

L'intégration des TIC vers une classe inversée : une approche systémique**Integrating ICT into an inverted classroom: a systemic approach****SOULIMANE Farah Djazia**Doctorante en didactique, Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen, stratline100@gmail.com**BENMOUSSAT BOUMEDIENE**Professeur, Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen, benmoussat_boumediene@yahoo.fr*Reçu le:06/03/2018**Accepté le:24/05/2019**Publié le:31/05/2018***Résumé :**

Favorable au dispositif de la « classe inversée », les étudiants s'engagent dans les tâches proposées à distance d'une manière naturelle. Afin de mieux comprendre ce phénomène, nous avons mobilisé les styles et les modes d'apprentissage issus du cycle de l'apprentissage expérientiel de (Kolb, 1984) pour étudier comment, selon leur style et leur mode d'apprentissage, les étudiants perçoivent les capsules vidéo (que nous appellerons « vidéo-cours ») consultées à distance et les activités menées en présentiel. Nos résultats montrent que les étudiants qui ont bénéficié d'un enseignement inversé ont atteint un niveau très bon par rapport à ceux de la classe traditionnelle.

Mots clés :

Classe inversée- styles d'apprentissage- pédagogie universitaire.

Abstract :

Favorable to the device of the "inverted class", the students engage in the tasks proposed at a distance in a natural way. In order to better understand this phenomenon, we have mobilized the styles and modes of learning from (Kolb, 1984) experiential learning cycle to explore how, depending on their style and learning style, students perceive video (which we will call "video-course") accessed remotely and activities conducted in the classroom. Our results show that students who have benefited from a reverse education have reached a very good level compared to those in the traditional classroom.

Keywords: Inverted class; learning styles; university pedagogy.

Auteur correspondant SOULIMANE Farah Djazia: *Email* : starline100@gmail.com

1. Introduction :

Au cours des dernières années, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (TIC) s'est développée d'une manière considérable, particulièrement dans le domaine de l'enseignement-apprentissage des langues. Ce phénomène est en partie dû aux discours prometteurs des spécialistes en informatique, des institutions gouvernementales, des économistes et des pédagogues (Gerbault, 2002). Il devient donc fondamental pour les enseignants d'acquérir les compétences nécessaires à un usage efficace des TIC dans leur enseignement. Il devient aussi primordial pour les différentes institutions d'enseignement de fournir et d'assurer un environnement favorable, un accès internet et des outils adaptés. De ce fait, Intégrer les TIC dans le système éducatif supposerait une remise en cause relationnelle et professionnelle pour ce système. Les pratiques habituelles de l'enseignement vont changer, de nouvelles démarches et de nouvelles procédures ont été lancées. Pour que ces changements demeurent objectifs, il faut que les enseignants soient bien formés. *TARDIF* et *PRESSEAU* en 1998, pensent que l'intégration des TIC passe par la prise en compte de la complexité de l'apprentissage. Ces changements tentent d'améliorer une situation. Ainsi, « *Si on veut vraiment améliorer le travail éducatif, il ne suffit pas de changer les formes prescrites. Il faut créer les conditions pour que les enseignants s'y investissent* ». Enseigner c'est une mission à long terme, c'est un réel travail en classe, l'essence même de l'éducation. Tout comme la maison ou le cyber, l'établissement scolaire doit devenir le lieu d'appropriation des usages des TIC comme instruments d'information, de communication et d'accès à la connaissance. L'université et l'école doivent donner à leurs apprenants les instruments intellectuels et sociaux de la maîtrise des usages de ces outils. De nombreuses études soulignent à quel point il est complexe d'analyser les changements pédagogiques entraînés par l'intégration des TIC (Levin, 1996), (Mangenot, 2000). Suivant la recommandation de (Mangenot, 2000), nous adopterons une perspective systémique dans le cadre d'une recherche-action afin de mieux comprendre les interrelations qu'entretient l'intégration des TIC avec les changements pédagogiques.

2. Cadre Théorique :

Le cadre théorique nous permettra tout d'abord de délimiter notre perspective et de présenter notre conception de l'intégration des TIC et de l'apprentissage. Ensuite, nous présenterons notre étude et en résumerons les principaux résultats.

2.1. Problématique et objectifs :

Le contexte de l'enseignement supérieur subi de profond changement. De nombreuses recherches tentent de résoudre le problème de l'enseignement, pour le rendre plus facile et accessible à tous. De la sphère du monde du travail, mentionnons la pression des organismes d'agrément et des ordres professionnels qui cherchent de plus en plus à orienter et contrôler le contenu et les modalités pédagogiques des programmes universitaires (Pelletier, 2009). De la sphère pédagogique émergent des pressions pour que l'enseignement supérieur effectue une transition d'un enseignement magistral vers un enseignement davantage centré sur les apprenants (Tennant, 2009); (Mostrom, 2012), favorisant des modalités d'apprentissage actif et plus collaboratif (Hmelo-Silver, 2008); (Harris, 2000). Le but de cette recherche vise à prouver si en intégrant les TIC à la formation d'un groupe d'étudiant favorise l'apprentissage, et ainsi passer d'une classe traditionnelle à une classe « inversée ».

