendant la mise en place du dispositif.
- La contextualisation et le libre choix ont-ils permis de percevoir l'utilité de la classification ? La troisième partie a été distribuée en fin d'enseignement. Je souhaitais, grâce à cette partie, évaluer plus particulièrement l'impact de l'approche pédagogique choisie sur l'engagement de nos étudiants. Ce questionnaire est composé des mêmes questions posées sur deux aspects différents :
 - La contextualisation proposée grâce notre dispositif
 - Le libre choix de l'organisme à étudier par l'étudiant

b. Mode d'analyse des réponses aux questionnaires

Les questionnaires ont été remplis par 25 étudiants en septembre et par 24 étudiants en novembre (une étudiante a changé d'orientation). Pour analyser les réponses aux questionnaires, j'ai conservé uniquement les réponses des 24 étudiants ayant suivi le cours jusqu'en novembre. Les étudiants pouvaient indiquer leur nom ou bien rester anonyme en indiquant un pseudonyme.

Une première analyse a été réalisée en regardant la distribution des réponses sur l'échelle de 1 à 7 et a permis d'obtenir une vision globale de l'opinion des étudiants ayant suivi cet enseignement. Puis, j'ai fait une analyse comparative des réponses. Pour cela, j'ai encodé les réponses de 1 à 7 puis considéré ces réponses sous un angle quantitatif. Ces valeurs quantitatives ont été utilisées pour calculer des moyennes pour chaque réponse et évaluer d'éventuelles différences.

J'ai analysé tous les étudiants ensemble et étudié s'il y avait une évolution des opinions entre septembre (avant le cours) et novembre (après le cours et les évaluations). Puis, j'ai comparé des groupes d'étudiants. Pour cela, j'ai cherché des différences entre ces sous-populations, sur les valeurs quantitatives obtenues après encodage des réponses. Dans un premier temps, j'ai comparé les réponses des étudiants du master «AQ» (9 étudiants) et ceux du master microbiologie (15 étudiants). Comme je n'avais pas demandé aux étudiants dans le questionnaire à quel master ils étaient inscrits, j'ai demandé par courriel, à une représentante de chaque master de m'indiquer la concordance entre les pseudos et le master, et ceci afin de ne pas lever l'anonymat. Dans un deuxième temps, sur la base de la première question du questionnaire : « Inscrire le nom de la profession/métier visée par cette partie du questionnaire », j'ai fait des sous-populations d'étudiants selon leur profil.

- Les étudiants qui avaient un projet bien défini : réponse claire et précise en septembre à cette question, 12 étudiants.
- Les étudiants qui avaient un projet mal ou non-défini : réponse peu précise ou absente en septembre à cette première question du questionnaire, 12 étudiants.

Pour évaluer si les différences observées étaient significatives entre les sous-groupes « projet défini » et « projet non défini » ou entre les étudiants master AQ et ceux du master microbiologie, j'ai réalisé des tests statistiques de type test de Student en utilisant le logiciel d'analyse « R ». Cependant, pour certaines comparaisons, l'égalité des variances n'était pas observée. J'ai par conséquent décidé de faire toutes les analyses comparatives en me basant sur les tests de Welch en utilisant l'outil de la plateforme https://biostatgv.sentiweb.fr/. Finalement, j'ai également recherché, pour chaque sous population, s'il y avait une évolution des opinions entre septembre (avant le cours) et novembre (après le cours et les évaluations). Pour cela j'ai utilisé des tests de type test du Student pour échantillons appariés de la plateforme https://biostatgv.sentiweb.fr/. Les boxplots ont été générés en utilisant le logiciel d'analyse « R ».

c. Entretiens

J'ai préparé un guide d'entretien autour des concepts clé de la contextualisation, le libre choix et les projets professionnels. J'ai voulu analyser plus particulièrement si la classification leur semble utile pour un travail, pour les autres UE du master ou pour autre chose. Enfin, je souhaitais savoir si l'approche pédagogique les avait aidés à comprendre l'utilité de la classification. Le guide d'entretien est présenté en annexe 2.

Résultats de l'expérimentation

J'ai proposé mon nouveau dispositif pédagogique de septembre à novembre 2019 à 24 étudiants de M1, 15 étudiants du master de microbiologie et 9 étudiants du master AQ. Il est important de noter que la promotion du master de microbiologie a été recrutée sur d'autres bases par rapport à l'année précédente : mes collègues et moi avions eu de nombreuses candidatures et nous avions pu sélectionner des étudiants sur leur lettre de motivation et leurs projets professionnels. Nous avions cette année aussi plus d'étudiants du master appliqué AQ.

b. Organisation et déroulement des séances, observations de la réaction des étudiants.

 i. Première étape : Présentation aux étudiants du dispositif pédagogique et des bactéries à étudier (contextualisation et libre choix)

J'ai présenté l'UE le jeudi 5 septembre, et la partie « Classification/phylogénie » sur laquelle porte le nouveau dispositif (alignement pédagogique, planning, définitions et historique). J'ai lors de cette séance présenté les bactéries à étudier, par thème : J'ai cité les différents thèmes de la microbiologie et pour chaque thème, je présentais 2 à 13 bactéries. Pour chaque bactérie, j'ai mis à disposition un

lien vers une page « Wikipedia » en insistant sur les raisons qui ont poussées les chercheurs à les étudier (**contextualisation**). Lors de cette présentation, j'ai remarqué quelques réactions positives d'étudiants, montrant leur intérêt pour tel ou tel thème, ou pour une bactérie particulière. Je leur ai laissé une semaine pour constituer les binômes et choisir la bactérie (**libre choix**). Après 4 jours, 9 binômes avait fait leur choix, montrant un bon engouement pour ce travail. Il faut noter que je n'ai eu qu'un binôme « mixte », regroupant une étudiant du master microbiologie et une étudiante du master AQ (nombre impaire d'étudiants dans les deux formations). Les étudiants ont préféré rester en binôme avec des étudiants de la même formation pour des raisons d'organisation du travail en dehors des heures de cours.

ii. Deuxième étape : démarche transmissive de l'enseignant (connaissances de bases)

Lors des deux séances suivantes (10 et 12/09/2019), j'ai présenté les notions de bases et les critères importants pour la classification. Les étudiants ont écouté mais peu participé, ont montré peu d'enthousiasme pour répondre aux questions. Un binôme était inquiet sur la souche choisie car ils disposaient de peu d'information. Après discussion et pour qu'ils soient plus à l'aise dans leurs recherches, je leur ai proposé de changer d'organisme.

iii. Troisième étape : les étudiants s'approprient la démarche et font des liens entre leurs connaissances et leurs intérêts.

Les étudiants ont réalisé leurs travaux de recherche pendant 6 semaines. Je voyais les étudiants régulièrement 2 fois par semaine pour d'autres cours, et ils m'ont questionnée quelques fois à ces occasions. Certains ont montré une certaine inquiétude sur le travail demandé. Nous avons par conséquent décidé ensemble de changé la date du premier TD (26/9/19 au lieu du 1/10/19). Lors de cette séance, j'ai réexpliqué le travail demandé, la démarche en phylogénie moléculaire. Les étudiants ont beaucoup participé, posé de nombreuses questions. J'ai pu observer de l'entraide au sein d'un binôme : l'une ne comprenait pas, la deuxième étudiante a expliqué la démarche à son binôme. Un binôme était déjà très avancé dans son travail. Le deuxième TD a eu lieu le 17/10. Nous avons revu les problèmes rencontrés (1h). Puis nous avons discuté et décidé ensemble du contenu de la fiche qui devait résumer les caractéristiques de la bactérie à étudiants à synthétiser les informations recueillies.

iv. Quatrième étape : reconstruction de la classification à l'échelle de la promotion, présentations orales (8/11/19) et fiche technique

Les étudiants ont présenté la bactérie choisie pendant 12 minutes. Les présentations étaient très bien préparées. Ils ont bien défini les différents critères de classification, et expliqué les liens entre la classification et l'histoire évolutive des microorganismes. Quelques étudiants ont présenté plus d'informations que celles demandées (description du génome, classification d'un autre organisme proche, capacités particulières de l'organisme). Un binôme du master AQ a fait une présentation sous forme de scenario, en s'appuyant sur une situation professionnelle qu'ils pourraient rencontrer dans leur futur travail (enquête pour identifier une bactérie ayant causé une maladie). En revanche, ils n'ont pas tous critiqué la pertinence des critères et les méthodes choisis pour identifier le

microorganisme. La distinction entre classification et identification n'est pas toujours bien perçue. Lors des séances de questions, je laissais les étudiants poser des questions. La question qui a été souvent posée est « pourquoi avoir choisi cette bactérie ». 3 binômes ont été déçus de leur note (12/20) et m'ont demandé des explications. Ils n'avaient pas ou peu critiqué les critères de classification.

