
Renversante, la Classe Inversée ?

~

Les effets sur les enseignants

Travail de recherche
réalisé dans le cadre des
TraAM 2016-2017 en
Guadeloupe

Marilyne Facq, Professeure

Liste des abréviations

- BRNE : Banque de Ressources Numériques pour l'École
- CERN : Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire
- CIRTA : Communauté pour l'innovation et le Recherche sur les Technologies dans l'enseignement/Apprentissage
- CLISE : Classe Inversée la Semaine
- DNE : Direction Du Numérique Educatif
- EPI : Enseignement Pratique INterdisciplinaire
- FFAP : Formation de Formateurs et Analyse de Pratiques
- IAN : Interlocuteur Académique pour le Numérique
- ICEM : Institut Coopératif de l'École Moderne Pédagogie Freinet
- MPSI : Mathématiques Physique Sciences de 'l'Ingénieur
- MOOC : Massive Online Open Course
- PCSI : Physique Chimie Sciences de 'l'Ingénieur
- TED:Technology, Entertainment and Design)
- TraAM : Travaux Académiques Mutualisés

SOMMAIRE

Introduction	5
Cadre théorique	8
La classe inversée : pédagogie des meilleurs professeurs du monde ?	8
Une pédagogie inspirée de Freinet ?	8
Un effet de mode ?	9
Quel en est le principe ?	10
Le spécialiste incontesté de la classe inversée : Marcel Lebrun	10
Une pédagogie encouragée par l'éducation nationale à l'ère du numérique.....	13
Une facilitation de l'enseignement ?	14
Problématique et hypothèses	15
Méthodologie	16
Le point de départ : la constitution d'une équipe de Travaux Académiques Mutualisés	16
Un complément d'informations grâce au M.O.O.C. La classe inversée à l'ère du numérique	18
Entretiens exploratoires auprès de 4 professeurs de sciences physiques.....	21
Constitution d'un questionnaire en ligne	26
Mail complémentaire adressé à une cinquantaine de professeurs	28
Présentation des résultats et discussion.....	29
Le contexte de mise en place : qui sont les professeurs concernés ?	29
Quelles sont les motivations à la mise en place de la classe inversée ?	30
Quels sont les effets constatés par les enseignants ?	35
Comment améliorer l'efficacité du dispositif ?	39
Conclusion	43
Bibliographie	46
Annexes	48

Introduction

A partir du grand engouement dont est l'objet la classe inversée à tous les niveaux d'enseignement, que ce soit en France, plus largement en Europe, mais aussi aux Etats-Unis, le thème de cette étude s'est peu à peu dessiné.

Récemment, la DNE (Direction du Numérique Educatif) et l'inspection générale de Sciences Physiques ont souhaité construire une expertise sur ce thème afin d'améliorer la qualité et l'adéquation aux besoins des enseignants, des formations qui leur sont proposées.

Quand on évoque actuellement la classe inversée, les enseignants pensent presque'automatiquement « numérique », même si les 2 ne s'imposent pas forcément mutuellement, comme on pourra le voir à travers certains témoignages. Mais, le Plan numérique pour l'éducation lancé par le Président de la République en mai 2015 à l'issue de la concertation nationale sur le numérique éducatif, est censé donner la possibilité aux enseignants et aux élèves de profiter de toutes les opportunités offertes par le numérique.

Il apparait donc logique que dans le monde de l'éducation, des appels à projets utilisant le numérique aient été émis en direction des groupes de travail, ainsi que des directives de recherches orientées dans le cadre des TraAM (Travaux Académiques mutualisés) depuis 2014 et ce, dans diverses disciplines. Cet appel à projet en sciences physiques pour l'année 2016-2017 fut le point de départ de notre étude.

Du côté de l'élève, même si le manque de recul sur ce dispositif laisse encore certains acteurs de l'éducation dubitatifs, son efficacité est de moins en moins à démontrer : tous les travaux montrent que ces derniers sont souvent très enthousiastes face à une pédagogie qui les place au centre. De nombreux exemples de classe inversée réussie (bien que l'on peine à dénicher des indicateurs chiffrés de cette réussite) jalonnent de nombreux sites internet dédiés au monde de l'éducation.

En effet, si l'on en croit la citation de Confucius notée ci-dessous, l'apprentissage est effectivement plus efficace lorsque l'on « fait ».