2.2. Une perspective systémique :

Selon une perspective systémique, l'apprenant est un membre actif de son environnement d'apprentissage car il co-construit ses connaissances en interagissant avec les autres membres de son environnement (enseignants, collègues, élèves) ainsi que les outils utilisés lors de son apprentissage (Van Lier, 1999). Par ailleurs, l'intégration des TIC « fait éclater les trois unités classiques de temps (emploi du temps), de lieu (salle de cours) et de thème (tous les étudiants étudient la même chose au même temps) » (Combès Y., 2006)

L'utilisation du Web et des TIC multiplie l'offre des ressources, offrent de nouvelles méthodes de travail, incite à la diversité de programmes et de stratégies, et favorise la transparence dans les évaluations. Ainsi, l'utilisation de l'hypermédia nous mène à reconsidérer le rôle de l'interaction dans l'apprentissage, de par les énormes possibilités et la diversité des échanges. D'un point de vue socioconstructiviste, la construction d'apprentissages signifiants est indissociable des aspects interactifs et socioculturels et, certainement, la toile ouvre de nouveaux espaces aux contacts interculturels et offre de nouvelles potentialités à la communication horizontale entre les apprenants ainsi qu'à l'interaction avec leurs enseignants.

Les relations entre savoirs, formateurs et apprenants sont devenues complexes, puisqu'il se produit un effet de *mise en abîme* comme conséquence de la transformation multidimensionnelle des trois sommets du classique triangle pédagogique (Villanueva, 2007).

D'un côté, la multiplication des interlocuteurs et des modes de communication entre eux a participé à l'apparition de la notion de *communautés d'apprentissage*, et de l'autre, la multiplication et la diversité de recours qu'offre le Web amène à se poser de nouvelles interrogations du point de vue de la recherche-action.

La classe inversée attire l'attention des éducateurs, et ce, à travers le monde. (BISHOP & VERLEGER, 2013) parlent du nombre incroyable de nouveaux sites web y étant dédiés ainsi que, de l'effervescence de la production de nouveaux articles scientifiques. Cet enthousiasme soulève de nombreuses questions :

- une telle approche produit-elle les effets annoncés ?
- Améliore-t-elle vraiment la qualité de l'enseignement ?
- Convient-elle à tous les étudiants, à toutes les disciplines ou à tous les objectifs d'apprentissage ?

Afin de répondre, du moins en partie, à ces questionnements, nous proposons de faire un état des lieux des travaux actuels des connaissances scientifiques relatives à la classe inversée en enseignement supérieur, à la fois du point de vue des étudiants et des enseignants, à partir d'études empiriques menées entre 2000 à 2015. Nous mettons également en évidence quelques recommandations pour son implantation en classe.

3. Cadre théorique :

Nous adopterons la définition de (Mangenot, 2000), pour qui "*l'intégration [des TICE], c'est quand l'outil informatique est mis avec efficacité au service des apprentissages*". Selon une perspective systémique, l'efficacité présuppose qu'il y ait des gains en termes de temps d'apprentissage, de réduction de la taille des groupes, d'activité plus grande de chaque apprenant, d'appropriation meilleure et finalement de motivation (F. Bangou). Bien entendu cette définition ne résume pas de tous les aspects de la classe inversée et regroupe sous l'influence de la tradition ce qui est en fait l'enseignement magistral. Nous entendons par l'enseignement magistral les leçons qui sont centrées sur l'utilisation de l'exposé magistral comme outil principal de transmission du savoir. Plus spécifiquement, dans la proposition de la classe inversée, la classe doit devenir un lieu où les étudiants comparent et soulèvent leur compréhension de la matière, grâce à des exercices d'apprentissage actif, principalement réalisés en groupe. Pour cela, ils se préparent avant le cours en faisant, par exemple, des lectures, ou en regardant des vidéos, sur la matière qui sera travaillée en classe. Nous utiliserons donc comme définition de la classe inversée l'utilisation des vidéos cours déposés en ligne, des ressources consultables sur le site de l'université de Tlemcen, faculté des sciences de la nature et de la vie (SNV), département de Biologie <https://snv.univ-tlemcen.dz/fr> – le plus souvent cours en ligne <https://snv.univ-tlemcen.dz/fr/pages/150/support-de-cours>, déposés par les enseignants responsables d'unités d'enseignement via le bureau internet et des capsules vidéo ainsi que des liens de consultations de documents (PubMed Central, Direct sciences, Chemical

abstract, Science Finder, Google Scholar), envoyés par les enseignants via des boîtes Email communes aux étudiants.