J'ai tenté avec l'aide de la cellule appui numérique de l'IDIP, de mettre en place la fiche descriptive à remplir via Moodle. Début novembre, les étudiants m'ont demandé de pouvoir remplir ces fiches pour les aider à préparer les oraux. J'ai ainsi proposé aux étudiants de remplir cette fiche le 4/11/19. 7 fiches ont été publiées sur 12 entre le 5/11 et le 7/11. Cependant, le format n'est pas adapté à ce que je recherchais car ces fiches ne peuvent être exportées en format pdf. Il faudra trouver un autre type de fiche sous format pdf. 22 étudiants ont consulté les fiches publiées avant les oraux, 12 étudiants les ont consultées après les oraux mais avant la publication des notes.

c. Analyse des réponses aux questionnaires

Nous avons évalué les réponses aux questionnaires séparément sur 3 aspects. Pour les deux premiers aspects, nous avons questionné les étudiants avant et après la mise en place du dispositif (mais avant la publication des notes). Ainsi, nous avons pu évaluer l'évolution de leurs projets et la perception de l'utilité de la classification. Le 3 ème aspect n'a été évalué qu'à la fin du cours, après les présentations orales.

i. 1^{er} aspect : Les étudiants ont-ils un projet professionnel bien défini?

Nous avons obtenu les réponses suivantes en septembre et en novembre pour l'aspect projet professionnel (Figure 1). J'ai choisi de montrer en plus des résultats globaux, séparément les réponses des étudiants du master AQ de celles des étudiants du master microbiologie (Figure 1).

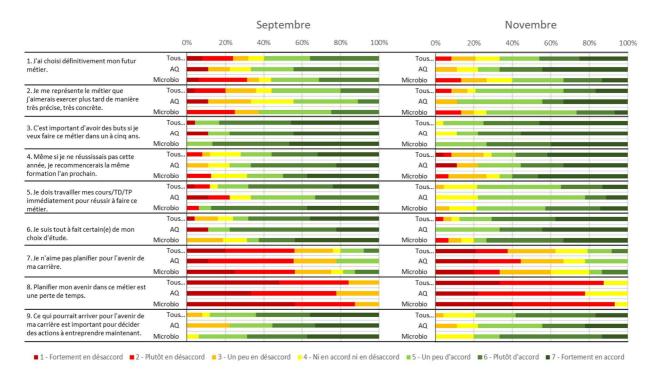


Figure 1 : Résultats des questionnaires sur le projet professionnel. Les questions posées sont numérotées de 1 à 9 et détaillées à gauche. Un code couleur permet de visualiser le pourcentage des réponses selon l'échelle indiquée. Une couleur dans les teintes rouges indique un désaccord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur. Une couleur dans les teintes vertes indique un accord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur.

En septembre, 60% des étudiants ont un projet professionnel (question 1) et pour 56% il est bien défini (question 2). En novembre, 66.7% des étudiants ont un projet professionnel et pour 79,2% il est bien défini. Il apparait donc que le projet professionnel des étudiants de cette promotion 2019-2020 était déjà relativement bien défini en septembre, encore d'avantage en novembre.

En septembre, 92% des étudiants ont des buts liés à leur projet professionnel (question 3) et 76% des étudiants sont certains de leur choix d'étude (question 4 et 6). Ils sont 84% en septembre et 75% en novembre à penser que leurs études actuelles sont importantes pour réussir à faire le métier (question 5). En novembre, 95% des étudiants ont des buts liés à leur projet professionnel et 87.5% des étudiants sont certains de leur choix d'étude. Ces résultats suggèrent que les étudiants sont déterminés dans leur études (>75%), et semblent motivés à continuer dans cette voie même en cas d'échec (>71%). Ils souhaitent planifier leur avenir au début du semestre, mais cette planification semble moins importante en novembre (question 7,8 et 9).

Globalement il apparait que les étudiants de cette année ont majoritairement des buts précis pour leurs études et que l'opinion de certains étudiants a changé entre septembre et novembre. J'ai regardé s'il y avait une évolution significative entre septembre et novembre pour la réponse à ces 9 questions. Pour cela, j'ai quantifié ces différences après encodages des questions (de 1 à 7) et réalisés des études statistiques (test de Student pour données appariées ou « Paired samples t-Test »). J'ai observé des différences significatives pour deux questions : question 1, moyenne des différences = -0,79, p=0,029 et question 2, moyenne des différences=-0,92, p=0,018. Ces résultats révèlent que le projet est globalement mieux défini en novembre qu'en septembre pour nos étudiants.

J'ai ensuite différencié les étudiants qui avaient un projet bien défini, de ceux qui avait un projet mal défini en septembre. J'ai quantifié ces différences après encodages des questions (de 1 à 7) et réalisé

des études statistiques (de type test de Welch) mais je n'ai pas vu de différence en septembre ou en novembre entre ces deux groupes d'étudiants. J'ai comparé l'évolution des opinions entre septembre et novembre pour chaque groupe, en utilisant des tests appariés. On observe que ce sont les étudiants qui avaient un projet bien défini pour lesquels on observe que le projet est mieux défini en novembre qu'en septembre (question 2, moyenne des différences : -1,33 ; p=0,0031). Pour ceux dont le projet était mal défini en septembre, les 2 mois d'enseignement ne leur ont pas permis de modifier significativement leur opinion sur leur projet. En revanche, pour ceux-ci, on observe une évolution par rapport à la question 5 (moyenne des différences= 0,67; p-value=0,039). Il leur apparait moins important de bien travailler dans leur cours/TP/TD pour réussir.

J'ai ensuite regardé si on observait des différences dans les réponses des étudiants du master AQ et celles des étudiants du master microbiologie. La seule différence significative observée portait sur la question 5 en septembre. Les étudiants du master microbiologie pensent qu'il est plus important de bien travailler dans leur cours/TP/TD pour réussir à faire leur métier que les étudiants du master AQ (moyenne MB=6; Moyenne AQ=4,4; p=0,041). J'ai comparé l'évolution des opinions entre septembre et novembre pour chaque groupe, en utilisant des tests appariés. On s'aperçoit que ce sont les étudiants du master AQ pour lesquels on observe que le projet est mieux défini en novembre qu'en septembre (question 2: moyenne des différences = -1,56; p-value= 0,049), les étudiants du master de microbiologie ont une opinion qui évolue légèrement pour la question 5 (moyenne des différences=0,67; p-value=0,019).

ii. 2^{ème} aspect : Comment perçoivent-ils l'utilité de la classification avant et après la mise en place du dispositif.

Nous avons obtenu les réponses suivantes en septembre et en novembre pour l'aspect utilité perçue de la classification bactérienne (Figure 2).

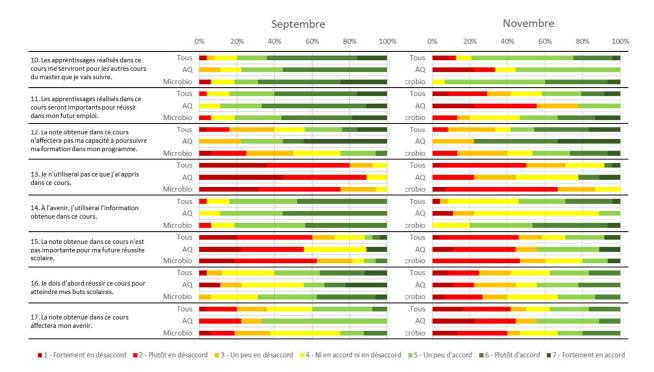


Figure 2 : Résultats des questionnaires sur l'utilité perçue de la classification. Les questions posées sont numérotées de 10 à 17 et détaillées à gauche. Un code couleur permet de visualiser le pourcentage des réponses selon l'échelle indiquée. Une couleur dans les teintes rouges indique un désaccord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur. Une couleur dans les teintes vertes indique un accord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur.