Le cône d'apprentissage d'Edgar Dale

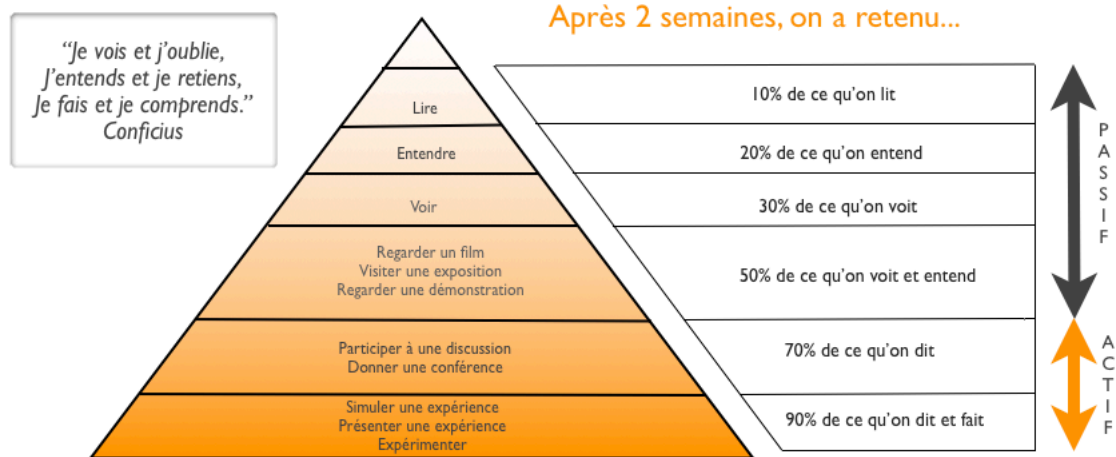


Image 1 : Le cône d'apprentissage de Dale

Pourtant, comme l'ont précisé Clermont Gauthier, professeur à l'Université Laval au Québec ou Steve Bissonnette, professeur à la TELUQ (Université francophone à Québec), peu de recherches scientifiques ont réellement prouvé l'efficacité du dispositif.

En France, depuis quelques années, grâce à la naissance de l'association « Inversons la classe », et le travail de nombreuses équipes académiques qui ont planché sur ce thème dans le cadre des TraAM (Travaux Académiques Mutualisés), et des groupes comme la CIRTA (Communauté pour l'innovation et le Recherche sur les Technologies dans l'enseignement/Apprentissage), on en sait un peu plus.

Cependant, ces différents travaux ont, et c'est bien naturel, pris pour cible principale l'élève, comme le prouve le compte-rendu détaillé de la CLISE (Classe Inversée la Semaine) 2017, dont la toute dernière diapositive de la présentation finale indique que « En classe inversée, la posture de l'enseignant change ». Et donc, doit-on en rester avec cette affirmation ?

En 2011, François Taddéi, directeur de recherches interdisciplinaires à l'université Paris-Descartes, co-auteur du rapport « Apprendre autrement à l'heure du numérique » se demande quelles sont les motivations d'un enseignant qui se lance pour « faire de la classe inversée », et si les bénéfices qu'il en retire (s'il en retire) sont ceux qu'il attendait

En effet, si certains motifs paraissent évidents, comme le gain de temps en classe ou le rythme amélioré des séances en classe, d'autres le sont moins, comme une modification de ses rapports avec ses apprenants, ou le changement de posture qui en découle.

Dans un article paru en 2012 ¹, Faire la classe à l'endroit ou à l'envers ?, Steve Bissonnette Professeur, de l'Université du Québec et Clermont Gauthier Professeur titulaire à Université de Laval, écrivent :

Il ne s'agit pas de suivre une méthode à la mode. L'innovation pour l'innovation n'apporte rien. L'enseignant doit réfléchir au moyen de transmettre son savoir. À l'heure de Google et des nouvelles technologies, il doit s'interroger sur sa valeur ajoutée pour accompagner les élèves différemment. Rappelons que dans les pays où le système éducatif fonctionne bien, les enseignants sont formés à la recherche de solutions aux problèmes. La classe inversée peut donc s'avérer une bonne pédagogie dès lors qu'elle amène les professeurs à se remettre en question et à réfléchir à leur méthodologie.

Cette étude cherche donc à creuser du côté de l'enseignant : mesure-t-il à quel point sa pédagogie est transformée ? A-t-il conscience qu'en adoptant la pédagogie inversée, il devient plus efficace dans la transmission ?

¹<http://r-libre.telug.ca/773/1/sbissonn-02-2012.pdf>

1. Cadre théorique

Cette méthode d'enseignement qu'est la classe inversée prend ses origines dans les années 2000, lorsque Jonathan Bergmann et Aaron Sams, tous deux professeurs de chimie à l'école secondaire Woodland Park au Colorado, décident de filmer leurs cours pour les mettre à la disposition de leurs élèves absents. Elle a été fortement popularisée lors d'une « conférence TED » en mars 2011 par Salman Khan, fondateur de la Khan Academy, (Technology, Entertainment and Design) où il proposait l'utilisation de ses vidéos éducatives pour « inverser » les classes. A l'origine, S. Khan avait posté des vidéos de mathématiques pour aider sa cousine. Désormais, aidée financièrement par Bill Gates, la Khan Academy propose plus de 5000 vidéos en ligne dans de nombreuses matières.

1) La classe inversée : pédagogie des meilleurs professeurs du monde ?

Marie-Hélène Fasquel, 45 ans, est une professeure d'anglais de 45 ans qui a révolutionné la façon de faire la classe dans son lycée nantais. La méthode appliquée, dite de "classe inversée", a suffisamment séduit la Fondation Varkey, qui décerne à Dubaï le Global Teacher Prize, pour la sélectionner parmi 22 000 postulants...

Aujourd'hui prof d'anglais à Nantes, Marie-Hélène Fasquel a commencé sa carrière dans le Pas-de-Calais d'où elle est originaire. Elle est la seule Française à avoir été sélectionnée parmi 22 000 postulants de 179 pays pour concourir dans le cadre du Global Teacher Prize 2017. Le trophée du meilleur enseignant du monde est décerné depuis trois ans par la Fondation Varkey (en anglais) à Dubaï, aux Emirats arabes unis (extrait du site France TV Info ²)

Cette enseignante fait partie du top 50 des meilleurs professeurs désignés par cette fondation.

2) Une pédagogie inspirée de Freinet ?