Notre hypothèse centrale étant centrée sur une intégration efficace des TIC présuppose également un gain au niveau de la réduction du temps d'enseignement et d'apprentissage. C'est le cas par exemple lorsque les étudiants ont recours à Internet pour avoir un accès rapide et facile à des informations authentiques et récentes et pour faire des recherches. Les usages présentés dans cet article seront

considérés comme efficaces pour les raisons que nous venons d'évoquer.

3. Méthodologie :

Notre expérimentation est intervenue au département de Biologie à l'Université de Tlemcen. Nous avons réalisé notre enquête dans trois spécialités de Master II « Alimentation et nutrition », « Nutrition et santé » et « Nutrition et diététique ». Ces trois spécialités ont en commun un cours qui s'articule « Alimentation et pathologies » assuré par la même enseignante dans les trois groupes. Le premier groupe de 34 étudiants est un groupe témoin, qui ne bénéficiera pas de classe inversée. En revanche, les deux autres groupes de 32 et 31 étudiants ont bénéficié des séances de classe inversée dès le début du premier semestre. L'objectif visé est qu'à la fin du semestre, les 3 groupes remettent un travail de recherche bibliographique portant sur leur thématiques de mémoire de fin de cycle qui pourra, après la réalisation de l'expérimentation, faire l'objet d'un article scientifique.

Le tableau suivant récapitule notre démarche :

Groupe	Spécialité	Nombre d'étudiants
Classe traditionnelle (Groupe témoin)	Alimentation et nutrition	34
Classe inversée 1	Nutrition et santé	32
Classe inversée 2	Nutrition et diététique	31

Tableau1 : Les classes de l'enquête

Tandis que le groupe témoin « Alimentation et nutrition » garde un enseignement dit « traditionnel » : cours magistral suivie d'exercices ou débats, les étudiants du deuxième et troisième groupe étaient invités à consulter via le site de l'université des vidéo-cours ainsi que les notes de cours, accessibles une semaine avant la séance de TD. Cinq à six vidéos de cours présentent les définitions et les concepts de base, qu'il faut connaître avant d'utiliser le dispositif : ces vidéo-cours répondent par exemple à des questions de type « *qu'elle est l'impact de l'alimentation sur la physiopathologie de l'organisme humain. Quel est le rôle des aliments fonctionnels et nutraceutiques dans la prévention des maladies métaboliques et infectieuses ? Quels sont les plans d'actions et de prévention mis en place par l'OMS, Organisation mondiale de la santé, l'AFSSA Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation ?* ». C'est principalement la phase « conceptualisation abstraite » qui est demandée à ce moment-là et, l'étudiant teste et observe ses propres connaissances des notions, sans toutefois entrer réellement dans une « expérimentation active », car il n'y a pas encore de contexte d'application.

La durée totale de ce travail personnel préparant la séance est estimée à une heure environ. Pendant le cours (un TD de 1h30), une première étape rappelle brièvement les notions présentées dans les vidéos mais sans en reproduire les démonstrations. Puis arrivent les exercices qui présentent des applications concrètes des notions théoriques pour répondre à des questions mettant en œuvre une fonctionnalité (par exemple, *qu'elle est le mécanisme par lequel un nutraceutique protège l'organisme contre le développement des maladies métaboliques ?*). La séance mobilise

ainsi principalement la phase « expérimentation active » puisque la notion théorique (*L'alimentation et son fonctionnement*) a un intérêt dans le contexte de la vie quotidienne (*La Nutrition*) et nourrit finalement l'« expérience concrète ».

3.1. Protocole d'observation :

Pour chacune des spécialités de la promotion 2016, l'observation s'est déroulée en deux temps. En début de semestre, les étudiants ont effectué le test de positionnement de Kolb pour déterminer leur style et leur mode d'apprentissage dominant. En fin de semestre, le degré d'adaptation des étudiants a été estimé au moyen d'un questionnaire (tableaux 1 et 2)

D'une manière générale, tous les étudiants apprécient le soutien qu'apporte le vidéo-cours à leur apprentissage en classe inversée (tableau1), notamment le fait qu'il leur permette de bien se préparer avant la séance en présentiel aux interactions qu'ils auront avec l'enseignant et aux activités qu'ils réaliseront en présentiel. Ils sont aussi nombreux à considérer que le vidéo-cours apporte une aide à leur organisation personnelle. En revanche, les étudiants ne font pas le lien entre la classe inversée et la progression de leur motivation.