Globalement, en septembre, une large majorité (plus de 80%) des étudiants pensaient que la classification serait utile pour les autres cours ou pour leur métier, que ce cours serait utile à l'avenir. En novembre après le cours, on observe que cette perception de l'utilité est moins bonne (Figure 2). En novembre, seulement 42% des étudiants pensent que ce sera utile pour leur futur métier (42% pensent que ce ne sera pas utile).

La comparaison quantitative après encodage des réponses entre septembre et novembre révèle que l'opinion des étudiants a significativement changé après le cours pour les questions 11, 13, 15 et 16 (Figure 3), les différences sont relativement importantes pour les questions 11 et 13. Une fraction importante des étudiants sont moins d'accord avec l'affirmation que ce cours est utile pour leur futur métier (moyenne des différences=1,58; p-value=0,003 pour la question 11). Ils sont plus d'accord avec l'affirmation qu'ils n'utiliseront pas ce qu'ils ont appris dans ce cours (moyenne des différences=-1; p-value=0,007 pour la question 13). Le seul commentaire libre qui a été fait dans les réponses au questionnaire est d'ailleurs à ce propos : une étudiante du master AQ a mentionné « Etant en AQ, la phylogénétique ne m'est pas utile pour mon futur métier. J'aurais préféré avoir des cours sur l'identification microbienne en industrie, à l'hôpital et ce qui concerne les normes ».

Néanmoins, même si seulement 54% pensent que ce sera utile à l'avenir, une large majorité (plus de 80%) des étudiants continuent de penser en novembre que la classification est utile pour les autres cours, et seulement 8% pensent qu'ils n'utiliseront pas à l'avenir l'information obtenue dans ce cours. Il apparaît que les étudiants pensent que ce cours sera utile pour la réussite leur master, qu'ils utiliseront l'information à l'avenir pour comprendre les autres cours du master.

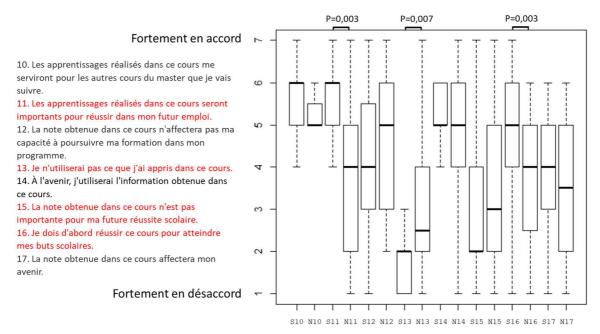


Figure 3 : Evolution entre septembre et novembre des réponse aux questions 10 à 17 sur l'utilité perçue de la classification. Les questions posées sont numérotées de S10 à S17 pour les questions posées en septembre et N10 et N17 pour les questions posées en novembre. Les questions sont rappelées à gauche de la figure : En rouge sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre septembre et novembre. En noir sont indiquées les questions pour lesquelles on n'observe aucune différence significative. Les chiffres en ordonné correspondent à la réponse donnée : 1 - Fortement en désaccord ; 2 - Plutôt en désaccord ; 3 - Un peu en désaccord ; 4 - Ni en accord ni en désaccord ; 5 - Un peu d'accord ; 6 - Plutôt d'accord ; 7 - Fortement en accord. p représente la valeur de probabilité obtenue après un test t de Student pour données appariées.

En ce qui concerne les retombées d'un éventuel échec dans cette UE, en septembre, 60% des étudiants pensaient que la réussite à cette UE affecterait leur réussite future et la majorité des étudiants pensaient qu'il était important de réussir ce cours pour leur avenir. En novembre, cette opinion a significativement évolué (question 16, moyenne des différences=1,08; p-value=0,003), en novembre 29,1% des étudiants pensent que la note obtenue à cette UE n'affectera pas leur réussite future et 41,7% ne pensent pas que la réussite dans ce cours est importante pour atteindre leurs buts.

En conclusion, il apparait aux vues de ces réponses, que l'enseignement proposé n'a pas permis de faire un lien entre la classification et leur projet professionnel ou leurs buts scolaires, et il semble même que l'opinion de plusieurs étudiants ait changé après l'enseignement. L'enseignement leur semble néanmoins utile dans le cadre du master, pour comprendre les autres cours.

J'ai recherché quels pouvaient être les causes ou les facteurs à l'origine du changement de perception entre septembre et novembre en analysant des sous-groupes.

J'ai dans un premier temps séparé les réponses des étudiants ayant un projet bien défini de ceux n'ayant pas de projet bien défini au début de l'année. En septembre, il n'y avait pas de différence significative d'opinion, entre ces deux groupes d'étudiants. En novembre, la seule différence observée portait sur la question 12, ceux qui avait un projet défini en septembre était plus en accord que ceux qui n'avait pas de projet défini, avec la proposition « La note obtenue dans ce cours n'affectera pas ma capacité à poursuivre ma formation dans mon programme » (moyenne : Groupe

« définis » : 5,5 ; Groupe « non définis » : 4,08, p-value=0,038). J'ai ensuite étudié plus précisément comment les réponses ont évolué entre septembre et novembre pour chaque groupe (Figure 4).

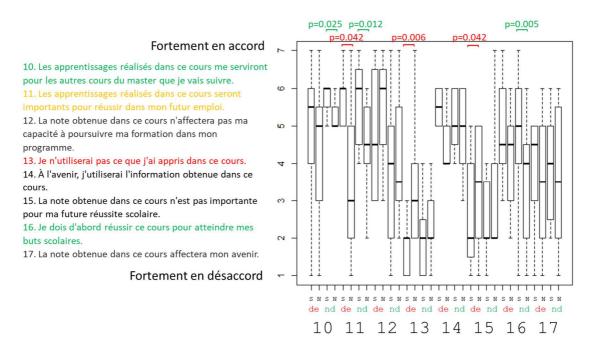


Figure 4 : Comparaison de l'évolution des réponses aux questions 10 à 17 sur l'utilité perçue de la classification, entre les étudiants ayant un projet défini et ceux n'ayant pas de projet défini en septembre. Les questions posées sont numérotées de 10 à 17, S pour les questions posées en septembre et N pour les questions posées en novembre. « de » en rouge pour les étudiants qui avaient un projet défini en septembre, et « nd » en vert pour ceux qui n'avaient pas de projet défini en septembre. Les questions sont rappelées à gauche de la figure : en vert sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre septembre et novembre pour les étudiants n'ayant pas de projet défini. En rouge sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre septembre et novembre pour les deux groupes d'étudiants. En noir sont indiquées les questions pour lesquelles on n'observe aucune différence significative. Les chiffres en ordonné correspondent à la réponse donnée : 1 - Fortement en désaccord ; 2 - Plutôt en désaccord ; 3 - Un peu en désaccord ; 4 - Ni en accord ni en désaccord ; 5 - Un peu d'accord ; 6 - Plutôt d'accord ; 7 - Fortement en accord. p représente la valeur de probabilité obtenue après un test t de Student pour données appariées.

On observe un changement d'opinion significatif (p<0,05), pour les réponses 10, 11 et 16 pour les étudiants qui n'avait pas de projet défini. Ces étudiants sont un peu moins d'accord avec les propositions qui affirment que les apprentissages réalisés dans ce cours serviront pour les autres cours du master (question 10 : moyenne des différences=0,67 ; p-value=0,024), pour réussir dans leur futur emploi (question 11 : moyenne des différences=1,17 ; p-value=0,012), et pour atteindre leurs buts scolaires (question 16 : moyenne des différences=1,33 ; p-value=0,005). Mais pour ces trois questions, l'opinion reste majoritairement favorable (Figure 4).

Les étudiants qui avaient un projet bien défini pensent d'avantage qu'ils n'utiliseront pas ce qu'ils ont appris dans ce cours (question 13 : moyenne des différences=-1,33 ; p-value=0,006) et que la note obtenue n'est pas importante pour leur future réussite scolaire (question 15 : moyenne des différences=-0,92 ; p-value=0,042), mais la moyenne suggère majoritairement une opinion « en désaccord » avec ces deux propositions. Ils sont nettement moins en accord avec la proposition 11, les apprentissages réalisés dans ce cours seront importants pour réussir dans leur futur métier

(moyenne des différences= 2 ; p-value=0,042). Pour cette question, pour ce groupe et à la différence du groupe « non défini », l'avis général (en moyenne) est passée de favorable, à défavorable (Figure 4).