Les principes et les outils pédagogiques mis en œuvre par Célestin Freinet depuis l'après-guerre sont bien présents dans nos écoles. En effet, l'évaluation bienveillante, les classes coopératives, le plan de travail, sont autant de pratiques entrées progressivement dans les salles de classe.

²http://www.francetvinfo.fr/societe/education/video-13h15-la-classe-inversee-d-une-prof-francaise-au-trophee-du-meilleur-enseignant-du-monde-2017-a-dubai_2177093.html

La pédagogie Freinet que l'on retrouvait spontanément dans les écoles (comme le montre les vidéos tournées en classe et répertoriées par l'ICEM), se retrouve de plus en plus dans le secondaire.

3) Un effet de mode ?

➤ Bishop et 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. L'internet foisonne d'exemples de professeurs enthousiastes ayant adopté cette pratique pédagogique inversée

- Un article³ du journal La Croix de mai 2016 donne quelques exemples de professeurs tous convaincus du bien-fondé de la méthode. On y parle de ludique, de nouvelles technologies, d'autonomie, exit le cours magistral.

Marie-Camille Coudert par, exemple, professeur de physique-chimie au collège-lycée Sainte-Louise, dans le 20e arrondissement de Paris, a elle aussi opté pour la classe inversée, il y a déjà cinq ans. Elle a même été recrutée en tant que formatrice pour cette pratique.

On lit dans l'article les noms de Freinet et Montessori.

L'article cite même Philippe Meirieu Pour le chercheur en sciences de l'éducation, la classe inversée doit respecter trois conditions :

« S'assurer que les élèves prennent bien connaissance des documents, avoir un temps de restitution en classe et mettre en place une évaluation solide et sérieuse des savoirs. »

Elle peut alors se révéler *« une excellente méthode pour les élèves comme pour les enseignants qui renouent ainsi avec l'inventivité »*.

- Dans une vidéo en ligne⁴, on découvre un professeur, Christophe Dufay, qui met en œuvre une pédagogie basée sur le concept de la classe inversée avec des élèves de seconde de bac professionnel tapisserie d'ameublement, dans le cadre de l'enseignement d'atelier. Ses élèves visionnent des cours en vidéo chez eux au

³<http://www.la-croix.com/Famille/Education/La-classe-inversee-elle-revolutionner-ecole-2016-05-02-1200757392>

⁴https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1073062/la-classe-inversee-en-enseignement-professionnel

moment des devoirs, et le temps de classe est utilisé pour de la pratique et du soutien personnalisé.

4) Quel en est le principe ?

Le principe initial de la classe inversée est déconcertant de simplicité : les cours à la maison et les devoirs/activités en classe.

Ce qui se fait en classe d'habitude, est fait à la maison, tandis que ce qui est fait à la maison, l'est en classe (Lage, Platt & Treglia, 2000)

Les notions expliquées sont ainsi extériorisées de la classe, déposées sur des plates formes d'échange, le plus souvent sous formes de capsules vidéo.

Concept simple mais qui, selon Héloïse Dufour, présidente d'Inversons la classe !, l'association organisatrice,

constitue une révolution dans l'éducation. La classe inversée n'est pas un dogme, mais un concept flexible qui offre une porte d'entrée accessible vers les pédagogies actives. C'est un levier pour transformer l'école en profondeur, et ce changement vient des praticiens eux-mêmes. C'est une révolution pacifique au sein de l'institution. »

Beaucoup de variantes sont possibles, mais la finalité est de passer d'un modèle centré sur le professeur à un modèle centré sur l'élève afin de répondre aux besoins individuels de chacun.

Lors d'un congrès sur la classe inversée qui s'est déroulé à Calais, Philippe Meirieu nous rappelle qu'au XXème siècle, on ne veut laisser aucun laissé pour compte, on veut faire émerger le plaisir et le désir d'apprendre pour tous les élèves.

5) Le spécialiste incontesté de la classe inversée : Marcel Lebrun

Selon ce chercheur⁵, la classe s'inverse car la société s'inverse. Il donne pour exemple illustratif un départ en voyage : Avant on achetait un guide qui nous indiquait un classement d'hôtels avec des étoiles qui avaient été mises par des experts, et désormais NOUS allons sur le site des hôtels et NOUS mettons des étoiles.

⁵ D'après Lebrun, Vidéo Utube : Jacques Rodet reçoit Marcel Lebrun ; conférence Ted watch ?=v=hBPSQAPFG_c

Il limite alors le rôle de l'enseignant à la préparation d'un environnement dans lequel l'élève va apprendre.

Selon Marcel Lebrun, « le tutorat à distance inspire l'accompagnement en présence ».

Il se pose alors la question : « Y aurait-il des analogies entre les profs utilisant la Classe Inversée et les tuteurs à distance ? »

Selon lui, les MOOC sont complémentaires des Flipped Classrooms (Classes inversées)

Il s'agit de mettre en autonomie les tâches cognitives, et de passer plus de temps sur les tâches complexes avec les élèves.

Pour lui, il existe 3 niveaux de classe inversée :

- Le niveau 1 correspond à une classe translatée



Image2 : Classe inversée niveau 1 selon Lebrun M.

On ne fait ici que se déplacer temporellement les activités, ce qui est déjà bien, selon le chercheur, puisqu'on garde du temps en classe, pour accompagner les élèves sur des tâches cognitives complexes.

- Le niveau 2 est pour lui une inversion de l'apprentissage



Image 3 : Classe inversée niveau 1 selon Lebrun M.