4. Résultats :

Le questionnaire a été complété par tous les étudiants (nombre total = 97, dont 34 pour la classe traditionnelle, 32 étudiants pour la classe inversée 1 et 31 étudiants pour la 2^{ème} classe inversée).

Après un sondage, nous observons d'abord que les étudiants ont effectivement consulté les vidéo-cours avant les séances de classe inversée. Les pics de consultation correspondent aux jours précédant le cours (j-1).

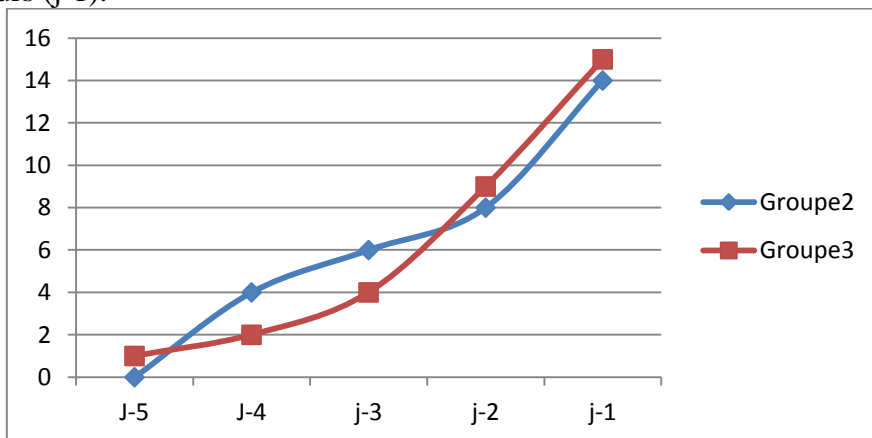


Figure1 • Consultation des vidéo-cours par les étudiants

Les résultats du questionnaire sont représentés dans le tableau suivant :

Questions	Groupe 1 (32 étudiants)	Groupe 2 (31 étudiants)	Moyenne
1-Le vidéo-cours, donné avant le cours, me permet de préparer les questions que je poserai à l'enseignant (classe inversée).	30= 93%	29=93%	93%
2- Le vidéo-cours, donné avant le cours, me prépare aux travaux de groupe (classe inversée).	28= 87%	29=93%	90%

3-Après avoir consulté un vidéo-cours, il m'est arrivé de discuter de notions de cours avec d'autres étudiants (classe inversée).	15= 46.87%	12=38%	42%
4-Le vidéo-cours, donné avant le cours, développe ma motivation (classe inversée).	10= 31.25%	13=41%	36%
5-Le vidéo-cours, donné avant le cours, me permet de mieux m'organiser (classe inversée).	31=96.87%	30=96%	96%

Tableau 2: Moyennes des scores par style d'apprentissage

5. Discussion des résultats :

Pour faire apparaître les résultats, nous avons jugé utile de comparer les tendances globales par rapport aux styles d'apprentissage.

5.1. Tendances globales :

D'une manière générale, tous les étudiants apprécient le soutien qu'apporte le vidéo-cours à leur apprentissage en classe inversée (tableau 2), surtout le fait qu'il leur permette de bien se préparer avant le cours mais aussi aux interactions qu'ils auront avec l'enseignant (Q1 : 93.65% et aux activités qu'ils réaliseront en présentiel (Q2 : 90.47%). Ils sont aussi nombreux à considérer que le vidéo-cours apporte une aide à leur organisation personnelle (Q5 : 96.82%). En revanche, les étudiants accordent des scores peu élevés aux interactions entre pairs à distance (Q3: 42.85%) et établissent peu de lien entre la classe inversée et l'accroissement de leur motivation (Q4 : 36.50%). Et les résultats sont représentés dans la figure 2.

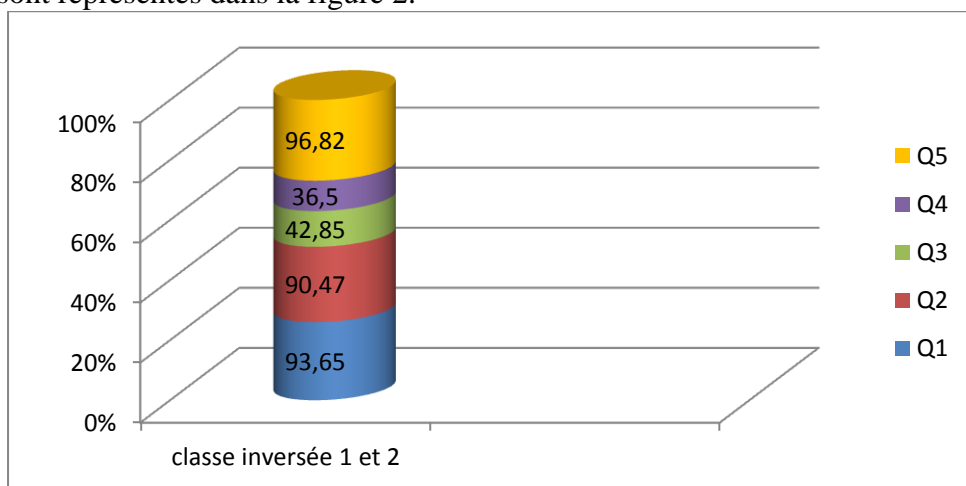


Figure 2 : Tendances globales (classes inversées)