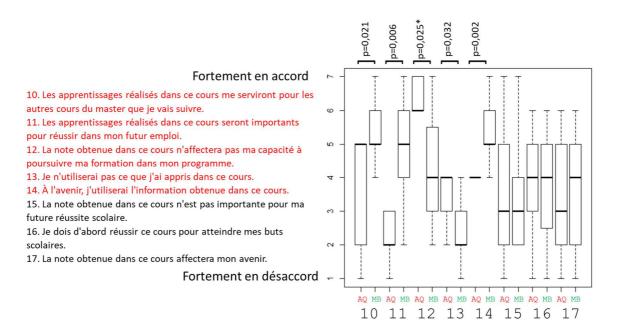


Figure 5 : Comparaison des réponses des étudiants du master microbiologie et du ceux du master AQ, au questionnaire rendu en novembre sur l'utilité perçue de la classification. Les questions posées sont numérotées de 10 à 17. AQ : Etudiants du master AQ ; MB : Etudiants du master microbiologie. Les questions sont rappelées à gauche de la figure : En rouge sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre les étudiants des deux masters. En noir sont indiquées les questions pour lesquelles on n'observe aucune différence significative. Les chiffres en ordonné correspondent à la réponse donnée : 1 - Fortement en désaccord ; 2 - Plutôt en désaccord ; 3 - Un peu en désaccord ; 4 - Ni en accord ni en désaccord ; 5 - Un peu d'accord ; 6 - Plutôt d'accord ; 7 - Fortement en accord. p représente la valeur de probabilité obtenue après un test t de Welch. * : Le test de Welch bilatérale donne une p-value=0,051, mais le test unilatéral donne AQ supérieur à MB avec une p-value=0,025.

De manière intéressante, la majorité des étudiants qui avaient un projet défini en septembre suivaient le master AQ, très spécialisé, la majorité des étudiants qui n'avaient pas de projet défini suivaient le master microbiologie, plus large et fondamental. J'ai donc séparé les réponses des étudiants de chaque master. En septembre, la seule différence observée portait sur la question 12 : les étudiants du master AQ pensaient en majorité que la note obtenue dans ce cours n'affectera pas leur capacité à poursuivre leur formation, alors que les étudiants en master microbio était majoritairement en désaccord avec cette affirmation (moyenne Groupe AQ=5,56 ; Groupe MB=3,4 ; p-value=0,005). En novembre on observe des différences significatives d'opinion entre les étudiants des deux masters, sur les réponses 10, 11, 12, 13 et 14 (Figure 5).

En particuliers, on remarque pour la réponse 11, que les étudiants du master AQ sont plutôt en désaccord alors que les étudiants du master microbiologie sont plutôt en accord (Figure 5).

Si on regarde l'évolution entre septembre et novembre (Figure 6), celle des étudiants du master microbio a peu évolué, sauf pour la question 16, ils sont moins d'accord sur le fait qu'ils doivent d'abord réussir ce cours pour atteindre leurs buts scolaires (moyenne des différences=1,33; p-value=0,006), la moyenne reste néanmoins « en accord ». Finalement, seule l'opinion des étudiants

du master AQ a significativement changé sur les questions 10, 11, 13 et 14 (Figure 6, en rouge). Comme noté précédemment, pour la question 11, L'opinion moyenne passe de « en accord » à « en désaccord ». Il apparait par conséquent que seule l'opinion des étudiants du master AQ sur l'utilité perçue de la classification, est moins bonne en novembre par rapport à septembre.

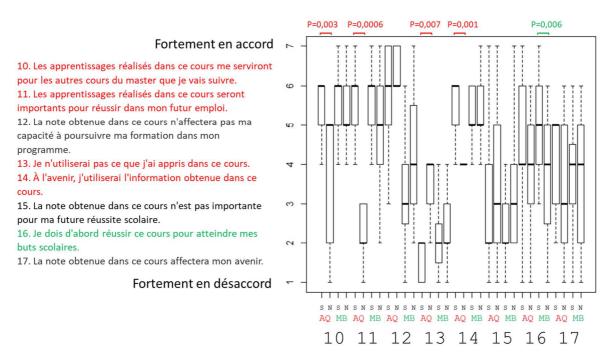


Figure 6 : Comparaison de l'évolution des réponses aux questions 10 à 17 sur l'utilité perçue de la classification, entre les étudiants des deux masters. Les questions posées sont numérotées de 10 à 17, S pour les questions posées en septembre et N pour les questions posées en novembre. Les questions sont rappelées à gauche de la figure : en vert sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre septembre et novembre pour les étudiants du master microbiologie. En rouge sont indiquées les questions pour lesquelles on observe une différence significative entre septembre et novembre pour les étudiants du master AQ. En noir sont indiquées les questions pour lesquelles on n'observe aucune différence significative. Les chiffres en ordonné correspondent à la réponse donnée : 1 - Fortement en désaccord ; 2 - Plutôt en désaccord ; 3 - Un peu en désaccord ; 4 - Ni en accord ni en désaccord ; 5 - Un peu d'accord ; 6 - Plutôt d'accord ; 7 - Fortement en accord. p représente la valeur de probabilité obtenue après un test t de Student pour données appariées.

iii. 3^{ème} aspect : La contextualisation et le libre choix ont-ils permis de percevoir l'utilité de la classification

Après le cours, nous avons interrogé les étudiants sur les retombées de la contextualisation et de libre choix sur leur perception de l'utilité de la classification. Les résultats sont présentés dans la figure 7.

J'ai regardé dans un premier temps les résultats concernant l'utilité de la contextualisation (Question 18 à 23). Pour les étudiants, le fait que l'enseignant présente un lien entre les microorganismes étudiés et des applications a servi à choisir le microorganisme d'étude (42 %), à s'impliquer (58%), à s'intéresser à la classification (63%), à comprendre la classification (83%), à voir un lien entre ce cours et des applications en microbiologie (75%). En revanche, pour 50% des étudiants, l'approche n'a pas permis de voir un lien entre ce cours et leurs projets professionnels. Si

on compare les étudiants ayant un projet défini avec ceux ayant un projet non défini (par des tests statistiques de Welch), nous n'observons pas de différence. On observe une différence entre les étudiants du master microbiologie et ceux du master AQ, ces derniers sont moins d'accord avec la dernière proposition mais la p-value du test de Welch est légèrement au-dessus de seuil fixé (Question 23, Groupe AQ=2,78; Groupe MB=3,9; p-value=0,051).

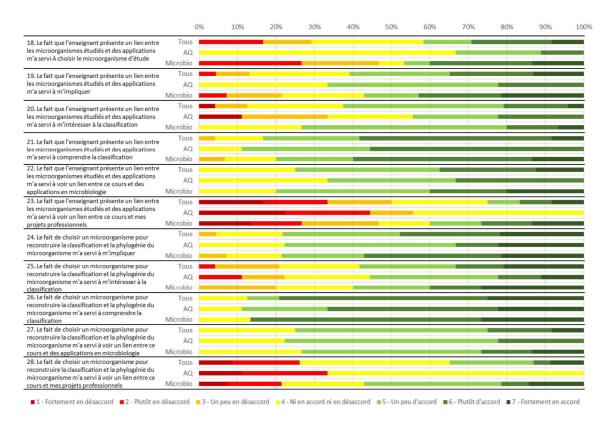


Figure 7 : Résultats du questionnaire spécifique sur l'utilité de la contextualisation et le libre choix. Les questions posées sont numérotées de 18 à 28 et détaillées à gauche. Un code couleur permet de visualiser le pourcentage des réponses selon l'échelle indiquée. Une couleur dans les teintes rouges indique un désaccord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur. Une couleur dans les teintes vertes indique un accord plus ou moins important selon l'intensité de la couleur.