- Le niveau 3 est une hybridation des 2

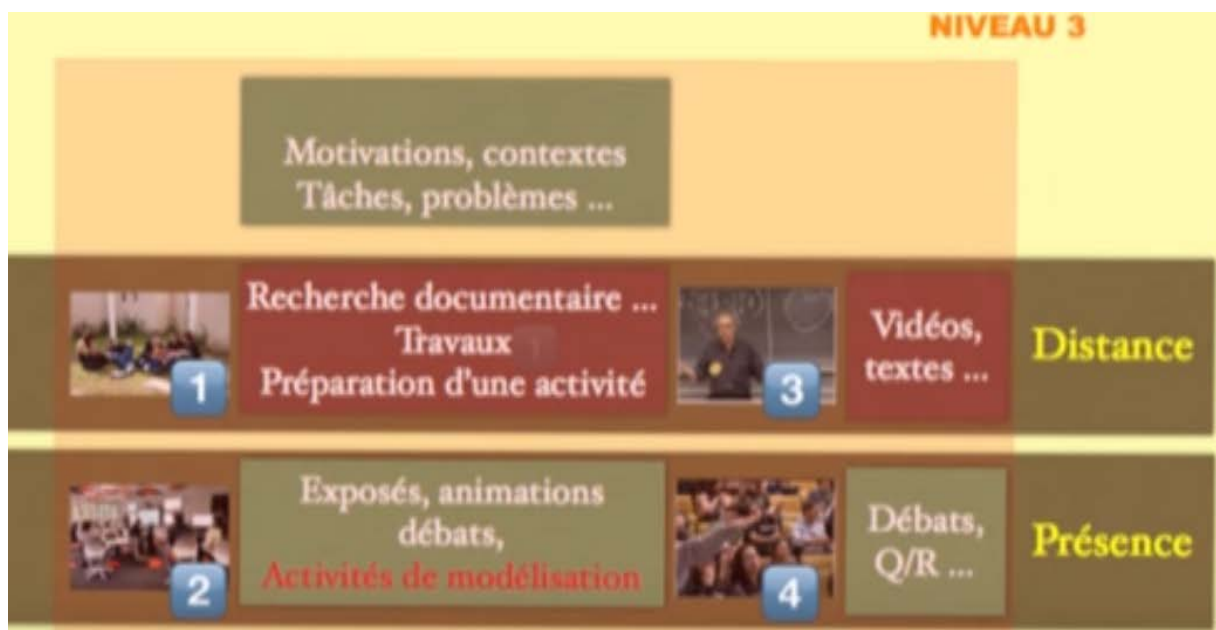


Image 4 : Classe inversée hybride selon Lebrun M.

Pour Marcel Lebrun, la classe inversée est la pédagogie d'avenir, car elle prépare l'élève à « apprendre » dans toutes les circonstances de la vie.

6) Une pédagogie encouragée par l'éducation nationale à l'ère du numérique.

Depuis plus d'un demi-siècle, l'état s'intéresse à l'utilisation de l'informatique à l'école. Nous parlions récemment de T.I.C.E., il faut désormais parler de numérique, mais le mouvement reste le même.

En 1985 apparaît le plan informatique pour tous : à travers l'équipement des écoles et la formation des enseignants, il s'agissait pour le gouvernement de l'époque de permettre aux onze millions d'élèves de se familiariser avec l'outil informatique.

Depuis 2009, il existe un Référentiel Matériel et Organisation des TICE à l'école et au collège. Plus récemment, le Plan numérique pour l'éducation équipe près de 3000 établissements (écoles et collèges) en tablettes numériques.

Toutes ces campagnes ont un poids sur la pédagogie des enseignants. Il faut utiliser le matériel, l'utiliser bien, et obtenir des résultats. La classe inversée s'inscrit dans le cadre d'une révolution numérique, où aucun élève ne peut plus être laissé sur le côté.

Catherine Becchetti-Bizot, Directrice du Numérique au ministère de l'EN, tempère : « Je préfère le mot de métamorphose à celui de révolution », mais reconnaît : « les mouvements de fond comptent plus que les réformes, les grandes transformations viennent du terrain ».

« Ce n'est pas l'outil qui compte, mais le projet pédagogique ».

La classe inversée s'inscrit aussi dans un contexte où l'enseignement traditionnel semble voué à l'échec.

Pour exemple, H. Benoît, directeur de l'UFR STAPS de Grenoble démontre à l'aide de sondages effectués grâce à des boîtiers fournis aux étudiants en cours magistraux, que 60% des étudiants décrochent au bout de 30 minutes.

7) Une facilitation de l'enseignement ?

Dans leur article La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur⁶: Marco Guilbault et Anabelle Viau-Guay font le point sur les connaissances scientifiques et recommandations en s'appuyant sur les travaux de Sales (2013), Einfield (2013) McLaughlin *et al.*, 2014 ; Smith, 2013

Sur les effets de la classe inversée sur les enseignants, ils y traitent de la rétroaction facilitée, ainsi que du temps nécessaire à la planification et à la production de matériel. Ils notent aussi qu'une seule étude parle des effets de la classe inversée sur les enseignants et de son impact positif potentiel sur l'ennui des enseignants (Gannod *et al.*, 2008).

Il paraît donc intéressant de chercher à en savoir plus sur les effets de cette fameuse pédagogie du côté de l'enseignant.