5.2. Tendances par styles d'apprentissage :

Les étudiants *accommodateurs* sont ceux qui octroient les scores les plus élevés à la classe inversée : dans le détail, ils apprécient surtout l'opportunité d'interactions avec l'enseignant, l'aide à l'organisation personnelle et au travail de groupe (Q 1 et 5).

Cependant ils n'établissent que plus modérément un lien entre classe inversée et augmentation de leur motivation (Q4) et entre classe inversée et augmentation des interactions entre pairs (Q3).

Les étudiants *assimilateurs* apprécient surtout le critère de l'organisation personnelle (Q 5).

Enfin, les étudiants *divergents*, censés apprécier la nouveauté et la créativité, donnent les scores les plus élevés aux aspects organisationnels facilités par la classe inversée, tant sur le plan personnel que sur le plan du travail de groupe (respectivement questions 2 et 5 : 90.47% et 96.82%).

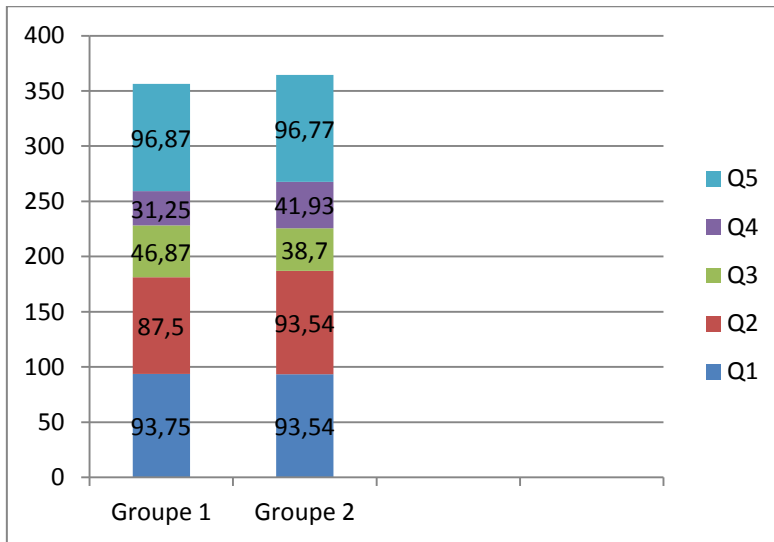


Figure 3 : Moyenne des scores par style d'apprentissage

Nous remarquons à travers les résultats obtenus que les deux groupes de « la classe inversée » obtiennent pratiquement les mêmes scores, quand à l'apprentissage via ce nouveau dispositif. En effet, 93% des étudiants du 2^{ème} groupe pensent que le vidéo-cours, donné avant le cours, leur permet de préparer les questions qu'ils poseront à l'enseignant contre 93% pour le 3^{ème} groupe. Pour la question sur l'organisation, les étudiants déclarent être mieux organisés en ayant les cours à l'avance, 96% pour la 1^{ère} classe inversée contre 96% pour la deuxième classe inversée. En revanche, ce qui concerne le développement de la motivation et les interactions, les deux groupes sont retissant, 31% contre 41% pour la motivation et 46.% contre 38% pour les interactions. Et par rapport au travail de groupe, 87% du 2^{ème} groupe déclarent mieux apprécier le travail de groupe contre 93% pour le 3^{ème} groupe.

Les résultats sont représentés comme suit :