J'ai regardé dans un second temps les résultats concernant l'utilité du libre choix (Question 24 à 28). Pour les étudiants, le fait de choisir un microorganisme pour reconstruire la classification et la phylogénie du microorganisme a servi à s'impliquer (75%), à s'intéresser à la classification (58%), à comprendre la classification (88%), à voir un lien entre ce cours et des applications en microbiologie (75%). Pour seulement 33% des étudiants, le libre choix a été utile pour voir un lien entre ce cours et leurs projets professionnels. Si on compare les étudiants ayant un projet défini avec ceux ayant un projet non défini, nous n'observons pas de différence.

En revanche, on observe une différence significative entre les étudiants du master microbiologie et ceux du master AQ, ceux-ci sont moins d'accord avec la dernière proposition (question 28, moyenne : Groupe AQ=3,22 ; Groupe MB=4,43 ; p-value=0,033)

Ces résultats suggèrent que la contextualisation et le libre choix ont été utile pour comprendre ce cours, s'intéresser, s'impliquer, voir un lien avec des applications en microbiologie, mais pas pour

faire un lien avec un projet professionnel. Sur ce dernier point, il semble que ce soient surtout les étudiants du master AQ qui ne voient pas de lien avec le projet professionnel.

d. Entretiens individuels

Pour comprendre plus précisément si mon dispositif a réellement des retombées sur l'utilité perçue, et dans quelle mesure d'autres facteurs pourraient également influencer cette perception, j'ai envisagé des entretiens individuels avec 4 étudiants du master microbiologie, pour lesquels cette UE avait été conçue. Ces 4 étudiants n'avaient pas de projet professionnel bien défini au départ : 2 étudiants avaient une opinion sur l'utilité perçue qui s'améliorait ou qui n'évoluait pas, et deux avaient une opinion qui était moins bonne en novembre qu'en septembre.

Je devais réaliser des entretiens en mars 2020. Malheureusement, à la suite des problèmes sanitaires liés à la pandémie Covid-19, je n'ai pas pu réaliser ces entretiens en présentiel. J'ai jugé que faire ces entretiens à distance avec des étudiants qui étaient dans une situation incertaine et stressante notamment par rapport à la validation de leur deuxième semestre, risquait d'influencer les réponses par rapport aux questionnaires distribués en novembre 2019. Je n'ai donc pas réalisé ces entretiens.

Discussion

a. Mise en place d'un nouveau dispositif pédagogique pour enseigner la classification

En 2018-2019, j'ai élaboré un nouvel enseignement sur la classification bactérienne, mais il m'est apparu que mes étudiants étaient peu motivés. Après des recherches dans la littérature, mes hypothèses étaient les suivantes : La motivation des étudiants diminue pour la classification car ils ne voient pas l'utilité de la classification. J'ai proposé un nouveau dispositif pédagogique qui inclut diverses approches proposées par Dubeau (2015) et Viau (2004), pour améliorer la perception de l'utilité d'un cours. J'ai choisi une pédagogie basée sur la contextualisation et le libre choix d'un objet d'étude. Mon dispositif laisse place à l'autonomie, au choix de l'étudiant selon ses centres d'intérêt, tout en laissant aux étudiants des temps de réflexion sur les liens entre les apprentissages et leurs buts personnels. J'ai proposé un travail intégrateur puisque, à l'échelle de la promotion, nous pouvons reconstruire la classification bactérienne. Les étudiants ont travaillé par binôme sur le même organisme, mais chacun a apporté ses propres compétences et connaissances. Ce travail a permis de créer un climat de collégialité. Les TD ont été organisés pour discuter avec les étudiants de leur progression, des problèmes rencontrés (temps de rétroaction). Viau et collaborateur (2001) expliquent que pour favoriser la dynamique motivationnelle, il faut proposer des consignes claires pour réduire l'anxiété et le doute. Les étudiants ont eu quelques difficultés pour comprendre les consignes que j'avais données en début de formation, ce qui a un peu réduit la motivation de certains étudiants au début. Plusieurs étudiants m'ont posé des questions avant les TD et nous avons avancé le premier TD. Lors du deuxième TD, il est apparu que l'élaboration de la fiche synthétique a aidé les étudiants à synthétiser les informations recueillies. Malheureusement la diffusion des fiches n'a pas pu aboutir. Cette partie du dispositif sera améliorée l'an prochain puisque je pense qu'il favorisera la compréhension des consignes et la dynamique motivationnelle.

b. En quoi la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude a aidé les étudiants qui n'ont pas encore de projet professionnel bien défini à percevoir l'utilité de la classification ?

J'ai évalué l'efficacité de ce dispositif par un questionnaire. Ce questionnaire comportait trois parties. La première partie avait pour but de savoir si les étudiants avaient un projet bien défini ou mal défini, puisque ce point était important pour ma question de recherche. De manière intéressante, plus de la moitié des étudiants (56%) de 2019-2020, ont un projet bien défini. Pour ces étudiants, ce projet semble mieux défini encore en novembre. Seulement 44% des étudiants arrivant en septembre ont un projet qui n'est pas bien défini, et ce projet n'est pas mieux défini en novembre pour ces étudiants. On pourrait penser aux vues de ces résultats que le profil des étudiants de cette année est différent de celui des étudiants de l'an dernier. Cependant, il faut noter que cette étude a été réalisée sur l'ensemble des étudiants des deux masters AQ et microbiologie, alors que le sondage effectué l'année précédente pour étudier si les étudiants avaient un projet défini, avait été réalisé uniquement avec les étudiants du master microbiologie. Or, cette année, on remarque que la majorité des étudiants qui avaient un projet défini en septembre suivaient le master AQ, très spécialisé, la majorité des étudiants qui n'avaient pas de projet défini suivaient le master microbiologie, plus large et fondamental. La comparaison entre les deux années n'est par conséquent pas judicieuse. Par ailleurs, il est important de noter que le recrutement des étudiants en master de microbiologie s'est passé différemment par rapport à l'an dernier, nous avions pu choisir des étudiants sur base de leur lettre de motivation, leurs expériences en microbiologie. Même si je n'ai pas pu quantifier cette observation, il semble que ces étudiants étaient globalement plus engagés et participaient plus que ceux de l'an dernier. Les étudiants ont montré des signes de motivation surtout pendant la troisième étape. En effet, alors que peu de questions avait été posées lors du cours (démarche transmissive de l'enseignant), les étudiants ont posé beaucoup de questions sur cette partie théorique, lorsqu'ils ont commencé à faire leurs recherches personnelles, lors de l'étape 3. Ainsi, il apparait que les étudiants montraient plus de signes de motivation (engagement et participation), lorsqu'ils ont été impliqués dans leur travail personnel. Comme l'expliquait Poumay (2014) puis plus précisément Dubeau (2015) et Viau et Collaborateurs (2004) concernant l'utilité de la tâche, ils ont vraisemblablement perçu une valeur, un intérêt à comprendre ces notions théoriques lorsqu'ils ont commencé à les utiliser. Comme défini par Husman (J. Husman, 1998; Jenefer Husman & Lens, 1999), et puisqu'ils n'ont pas présenté de motivation lors de l'étape transmissive, on peut supposer, que lors de ce cours, les étudiants n'avaient pas de buts intrinsèques à atteindre, ou n'avaient pas fait un lien entre cette tâche et leurs buts. Ils ont percu une utilité grâce à la mise en pratique des notions, et on peut supposer que l'utilité perçue était exogène, pour réaliser un projet précis. Ces observations sont cohérentes avec les travaux de Dubeau (2015) qui a proposé deux déterminants contextuels pour améliorer la perception de l'utilité. Le premier est la perception de la façon dont l'enseignant contextualise. Quelques étudiants ont montré une motivation lorsque j'ai présenté le contexte d'étude des microorganismes (étape 1 du dispositif) et seraient dans ce premier cas cité par Dubeau. Le deuxième facteur contextuel de Dubeau est la perception de l'orientation de buts proposés par l'approche pédagogique, dans la situation d'apprentissage. La plupart des étudiants ont montré des signes de motivation lors de la mise en pratique des notions théoriques (étape 3), et se situent vraisemblablement dans ce deuxième cas proposé par Dubeau. Les réponses aux questionnaires permettent d'aller dans ce sens. Grâce à la troisième partie du questionnaire, j'ai remarqué que les étudiants ont globalement le sentiment que ces approches pédagogiques étaient utiles pour comprendre ce cours et s'y intéresser, s'y impliquer, voir un lien avec des applications en microbiologie. A la fin des cours, en novembre, les étudiants pensent globalement que la classification a été utile pour les autres cours, dans le cadre du master. De manière générale, le dispositif pédagogique propose un type d'apprentissage contextualisé qui a favorisé la maitrise de compétence, puisque, aux vues des oraux (évaluation de cette partie), tous les étudiants ont acquis les notions fondamentales.