⁶<http://ripes.revues.org/1193#tocto1n2>,

2. Problématique et hypothèses

Le contexte : Comme nous l'avons vu précédemment, il n'existe pas une, mais des classes inversées, et nous dirons même, autant de classes inversées que d'enseignants qui la pratiquent.

C'est une des raisons pour laquelle cette étude a été limitée aux enseignants de sciences physiques. En effet, nous pensons que nous trouverons parmi les enseignants de cette discipline un grand nombre de collègues intéressés par la classe inversée, et ce pour une question de gain de temps.

Dans les faits, et depuis plusieurs réformes des programmes, celui de physique-chimie est toujours conséquent, presque toujours trop vaste pour pouvoir le couvrir entièrement dans de bonnes conditions. Terminer le programme sera, comme nous le verrons à travers cette étude, un motif d'intérêt pour ce dispositif.

Nous ne prétendons pas que cette seule discipline rencontre cette problématique de terminer le programme, les échanges que nous avons souvent avec des collègues de mathématiques ou de Sciences de la Vie et de la Terre par exemple, démontrent le contraire, mais il existe d'autres raisons à ce choix, comme le travail en équipe académique initié à cette rentrée 2016.

Notre échantillon sera donc constitué de professeurs de sciences physiques, du secondaire au supérieur.

Nous chercherons à vérifier les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Les motivations à la mise en place de la classe inversée sont dues à des contraintes fonctionnelles.

Hypothèse 2 : La pratique de la classe inversée permet une amélioration du bien-être du professeur

- par une amélioration de ses rapports humains et professionnels
- par un allègement de la charge de travail.
- par une meilleure estime de soi

Hypothèse 3 : L'efficacité du dispositif sera améliorée par un travail mutualisé et une formation aux outils numériques utiles à cette pédagogie

3. Méthodologie

La recherche s'est faite en plusieurs étapes dont les principales furent les entretiens exploratoires puis le questionnaire en ligne. Cependant, la démarche a été mise en place progressivement, selon les étapes suivantes.

1) Le point de départ : la constitution d'une équipe de Travaux Académiques Mutualisés

Au début de cette année scolaire 2016-2017, s'est répété dans le cadre des TraAM, un appel à projets concernant la classe inversée. Une équipe s'est constituée en Guadeloupe parmi les enseignants de sciences physiques.

Etant depuis longtemps convaincue de l'utilité de la classe inversée dans ma pédagogie (même si je ne l'avais jamais nommée ainsi, ne sachant d'ailleurs pas que cette manière de faire portait un nom spécifique), c'est avec enthousiasme que j'intégrais ce groupe.

En effet, chercher à gagner du temps pour faire le programme dans des conditions correctes en sciences physiques est un leitmotiv bien connu des collègues. En cours de spécialité de Terminale S par exemple, on peut préparer ou compléter les thèmes en choisissant judicieusement des vidéos en ligne, et les assortir de questionnaires, que les élèves doivent renseigner à la maison.

Il faut cependant admettre que cette démarche n'est pas adoptée par tous et est parfois regardée avec étonnement, voire mépris, par certains collègues « C'est cool, les élèves doivent faire le cours tout seuls alors ». De ce fait, lorsque l'appel à candidatures a eu lieu l'année dernière dans le cadre des TraAM (Travaux Académiques mutualisés) en sciences physiques, l'un des thèmes proposés concernant justement « Les effets de la classe inversée », c'est tout naturellement que je me suis proposée pour intégrer l'un des groupes de travail académiques.

J'imaginai aussi que l'échantillon testé pourrait être ainsi plus vaste et les échanges plus nourris, des réunions de travail étant prévues au cours de l'année.

Le premier travail dans le cadre des TraAM a permis de définir quelques axes de travail :

Notre TraAM porte sur :

« Quels sont les effets de la pratique de classe inversée ? »

L'équipe qui a travaillé du début jusqu'à la fin des TraAM était constituée de :

- Stéphanie Boël-Blandamour, enseignante au collège Bebel à Sainte-Rose, novice en Classe Inversée
- Marilynne Facq : Etudiante Master 2 FFAP, « Formation de Formateur et Analyse de Pratiques », Professeur Lycée de Sainte Rose
- Lola Gilet : Diplômée Master 2 CEFA Métiers de l'Encadrement et de la Formation, « Formation de Formateurs » « Analyse de pratiques »
- Frédéric Janin, Professeur au collège du Lamentin, référent numérique
- Serge Paupy, Professeur au lycée de Pointe-Noire, référent TraAM pour l'académie.

Le groupe de travail et d'échange prévu sur Viaeduc : <http://www.viaeduc.fr/group/8833>

L'équipe TraAM s'est alors divisée en 2 groupes :

- *Celui qui allait tester les ressources en classe
- * Celui qui allait tenter d'identifier les effets de la classe inversée par des questionnaires

Dans ce deuxième groupe, Laetitia se chargerait de la partie « Effets sur les élèves, tandis que je me chargerais de la partie « Effets sur les enseignants ».

La consultation des nombreuses ressources a vite fait apparaître des lacunes quant aux recherches concernant les effets sur l'enseignant. Ces ressources étaient constituées de quelques ouvrages comme celui de Marcel Lebrun et Julie Lecocq portant sur les classes inversées⁷, mais aussi de nombreuses vidéos en ligne issues de congrès sur le numérique, très nombreux ces dernières années, de témoignages d'enseignants, de parents, d'élèves.