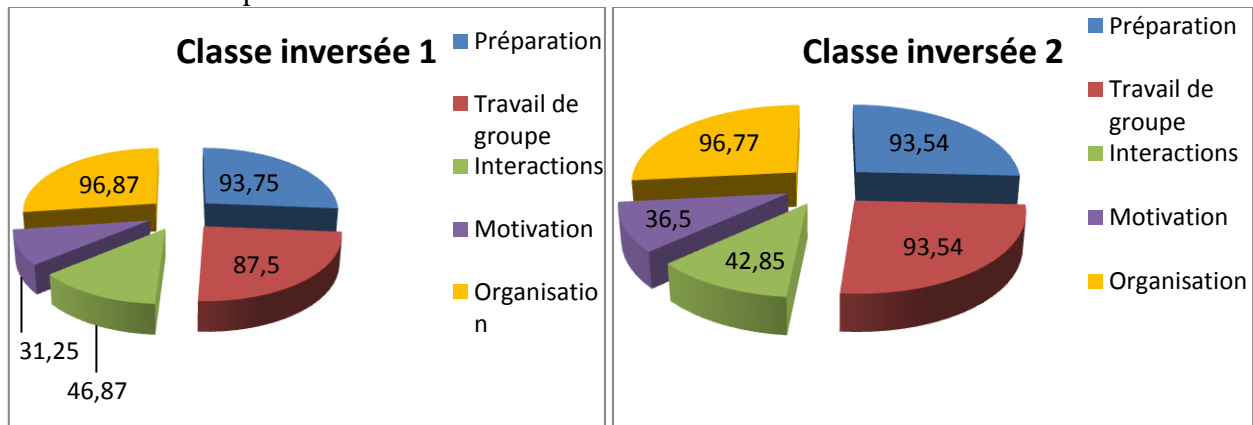


Figure 4 : comparaisons des scores des groupes 2 et 3

À travers les pourcentages, nous pouvons dire que les deux classes inversées ont évolué de la même manière à travers les vidéos cours. Ces moyennes pratiquement identiques montrent que le dispositif est adopté, perçu et utilisé de la même fréquence chez les étudiants.

Afin de comparer l'évolution des groupes « Classe traditionnelle » et « classes inversées » dans leurs capacités de réaliser un travail de recherche bibliographique, nous avons recueilli les travaux des étudiants à la fin du semestre que nous avons soumis à un membre de jury qualifié. Les trois (3) enseignantes de grade : 2 Maitres de Conférence A et une de rôle Magistral.

Les enseignantes ont répondu à un questionnaire. Ce constat nuance les résultats du questionnaire.

	Classe traditionnelle	Classe inversée 1 et 2
Rédactions	38% Faibles/ 46% moyennes	21% Bonnes / 61% assez bonnes

Niveau	45% Très moyen/ 20% faible	42% Assez bon/ 27% bons
Travaux	71% Ne feront pas l'objet d'un article	16% Peuvent faire l'objet d'un article

Tableau 3 : questionnaire des enseignants

Pour la classe traditionnelle, les enseignants jugent que les travaux rendus sont à 46% très moyens. Timides par leur façon de rédiger, les étudiants du 1^{er} groupe se limitait au titre choisi sans oser aller plus loin dans leur informations. Les rédactions ressemblent beaucoup plus à des exposés qu'on présente en classe. Par ailleurs, les articles du 2^{ème} et 3^{ème} groupe (classes inversées) sont jugés assez bons à 61%. Libre dans leurs façons de rédiger, les étudiants ont acquis une certaine maturité dans la rédaction. Ils n'ont pas peur de sortir du sujet pour aller chercher l'information plus loin. Les rédactions sont stylées et atteignent un niveau qui a agréablement surpris leurs enseignantes, au point que 21% des rédactions sont jugées bonnes

Enfin, trois textes ont retenu l'attention des jurys, jugés très bons, les étudiants ont utilisé cette recherche bibliographique et en ont fait un mémoire de fin de cycle. Les deux travaux appartiennent à la 1^{ère} classe inversée et un dans la deuxième classe inversée. Malheureusement aucun article n'a été retenu dans la classe traditionnelle.

Si notre travail nous a permis de mettre en perspective un lien entre vidéo-cours, classe inversée et manière d'apprendre, nous sommes bien conscients de ses limites, parmi lesquelles le petit effectif

d'étudiants, l'observation sur un temps court et aussi la particularité du dispositif lui-même qui présente une forme de classe inversée parmi d'autres.

À partir de cette analyse, on peut dire qu'un net écart est apparu entre les résultats des étudiants de la classe traditionnelle avec ceux des deux classes inversées. Les étudiants qui consultent assidûment les vidéo-cours ont atteint un niveau assez bon. Plus ouvert d'esprit, ils ont acquis la notion d'aller chercher l'information par eux-mêmes sans compter sur l'enseignant et sur le cours magistral. Plus sûrs d'eux et surtout plus motivés, ils ont réalisé des articles d'un bon niveau.

Au-delà des styles d'apprentissage, l'entrée par les manières d'apprendre semble indiquer que ce sont les étudiants apprenant de préférence par « expérimentation active » qui adhèrent le plus à la classe inversée. Les réactions des étudiants sont toutefois plus nuancées : nous avons vu que les étudiants ont perçu positivement le vidéo-cours en classe inversée comme un soutien à la mémorisation de contenus et à leur organisation personnelle, surtout en raison de la flexibilité que l'enregistrement vidéo des cours permet : ils peuvent les visionner autant que de besoin.