Il est possible que l'amélioration de l'engagement des étudiants soit en partie due à d'autres changements qui ont pu servir de leviers pour améliorer la motivation des étudiants tels que décrits par Viau (Viau et al., 2004; Viau & Joly, Jacques, 2001) et Poumay (2014). En effet, lorsque j'ai envisagé mon nouveau dispositif pédagogique, j'ai été amenée à modifier l'alignement pédagogique, notamment en définissant plus précisément les objectifs. J'ai également montré cet alignement aux étudiants en début de semestre. Par ailleurs, le dispositif proposé rend l'étudiant plus actif puisque j'ai demandé aux étudiants une étude de cas, une modification qui peut jouer un rôle de levier comme proposé par Poumay (2014).

c. L'enseignement proposé n'a pas permis de faire un lien entre la classification et leur projet professionnel ou leurs buts scolaires.

Les étudiants pensaient que la classification est utile pour leur projet avant le cours, puis après le cours ce sentiment d'utilité a diminué. Il semble que l'opinion de certains étudiants ait changé après l'enseignement. De manière inattendue pour moi, la contextualisation n'a pas permis d'augmenter la valeur de ce cours en le rapprochant de la future profession des étudiants, un levier clé pour améliorer l'apprentissage selon Viau (Viau et al., 2004; Viau & Joly, Jacques, 2001) et Poumay (2014).

L'approche pédagogique ayant été conçue au départ pour les étudiants n'ayant pas de projet défini, j'ai par conséquent décidé de comparer les réponses des étudiants ayant un projet bien défini en septembre, avec ceux n'ayant pas de projet bien défini. Cette distinction a été faite sur base de ce que les étudiants avaient indiqué dans les réponses libres du questionnaire en septembre, à la question « Inscrire le nom de la profession/métier visée par cette partie du questionnaire » et en prenant en compte si la réponse était précise ou pas. Ce choix est peut-être un peu subjectif et donc influencé par ma perception de ce qu'est un projet défini. Néanmoins, j'ai ainsi pu séparer les étudiants en deux groupes de 12 étudiants, et j'ai pu constater que les étudiants qui ont un projet défini sont nettement moins en accord que ceux qui ont un projet non défini, avec la proposition 11, « les apprentissages réalisés dans ce cours seront importants pour réussir dans leur futur métier ».

Il faut cependant noter une possible interférence, puisque le groupe des étudiants qui avaient un projet défini provenait majoritairement du master AQ (8/12), ceux qui n'avaient pas de projet bien défini provenaient essentiellement du master microbiologie (11/12). J'ai par conséquent voulu voir si on avait des différences entre les étudiants des deux masters, le master appliqué « AQ » (9 étudiants), et le master « microbiologie » (15 étudiants). J'ai observé des différences nettes sur la perception de l'utilité de la classification (partie 2 du questionnaire, mais aussi de l'approche pédagogiques (Partie 3 du questionnaire) entre les étudiants du master AQ et ceux du master microbiologie. L'opinion des étudiants du master AQ est moins bonne en novembre par rapport à septembre sur l'utilité perçue de la classification. Je me suis interrogée sur les raisons qui pourraient expliquer cette différence de perception de l'utilité chez les étudiants du master AQ, et plus globalement pour ceux qui ont un projet professionnel bien clair.

Dubeau (2015) avait proposé un déterminant important, la perception d'avenir. Cette perception de l'avenir peut être de différents types : l'étudiant perçoit son avenir

- par rapport à une image de ce qu'il aimerait être ou ne pas être,
- sa capacité à se projeter dans le futur,
- sa représentation de l'avenir et la perception du temps qui s'écoule (comment relier le temps présent et l'avenir, les étapes pour atteindre ses buts),
- la capacité à sacrifier son temps présent pour un avenir.

Le master AQ a pour objectif de former des étudiants en contrôle qualité, l'enseignement est très spécifiquement orienté vers ce type de métier. On peut supposer que ces étudiants qui ont un projet professionnel bien précis étant donné la formation très appliquée et spécifique suivie, ont eu du mal pendant ce travail à se projeter dans le futur, par rapport à l'image qu'ils ont de leur futur métier. Une étudiante du master AQ a mentionné dans les commentaires du questionnaire « Etant en AQ, la phylogénétique ne m'est pas utile pour mon futur métier. J'aurais préféré avoir des cours sur l'identification microbienne en industrie, à l'hôpital et ce qui concerne les normes ». Ainsi il semble que les étudiants, en particuliers ceux du master AQ, n'ont pas pu percevoir comment les connaissances acquises au cours de cette UE peuvent être transférées au monde professionnel qu'ils envisagent. Les étudiants ne percevraient par leur capacité de résoudre des situations professionnelles en mobilisant les connaissance apprises dans cette UE, ce qui correspondrait au transfert de connaissance tel que défini par Bédard et collaborateur (2000). D'autres facteurs peuvent également influencer l'opinion des étudiants du master AQ. Cette UE n'a pas beaucoup de lien avec le reste de leur formation et on pourrait se demander si ce point pourrait être un facteur influençant leur perception de l'utilité. De plus, le fait que cette UE se déroule sur un campus éloigné de leur lieu habituel de cours, avec donc une contrainte supplémentaire dans leur emploi du temps.

Il est important de noter que cette UE, très fondamentale, a été conçue principalement pour les étudiants du master de microbiologie. Les étudiants du master microbiologie, master plus fondamental aux débouchés plus variés, ont des projets professionnels moins bien définis. Ils semblent avoir une meilleure perception de l'utilité de cette UE, qui a été conçue plus spécifiquement pour leur cursus. Néanmoins, il est à ce stade difficile de réellement savoir si cette meilleure perception est due au fait que l'UE est plus en lien avec d'autres cours du master. Dans leur cas aussi, d'autres déterminants peuvent jouer un rôle. Par exemple, le fait que je sois responsable du master et qu'ils interagissent avec moi pour d'autres cours, a pu influencer leur réponse par rapport aux étudiants AQ que je ne côtoie plus depuis novembre.

d. Comment améliorer le dispositif pour permettre aux étudiants de faire un lien entre la classification et leur projet professionnel

Les résultats des questionnaires suggèrent que les étudiants perçoivent mal comment transférer les connaissances acquises vers une utilisation en contexte professionnel. Il apparait que la contextualisation n'était pas optimale, en particulier pour les étudiants du master AQ. Pour ces étudiants du master AQ, il serait important de modifier encore l'approche choisie. Selon la définition de Viau (Viau & Joly, Jacques, 2001), le travail demandé pourrait être plus significatif encore,