⁷Lebrun M., Lecocq J. (2015), *Classes inversées, Enseigner et Apprendre à l'endroit*, Canopé, Editions Maîtriser

2) Un complément d'informations grâce au M.O.O.C. La classe inversée à l'ère du numérique

A l'époque, un MOOC⁸ qui traite de la classe inversée apparaît sur la plate-forme FUN ; nous nous y inscrivons dans l'espoir de mieux délimiter les connaissances actuelles sur le dispositif.

Ce MOOC, intitulé « La classe inversée à l'ère du numérique », proposait 2 niveaux de travail :

- Niveau 1 : initiation, c'est-à-dire une découverte du dispositif, consultation de ressources, réalisation d'un travail en groupe
- Niveau 2 : approfondissement, réalisation d'un travail en groupe.

Le niveau 1 auquel nous nous inscrivons propose 5 semaines durant lesquelles nous sont diffusés tout d'abord des témoignages. Nous en citons ici quelques-uns :

➤ Marie-Hélène Fasquel⁹ intervient dans une des vidéos et nous indique que les principales motivations des professeurs à pratiquer la classe inversée sont les suivantes :

- Remotiver les élèves en classe, hors la classe
- Aider les + faibles, ne laisser PERSONNE sur le côté (injonction de l'autorité)
- Dynamiser les séances sur temps de classe
- Valoriser les compétences extrascolaires

➤ Un professeur de musique à Toulouse, Olivier NICOLAS¹⁰, explique que ses objectifs étaient de gagner du temps. Il utilise la vidéo assortie d'un questionnaire.

⁸<https://www.fun-mooc.fr/courses/Canope/80001S02/session02/about>

⁹Professeure de littérature américaine dans un lycée nantais, sélectionnée pour le Global Teacher Prize / <http://www.scoop.it/t/classe-inversee-experimentation-recherches> et son blog : <http://shangteachingblogspot>

¹⁰<http://www.edmustech.fr/2015/10/25/le-trajet-de-ma-classe-inversee>

L'exemple qu'il cite est un exercice d'écoute à faire à la maison ou dans l'établissement si nécessaire. Il fait travailler les élèves en groupes différenciés.

Il trouve que les conditions ne sont pas optimales : il essaie de mettre une salle à disposition des élèves, mais c'est pendant la récréation, ou durant une heure de permanence, pour regarder les vidéos.

Il évolue ensuite en classe vers la résolution de tâches complexes par les élèves : il leur pose des questions avec des notions inconnues, il leur demande un projet de création.

Ses maîtres mots sont ACCOMPAGNEMENT et AUTONOMIE.

- Pour Frédéric LAFON aussi, professeur en Sciences Economiques et Sociales : *la classe inversée est un pas vers l'autonomie. Il utilisait déjà des blogs avant d'adopter cette façon d'enseigner.*

Du côté des élèves qui témoignent, ils disent que c'est « mieux ». Ils aiment que la partie cours soit faite en vidéo. « Dans les cours écrits, on s'endort. »

L'aspect ludique de certaines activités comme créer un texte en slam est naturellement apprécié.

Pour les parents d'élèves qui témoignent dans ce MOOC :

Une vidéo est + parlante que le cahier de l'enfant. Ce dispositif permet de mieux accompagner l'enfant. L'impression est que les devoirs se font plus vite. *On discute du cours, on ne le récite pas.*

L'enfant qui était autrefois fermé est décomplexé, plus ouvert. Les notes augmentent, alors le travail aussi.

Une maman de bon élève trouve que le niveau de son enfant ne baisse pas, mais que son niveau oral progresse « Il est devenu un bon orateur ».

En revanche, ce parent n'aimerait pas que ce soit appliqué dans toutes les disciplines. Par exemple, en mathématiques, il préfère que le cours reste traditionnel.

Que nous a apporté ce MOOC ?

Après avoir regardé et écouté de nombreuses vidéos, et même si l'on comprend que dans un MOOC dédié aux classes inversées, les témoignages vont naturellement aller dans le sens du dispositif, on devine pourtant que celui-ci est plutôt apprécié des familles comme des enseignants.

Le MOOC n'a pas été suivi jusqu'au bout car son objectif final était que nous réalisions une capsule vidéo en direction des élèves, en passant par Viaeduc.

Le groupe constitué sur Viaeduc est vite devenu un fouillis où une poule ne retrouverait pas ses poussins (l'un de nos professeurs entendu en entretien d'exploration nous a exprimé avoir rencontré le même problème¹¹ :

R : Après j'ai suivi, mais il y avait, donc normalement à la fin on devait produire, alors sur Viaeduc il n'y avait pas mon profil, en Guadeloupe il y avait pas, et après bac + 2 il n'y avait pas non plus donc. [...]

R : Donc du coup j'ai suivi les cours, j'ai regardé les vidéos tout ça, mais je n'ai pas fait l'application car en fait l'application on devait la faire en groupe et j'avais pas de groupe. En fait j'avais contacté un prof de métropole qui voulait bien travailler avec moi mais je ne l'ai jamais retrouvé).

D'autre part, la liste d'outils proposés et pour l'utilisation desquels nous étions censés être accompagnés était une liste reprise depuis le site de l'association « Inversons la Classe »¹².

Pour terminer, le parcours Initiation avait pour objectif final de se lancer en Classe Inversée à travers une production de groupe, ce qui s'est très vite révélé un parcours du combattant (voir ci-dessus).