Aussi, beaucoup ont vu dans la classe inversée un moyen de travailler autrement, en ayant la possibilité d'aborder différemment les exercices : il ne s'agit plus d'en apprendre les solutions mais de comprendre véritablement en quoi les connaissances peuvent être sollicitées pour répondre à tous types de situations avec pertinence.

Nous avons vu également que les étudiants n'établissent pas un lien fort entre l'inversion de la classe et l'augmentation de leur motivation à apprendre. Dans cette perspective, nous pouvons d'abord supposer qu'en consacrant le vidéo-cours à autre chose qu'à la consultation de savoirs constitués, il serait possible de soutenir la motivation des étudiants : il serait envisageable d'adopter une démarche inductive qui demanderait aux étudiants de construire leurs connaissances de manière collaborative à partir de consignes sur un thème donné, de manière à proposer un dispositif de classe inversée plus ouvert, « centré sur l'apprenant ».

6. Conclusion:

En conclusion, au-delà des interrogations sur les différents modes d'apprentissage, notre recherche confirme que la conception des ressources à distance ne doit pas absorber toute l'énergie que l'enseignant consacre à l'inversion du contenu de son enseignement. En clair, il s'agit de mettre en perspective les objectifs et les finalités visées par le cours et les ressources et activités qui seront proposées aux étudiants. En aval, l'articulation des activités réalisées à distance et celles effectuées en présence est essentielle.

Une planification rigoureuse des activités qui évite une redite de ce qui a été vu ou entrepris à distance est essentielle, mais ces activités doivent être rigoureusement définies pour que les étudiants leur accorde de la valeur : d'une part, elles doivent être attrayantes sur le plan cognitif, d'autre part elles devraient être perçues comme pertinentes au-delà de la simple restitution des connaissances et de la réussite d'un examen. L'expérience sur la classe inversée a permis de démontrer qu'un travail individuel a conduit vers un résultat très clair. Autrement dit, si la question de la constitution des ressources numériques et celle de l'utilisation des outils a pu paraître fondamentale dans les premiers temps de la classe inversée, elle n'en reste pas moins un dispositif pédagogique à part entière, pour lequel une solide connaissance des processus de la motivation à apprendre est essentielle.

Au terme de notre recherche, nous exposons quelques perspectives pour les recherches futures, et en se basant sur les points forts mais aussi les points sensibles de notre enquête, nous proposons des éléments indispensables pour réussir à avoir de meilleurs résultats.

✓ Le facteur " temps " est très important en abordant une recherche : il faut donner le temps qu'il faut pour voir si un procédé donne les résultats.

✓ Introduire le processus de la classe inversée sur des classes de premier cycle à l'université voir au lycée ou même au CEM (pour les plus audacieux) : permettra de tester l'efficacité quant à l'utilisation des TIC pour améliorer le niveau de français à l'écrit.

✓ Pour des résultats plus plausibles, choisir une population qui dépasse la centaine : nos résultats sont clairs mais aurait pu être plus pertinents avec un plus grand échantillon.

✓ Travailler avec des gens motivés : en effet la motivation de l'enseignante du module "Alimentation et pathologies" a été très bénéfique quant à la réalisation de notre enquête. Sa motivation a même motivé ses étudiants et cela a conduit à la réussite du processus et de notre enquête.

✓ Tester un processus nouveau n'est jamais évident, l'idée de l'échec est toujours présente, mais dans ce cas précis où le terrain est encore vierge, il ne faut pas hésiter à foncer si on veut un enseignement meilleur pour les générations futures. Les technologies avancent à la vitesse de la lumière, il faudrait que l'enseignement suive la cadence.

✓ Ne pas se reposer sur les travaux étrangers, on peut toujours s'en inspirer mais chaque cas est différent et toute enquête est unique.

✓ La motivation est la clé de l'enquête, promettre des résultats c'est donner des résultats. À notre avis, il n'y a pas de résultats négatifs, il ne peut y avoir que des conclusions négatives et même ces dernières seront la clé et la base pour des recherches futures.

Cette recherche nous a permis de nous poser les principales questions qui ont fait l'objet de notre étude et de bien d'autres questions qui pourraient être mises en évidence. Par conséquent, cette étude n'est pas une finalité en soi, puisqu'elle ouvre le champ à de nouvelles recherches.

7. Références :

Livres :

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris: ESF.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall.
- Pelletier, P. (2009). *L'enseignement supérieur : un milieu sous influences ?*. Paris, France: Presses Universitaires de France.
- Tennant, M. M. (2009). *Teaching, learning and research in higher education: A critical approach*. Routledge.
- Van Lier, L. (1999). *Une perspective écologique*. Paris: Hachette-Edicef.