correspondre plus à leur futur métier. En effet, la contextualisation telle que je l'ai envisagée était très fondamentale, puisque je présentais pourquoi les microorganismes avait été étudiés, pour leur « utilisation » ou applications dans les différents domaines de la microbiologie. Une autre manière de contextualiser serait de présenter une problématique liée à une situation professionnelle, pour tendre vers une activité authentique (« authentic activity ») (Herrington et al., 2003) ou un enseignement contextualisé authentique (AECA) tel que défini par Bédard et collaborateurs (2000). Pour cela, les environnements d'apprentissage doivent fournir un contexte authentique qui reflète la façon dont les connaissances seront utilisées dans la vie réelle, et fournir des activités authentiques. Pour que notre enseignement tende vers L'AECA, deux principes sont importants (Bédard et al., 2000). Le premier principe est l'authenticité du contexte. La démarche d'apprentissage et d'enseignement doit présenter les connaissances dans un contexte en lien avec des situations de travail. Lorsque j'ai mis en place le dispositif j'ai envisagé une contextualisation basée sur les travaux qui avaient permis d'identifier les microorganismes à étudier. Je pense que cette contextualisation n'est pas suffisamment orientée vers une problématique professionnelle, comme défini par Bedard et collaborateurs (2000) ou Herrington et collaborateurs (2003). Je pourrais proposer une expérience virtuelle, in silico, pour laquelle je fournis aux étudiants un scénario et des données sur une bactérie, et ils devront retrouver sa classification. Par exemple, pour les étudiants du master AQ, je pourrais contextualiser plus spécifiquement vers les métiers ciblés par cette formation, en proposant un scénario où les étudiants utilisent la classification pour l'identification de microorganisme en hôpital ou en industrie pharmaceutique. Il est intéressant de noter que l'un des binômes du master AQ avait présenté ses travaux avec un scenario orienté sur une enquête pour déterminer le pathogène d'animaux malades, ce qui ressemble beaucoup à une situation authentique. Pour les étudiants en master microbiologie, je pourrais proposer un scénario lié plus spécifiquement à la recherche, en proposant par exemple que lors de leurs travaux de master, ils ont isolé une nouvelle bactérie qu'ils doivent identifier. Le second principe pour tendre vers un apprentissage de type AECA selon Bédard (Bédard et al., 2000) est la centration, c'est-à-dire que l'enseignant (« l'expert ») fournit un soutien à l'étudiant (« novice ») lors de situation de résolution de problèmes. Mon rôle de soutien lors des TDs a en effet été essentiel et il me semble qu'il serait nécessaire d'ajouter une ou deux séances de 2h supplémentaires. Finalement, cette activité proposée doit être alignée avec une évaluation appropriée qui s'intègre aux activités d'apprentissage (Bédard et al., 2000; Herrington et al., 2003), dans notre cas, une présentation orale. Pour cela, l'évaluation en situation authentique doit proposer des situations réalistes, qui se présentent dans la vie professionnelle, simuler le contexte d'une situation de travail (Prégent et al., 2009). Aussi, il m'est apparu que les consignes que j'avais données pour l'évaluation orale étaient trop floues, la réalisation demandée n'était pas assez ancrée dans la réalité professionnelle. En proposant une contextualisation plus authentique, on pourrait émettre l'hypothèse que les étudiants pourraient d'avantage faire un lien avec leur projet professionnel et s'impliquer plus dès le début de l'UE.

Ils pourraient également mieux comprendre les concepts enseignés et acquérir de meilleures compétences pour les utiliser à bon escient.

|Conclusion

Cette analyse a permis de suggérer que les approches pédagogiques ont permis globalement de soutenir la motivation des étudiants. Les étudiants sont restés impliqués lors des TD et pour faire des présentations orales claires et complètes. On peut supposer grâce à notre étude que cette approche a permis aux étudiants de percevoir une utilité liée au master, à des domaines de la microbiologie, ce qui a permis de soutenir leur motivation. Il apparait que la contextualisation et le libre choix de l'objet d'étude a particulièrement aidé les étudiants à percevoir une utilité de la classification, et faire un lien avec d'autres UE du master, les différentes applications de la microbiologie. En revanche, la contextualisation n'a pas permis aux étudiant de faire un lien avec leur projet professionnel, surtout pour les étudiants qui ont un projet bien défini. On observe quelques différences sur la perception de l'utilité entre les étudiants ayant un projet bien défini, de ceux ayant un projet mal défini en septembre, comme je l'avais supposé au départ. Cependant, sur l'utilité de ce cours, on observe des différences plus nettes entre les étudiants des deux masters qu'entre les étudiants ayant un projet bien défini ou pas. J'envisage des améliorations pour permettre une meilleure perception de l'utilité de cet enseignement pour les étudiants ayant un projet bien défini comme ceux du master AQ en proposant une contextualisation authentique, plus orientée vers des situations de leur futur travail. Notre étude suggère également qu'il nous faut adapter plus ou moins chaque année le dispositif pédagogique en fonction des profils spécifiques des étudiants susceptibles de varier d'une année à l'autre. Le profil des étudiants pourrait être évalué en utilisant la première partie de notre questionnaire sur le projet professionnel qui serait distribué en tout début de semestre. Cette analyse du questionnaire permettrait de définir quelles situations authentiques peuvent être ciblées pour une mise en situation dans le cadre de notre dispositif pédagogique.

Références

- Bédard, D., Frenay, M., Turgeon, J., & Paquay, L. (2000). Les fondements des dispositifs pédagogiques visant à favoriser le transfert de connaissances : Les perspectives de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques. *Res Academica*, 18(1), 21.
- Berthiaume, D., & Rege Colet, N. (Éds.). (2013). La pédagogie de l'enseignement supérieur: Repères théoriques et applications pratiques. Tome 1, Enseigner au supérieur. Peter Lang.
- Blondelle, A. (2016). Les profils motivationnels des étudiants de première année de licence de l'Université Catholique de Lille: Autodétermination envers les études et dynamique motivationnelle envers les activités pédagogiques.
- Bourgeois, É. (2009). Motivation et formation des adultes. In *Traité de psychologie de la motivation* (p. 233-251). Dunod; Cairn.info. https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2009.01.0233
- Cosnefroy, L. (2009). Les théories reposant sur le concept de but. In *Traité de psychologie de la motivation* (p. 89-105). Dunod; Cairn.info.
- Dubeau, A. (2015). Déterminants de l'utilité perçue, par les étudiants, de leur programme de formation collégiale technique [Phd, Université du Québec à Montréal Université du Québec à Trois-Rivières].
- Dubeau Annie, Frenay Mariane, & Samson Ghislain. (2015). L'utilité perçue de la tâche: Présentation du concept et état de la recherche. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation, 1*, 1.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, *53*(1), 109-132. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Herrington, J., Oliver, R., & Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(1), Article 1.
- Husman, J. (1998). *The effect of perceptions of the Future on intrinsic motivation.* University of Texas.
- Husman, Jenefer, & Lens, W. (1999). The role of the future in student motivation. *Educational Psychologist*, *34*(2), 113-125.
- Lafreniere, M.-A. K., Vallerand, R., & Carbonneau, N. (2009). La théorie de l'autodétermination et le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque : Perspectives intégratives. In *Traité de psychologie de la motivation* (p. 47-66). Dunod; Cairn.info.
- Neuville, S. (2006). *Chapitre 7. La valeur perçue des activités d'apprentissage : Quels en sont les sources et les effets ?* Presses Universitaires de France.
- Poumay, M. (2014). Six leviers pour améliorer l'apprentissage des étudiants du supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, *30*(30-1).

Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). Chapitre 5 : Évaluer des compétences en situation authentique. In *Enseigner à l'université dans une approche-programme* (Presses Internationales Polytechnique, p. 352).

Rege Colet, N., & Lanarès, J. (Éds.). (2013a). Comment enseigner à des étudiants adultes ? In *La pédagogie de l'enseignement supérieur: Repères théoriques et applications pratiques. Tome 1, Enseigner au supérieur.* Peter Lang.

Rege Colet, N., & Lanarès, J. (Éds.). (2013b). Comment soutenir la motivation des étudiants? In La pédagogie de l'enseignement supérieur: Repères théoriques et applications pratiques. Tome 1, Enseigner au supérieur. Peter Lang.

Viau, R., Joly, J., & Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques innovatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, *30*(1), 163.

Viau, R., & Joly, Jacques. (2001). Comprendre la motivation à réussir des étudiants universitaires. *Communication au colloque de l'ACFAS 2001.* Colloque de l'ACFAS 2001.

Whitman, W. B., & Bergey's Manual Trust. (2015). *Bergey's manual of systematics of archaea and bacteria*.

ANNEXE 1

Questionnaire

Mon projet professionnel (distribué au début et à la fin).

Pour cette partie du questionnaire, nous te demandons de penser au métier/ la profession que tu veux exercer à la fin de ton programme d'études pour que tu te places dans ce contexte pour répondre aux questions posées.

Inscrire le nom de la profession/métier visée par cette partie du questionnaire :

Indique, sur l'échelle de 1 à 7, le chiffre qui correspond le mieux à ton degré d'accord ou de désaccord avec chacun des énoncés ci-dessous.