Nous estimons qu'une des sources de complexité pour s'organiser dans le groupe de travail Viaeduc est que ce MOOC est adressé à tous les secteurs de l'éducation, il y a eu plus de 8400 inscrits : nous avons donc des professeurs de toutes les disciplines, dont des professeurs-documentalistes, avec chacun son envie de faire une capsule sur une partie de son programme.

Sans un chef de file désigné dans chaque groupe, l'initiative était vouée à un semi-échec. Nous n'avons pas obtenu les pourcentages de réussite de ce travail dans le cadre du MOOC, mais le peu de productions sur le groupe Viaeduc qui lui était dédié est suffisamment

¹¹ Entretien n°3, page Annexe n°

¹² <http://www.laclasseninversee.com/la-classe-inversee/ressources/>

parlant :sur 4500 inscrits sur cette plate-forme, il n'y a eu que quelques projets déposés, dont des liens vers des Padlet (murs collaboratifs) déjà existants.

Les résultats d'évaluation des projets par les pairs ont par ailleurs donné des résultats aussi loufoques que 190% de réussite.

Un outil de formation assez décevant pour nous donc, dans l'état actuel.

Nous pouvions d'ores et déjà affirmer que pour que la classe inversée puisse être à l'origine d'un travail collaboratif, il faudrait que les enseignants aient accès à une plate-forme fonctionnelle et simple d'utilisation.

D'autre part, n'étant pas convaincus par l'objectivité des témoignages, nous décidions de mener nos propres interviews.

3) Entretiens exploratoires auprès de 4 professeurs de sciences physiques.

Avant de créer un questionnaire en ligne qui balayerait les champs qui nous intéressaient, nous avons décidé de rencontrer des enseignants de sciences physiques intéressés par la classe inversée.

Objectifs :

- *Vérifier si la classe inversée provoque une modification chez le professeur, tant dans ses rapports avec son entourage (et en premier lieu les élèves, que dans sa manière d'appréhender son rôle d'enseignant, quelle que soit sa motivation initiale.*
- *Les entretiens sont destinés également à affiner un questionnaire en ligne qui sera la seconde étape de l'analyse*

L'entretien était de type semi-directif. Il a été mené auprès de 4 professeurs

- Un enseignant du supérieur, professeur de chimie en première année de PCSI (Physique Chimie Sciences de l'Ingénieur), qui envisageait d'utiliser la classe inversée en fin d'année scolaire.

- Une enseignante du supérieur, professeure de chimie en deuxième année de MPSI (Maths Physique Sciences de l'Ingénieur), qui utilise la classe inversée pour quasiment tous ses cours.
- Un enseignant de lycée, professeur de sciences physiques, spécialiste du numérique, qui utilise la classe inversée pour certaines classes.
- Une enseignante en collège, qui n'a pas encore utilisé la classe inversée.

L'entretien suivait un guide (voir ci-dessous) préparé à l'avance, mais dont on pouvait s'affranchir pour laisser le professeur raconter son expérience.

Il vise à cerner les motivations du professeur pour l'intérêt qu'il porte à la classe inversée, puis à le faire parler de sa pratique, des résultats observés en classe ou à l'extérieur de la classe. Il cherche à déceler les motivations et les freins à la mise en place de la classe inversée, du point de vue de l'enseignant, et à déceler si des besoins en formation se font d'ores et déjà sentir.

La personne qui recueille les propos peut ensuite pousser le professeur à parler des modifications ressenties dans ses relations avec les élèves, avec ses collègues, avec son administration, et dans sa propre façon d'enseigner.

➤ Guide d'entretien utilisé pour les interviews

Présentation du projet à l'interviewé :

Présentation du sujet et de la nature de l'entretien (exploratoire) ; expliquer que ce questionnaire entre dans le cadre de mon mémoire.

Présentation du contexte : TraAM, Classe Inversée = phénomène de plus en plus répandu, etc.

L'entretien sera retranscrit mais les réponses resteront anonymes.

La retranscription sera mise à la disposition de l'interlocuteur.

Question de déclenchement : « Racontez-moi ton (votre) expérience de classe inversée ».

L'objectif de cette partie est que la personne donne des informations dans les domaines suivants :

- MOTIVATION : Pour quelles raisons ?
- DATE : Quand ?
- DUREE : Combien de temps (jours, semaines, années scolaires ...) ?
- FREQUENCE : une fois par semaine, par chapitre, par an... ?
- PUBLIC VISE : Pour quel niveau de classe, quelle partie du programme ?
- DEMARCHE : Comment ? De quelle manière ?

Suite de l'entretien : soit en laissant parler la personne, soit en rebondissant sur ses dires ou les anecdotes racontées, il s'agit d'obtenir des données plus subjectives quant au ressenti vis-à-vis de la classe inversée (son déroulement) et de ses effets :

- Les suites de la Classe Inversée
- Les effets (bénéfiques ou non)
- L'envie de continuer ou pas ; pourquoi ?
- Sous quelle(s) forme(s). Pourquoi ?
- Les freins éventuels à la mise en place, au développement, à la pérennité dans l'utilisation de la CI