Articles de séminaire:

- BISHOP, J. L., & VERLEGER, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *Communication présentée à la 20th ASEE National Conference Proceedings, American Society for engineering Education (ASEE)*, 30. Atlanta.
- Combès Y., B.-J. e. (2006). Penser le changement de paradigme éducatif lié aux TIC . *dossier Pédagogie et numérique* (169), pp. 133-152.
- Gerbault, J. (2002). Technologies de l'Information et de la Communication et diffusion du français . *Apprentissage des Langues, Systèmes d'Information et de Communication (Alsic)* , 5 (2), pp. 183-207.
- Harris, C. &. (2000). Teaching in Adult Higher Education Classrooms: Toward Collaborative Knowledge Construction. *New Directions for Adult and Continuing Education* , 87 (27-32).
- Levin, B. &. (1996). A Longitudinal Study of the Development of Teachers' Pedagogical Conceptions : The Case of Ron. *Teacher Education Quarterly* , 23, pp. 5-25.
- Mangenot, F. (2000). L'intégration des TIC dans une perspective systémique. *Les Langues Modernes* (3), pp. 38-44.

Sites web:

- Hmelo-Silver, C. E. (2008). *Facilitating Collaborative Knowledge Building*. . Consulté le janvier 08, 2018, sur Cognition and Instruction: <http://doi.org/10.1080/07370000701798495>
- Mostrom, A. M. (2012). *Does Learning-Centered Teaching Promote Grade Improvement?* Consulté le avril 28, 2018, sur Innovative Higher Education: <http://doi.org/10.1007/s10755-012-9216-1>

8. Liste bibliographique :

Livres :

- Astolfi Jean-Pierre (2008), La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre ; ESF, Paris
- Develay, M. 1996. Donner du sens à l'école. Paris : ESF éditeur.

Articles de séminaires :

- BARBOT, M.J. (2006), « Penser le changement de paradigme éducatif lié aux TIC », *Éducation permanente* n° 169, p.133-152.
- Bonnéry, S. (2003), « Le décrochage scolaire de l'intérieur : interaction de processus sociaux, cognitifs, subjectifs et langagiers ». *Les sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, vol. 36, n° 1, p.39-58.
- Brodin, É. (2002), « Innovation, instrumentation technologique de l'apprentissage des langues : des schèmes d'action aux modèles de pratiques émergentes ». *Apprentissage des Langues, Systèmes d'Information et de Communication (Alsic)*, vol. 5, n° 2. pp.149-181. aussi sur http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/brodin/alsic_n09-rec3.htm
- Bangou, F (2006), *Intégration des Tice et apprentissage de l'enseignement : une approche systémique*, ALSIC, Vol. 9.
- Ha, T. M. H. (2015), « La démarche de projet : un levier pour l'acquisition de compétences. Le cas d'étudiants vietnamiens confrontés à la littérature française », *Revue en ligne Recherches en didactique des langues-cultures – Les Cahiers de l'Acedle*, volume 12, numéro 1.
- Le café pédagogique (2008), « Le guide du web pédagogique », Dossier n°89, p.22.
- THOBOIS-JACOB, L ; CHRISTOFFEL, E ; MARQUET, P (2017), « L'adhésion des étudiants à la classe inversée : une approche par le style d'apprentissage ». *Sticef*, vol. 24, numéro 3, DOI: 10.23709/sticef.24.3.2
- Mangenot, F. (2000). « L'intégration des TIC dans une perspective systémique ». *Les Langues Modernes*, n° 3. pp. 38-44.
- Pelletier, P. (2009), Chapitre 4 : « L'enseignement supérieur : un milieu sous influences ? » Dans *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 77-92). Paris : Presses Universitaires de France.
- Perrenoud, Ph. (2003), « Qu'est-ce qu'apprendre ? Enfances et Psy », n° 24, p.9-17

-
- Tardif, J. et Presseau, A. (1998). « Quelques contributions de la recherche pour favoriser le transfert des apprentissages », Vie pédagogique (J08), septembre octobre, p.39 à 44.
 - Van Lier, L. (1999), « Une perspective écologique », in Caré J.-M. (dir.) Le Français dans le monde, Recherches et applications, Apprendre les langues étrangères autrement (janvier 1999), p. 10-20. Paris, Hachette-Edicef.

Site web :

- Gerbault, J. (2002). "Technologies de l'Information et de la Communication et diffusion du français - Usages, représentations, politiques". Apprentissage des Langues, Systèmes d'Information et de Communication (Alsic), vol. 5, n° 2. pp. 183-207. http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/gerbault/alsic_n09-pra1.htm consulté le 10 mars 2