- 1 Fortement en désaccord ; 2 Plutôt en désaccord ; 3 Un peu en désaccord ; 4 Ni en accord ni en désaccord ; 5 Un peu d'accord ; 6 Plutôt d'accord ; 7 Fortement en accord
- A. J'ai choisi définitivement mon futur métier.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- B. Je me représente le métier que j'aimerais exercer plus tard de manière très précise, très concrète.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- C. C'est important d'avoir des buts si je veux faire ce métier dans un à cinq ans.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- D. Même si je ne réussissais pas cette année, je recommencerais la même formation l'an prochain.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- E. Je dois travailler mes cours/TD/TP immédiatement pour réussir à faire ce métier.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- F. Je suis tout à fait certain(e) de mon choix d'étude.
- 1 Fortement en désaccord

- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- G. Je n'aime pas planifier pour l'avenir de ma carrière.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- H. Planifier mon avenir dans ce métier est une perte de temps.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- I. Ce qui pourrait arriver pour l'avenir de ma carrière est important pour décider des actions à entreprendre maintenant.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord

Questionnaire général sur la Classification bactérienne (distribué au début et à la fin).

Indique, sur l'échelle de 1 à 7, le chiffre qui correspond le mieux à ton degré d'accord ou de désaccord avec chacun des énoncés ci-dessous.

- 1 Fortement en désaccord ; 2 Plutôt en désaccord ; 3 Un peu en désaccord ; 4 Ni en accord ni en désaccord ; 5 Un peu d'accord ; 6 Plutôt d'accord ; 7 Fortement en accord
- K. Les apprentissages réalisés dans ce cours me serviront pour les autres cours du master que je vais suivre.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- L. Les apprentissages réalisés dans ce cours seront importants pour réussir dans mon futur emploi.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- M. La note obtenue dans ce cours n'affectera pas ma capacité à poursuivre ma formation dans mon programme.
- 1 Fortement en désaccord

- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- N. Je n'utiliserai pas ce que j'ai appris dans ce cours.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- O. À l'avenir, j'utiliserai l'information obtenue dans ce cours.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- P. La note obtenue dans ce cours n'est pas importante pour ma future réussite scolaire.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- Q. Je dois d'abord réussir ce cours pour atteindre mes buts scolaires.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- R. La note obtenue dans ce cours affectera mon avenir.
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord

Questionnaire spécifique sur l'approche pédagogique proposée (distribué à la fin).

- 1. Le choix du microorganisme étudié s'est fait
 - Au hasard
 - Par rapport à l'explication de l'enseignant
 - Par rapport à mon projet professionnel
 - Autre :
 - •
- 2. Le fait que l'enseignant présente un lien entre les microorganismes étudiés et des applications m'a
 - o A choisir le microorganisme d'étude
- 1 Fortement en désaccord

- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à m'impliquer
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à m'intéresser à la classification
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à comprendre la classification
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à voir un lien entre ce cours et des applications en microbiologie
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à voir un lien entre ce cours et mes projets professionnels
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
- 3. Le fait de choisir un microorganisme pour reconstruire la classification et la phylogénie du microorganisme m'a servi
 - à m'impliquer
- 2. 1 Fortement en désaccord
- 3. 2 Plutôt en désaccord
- 4. 3 Un peu en désaccord
- 5. 4 Ni en accord ni en désaccord
- 6. 5 Un peu d'accord
- 7. 6 Plutôt d'accord
- 8. 7 Fortement en accord
 - à m'intéresser à la classification
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord

- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à comprendre la classification
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à voir un lien entre ce cours et des applications en microbiologie
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord
 - o à voir un lien entre ce cours et mes projets professionnels
- 1 Fortement en désaccord
- 2 Plutôt en désaccord
- 3 Un peu en désaccord
- 4 Ni en accord ni en désaccord
- 5 Un peu d'accord
- 6 Plutôt d'accord
- 7 Fortement en accord

Commentaires : Si tu as des commentaires, des questions ou des suggestions pour améliorer ce questionnaire, prends le temps de les écrire ici. Nous serons heureux de les lire et d'en tenir compte !

ANNEXE 2

Entretiens

<u>But</u>: Affiner les réponses des étudiants sur la question suivante : L'approche pédagogique choisie at-elle fait évoluer la perception de l'utilité perçue de la classification quand on n'a pas un projet bien défini. J'ai choisi des étudiants du master de microbiologie, car l'UE a été construite pour eux en particulier, et parce qu'ils ont un projet moins bien défini en général, le master est plus général, plus fondamental et moins appliqué que le master AQ.

<u>Choix des personnes</u>: J'ai sélectionné des étudiants n'ayant pas un projet professionnel bien défini : J'ai fait l'hypothèse que si l'approche a modifié leur perception de l'utilité perçue, alors leur opinion sur cette utilité a changé entre septembre et novembre. J'ai choisi par conséquent 2 étudiants dont la perception de l'utilité de la classification est devenue plus positive et 2 étudiants dont la perception de l'utilité de la classification est devenue plus négative.

Liste des thèmes que je souhaite analyser:

- Projet professionnel : défini ou pas ? (Il a pu changer depuis le questionnaire)
- La classification leur semble-t-elle utile?
 - o Pour un travail
 - o Pour les autres UE
 - Autres
- L'approche pédagogique aide-t-elle à comprendre l'utilité :
 - Le libre choix
 - La contextualisation
 - o La présentation orale (reconstruction au sein de la promotion)
 - o La fiche

Guide d'entretien

Introduction:

But de l'entretien : J'aimerai reparler du cours DCP, la partie classification bactérienne. J'aimerais que vous me donniez quelques compléments, votre avis sur le cours

Pourquoi:

- Ça fait partie d'un travail dans le cadre du DU.
- J'aimerai enregistrer pour pouvoir analyser vos réponses ensuite.
- Si vous ne le souhaitez pas continuer ou si à un moment vous ne souhaitez pas répondre, nous pouvons arrêter l'entretien à n'importe quel moment.
- Si une question vous gêne vous n'êtes pas obligé de répondre.

Questions:

- 1. Que souhaitez-vous faire après ce master?
- 2. Comment s'est passé cette partie classification?
- 3. Parlez-moi de ce qui vous a plu
- 4. Parlez-moi de ce qui vous a déplu ou dérangé
- 5. Comment pourrait-on améliorer ce cours?

Si les réponses n'ont pas permis d'aborder l'utilité de ce cours

- 6. D'après vous, que peut vous apporter ce cours plus tard?
- 7. Pensez-vous que vous utiliserez ce qu'on a vu plus tard?
- 8. Si réponse négative : Que faudrait-il changer pour que ça vous soit utile ?

Le témoignage de Florence

Après une vingtaine d'années dans l'enseignement supérieur, j'avais besoin de changer ma routine d'enseignement, d'innover. J'ai commencé par suivre des ateliers de l'IDIP au cours desquels j'ai entendu parler du D.U. « Pédagogie de l'Enseignement Supérieur de l'Université de Strasbourg ». Après discussion avec mes collègues enseignants qui préparaient ce DU, j'ai compris que ce serait une bonne occasion de changer mes pratiques pédagogiques, ma vision un peu pessimiste à l'époque de l'enseignement supérieur. Par ailleurs, ayant pris de nouvelles responsabilités d'enseignement, j'avais élaboré de nouveaux enseignements qui me semblaient mal perçus par les étudiants. J'ai tout naturellement décidé de m'inscrire au DU afin d'améliorer mes enseignements.

Ces deux années m'ont apporté des connaissances en pédagogie que je n'avais jamais eu l'occasion d'acquérir et de les mettre en pratique. J'ai appris à construire, élaborer, essayer de nouvelles approches pédagogiques. Je suis passée d'une posture passive, traditionnelle à une posture active, innovante. J'ai pu surtout prendre conscience qu'on peut être inventif, créatif dans l'enseignement, on peut oser de nouvelles approches en utilisant une démarche similaire à celle que j'utilise en recherche. Cette démarche m'a permis de construire un enseignement plus cohérent, qui a eu une répercussion sur la motivation des étudiants et sur ma motivation à enseigner.

D'un point de vue personnel, ces deux années m'ont permis d'acquérir de la confiance dans ma fonction d'enseignant-chercheur. J'ai pu me réconcilier avec l'enseignement supérieur, être plus à l'écoute des attentes des étudiants. Enfin, les rencontres avec mes collègues et les conseillers de l'IDIP, les discussions lors de nos réunions resteront de très bons moments dans ma carrière d'enseignant-chercheur.