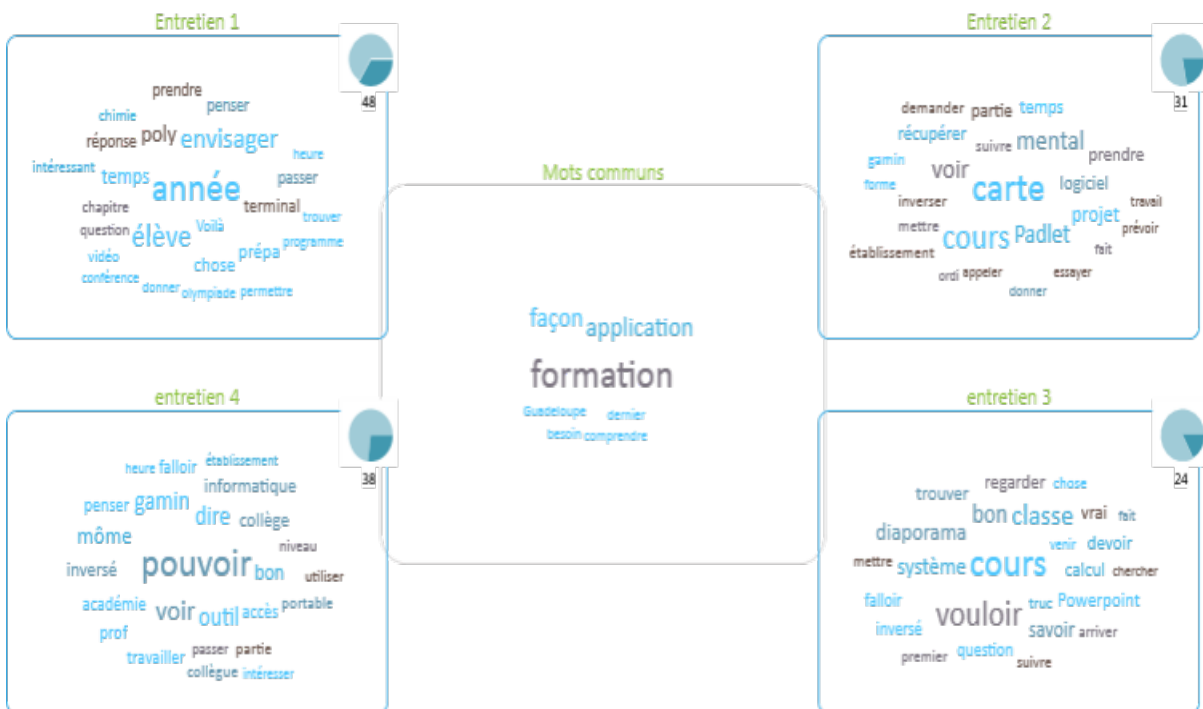
Question ouverte de clôture : « Est-ce que tu (vous) aurais (auriez) voulu parler d'un thème que nous n'avons pas abordé ? » ou « Est-ce que selon toi (vous), j'aurais oublié une question ? »

Identité de l'enquêté

Nom, Prénom, sexe :
classe :

Fonction, établissement, niveaux de

Ancienneté dans la profession, dans l'établissement :



Résultats d'analyse par Sphinx, nuage de mots :

Image5 : Nuage de mots issu des 4 entretiens

Les 4 entretiens ayant été menés auprès de 4 profils bien différents, les mots qui ressortent de chacun font aussi apparaître des centres d'intérêt différents.

On repère

- chez le professeur de chimie de PCSI (Entretien 1) la préoccupation au sujet du rythme, de l'année scolaire, du temps ;

- chez le professeur de sciences au lycée (Entretien 2) la volonté d'utiliser le numérique en classe inversée ;
- chez le professeur en collège (Entretien 3) la sensation de ne pas pouvoir dans les circonstances actuelles, la préoccupation centrale du « gamin » (propos de bienveillance) ;
- chez le professeur de chimie en 2^{ème} année de MPSI (Entretien 4), les outils utilisés comme le diaporama pour faire cours.

Ces pavés ne nous en disent finalement pas beaucoup plus que la relecture des entretiens.

En revanche, le pavé central est un peu plus informatif puisqu'il fait apparaître en mots communs les termes de formation, besoin, qui feront l'objet d'un paragraphe dans le dépouillage des résultats obtenus suite au questionnaire.

Il peut aussi s'avérer intéressant d'observer, au moins en partie le verbatim issu de ces entretiens :

Sur 141 observations, 141 ont une réponse effective (100 %) et 85 ont été codées.

Sur 141 observations, 141 ont une réponse effective (100 %) et 85 ont été codées.

Nom	Effectifs	%
Numérique	42	29,8%
Logiciel	16	11,3%
ressources	14	9,9%
communication	8	5,7%
ordinateur	7	5%
alternative	2	1,4%
Organisation	30	21,3%
temps	13	9,2%
programme	8	5,7%
Innovation	8	5,7%
plan de travail	6	4,3%
charge de travail	3	2,1%
notation	2	1,4%
Elève	23	16,3%
autonomie	10	7,1%
difficultés	8	5,7%
envie	5	3,5%
travail	2	1,4%
progrès	1	0,7%
Perception extérieure	14	9,9%
collaboration	9	6,4%
modification posture	5	3,5%
Collègues	3	2,1%
perception négative	3	2,1%
rayonnement	2	1,4%
Moyens	14	9,9%
conditions	11	7,8%
Matériel	8	5,7%
espace	3	2,1%
Sensation	2	1,4%
négative	2	1,4%
positive	1	0,7%
développement	1	0,7%

Total observations : 141

Les pourcentages expriment la proportion des répondants ayant cité chacun des thèmes

On retrouve grâce à ce verbatim les termes centraux de notre recherche que sont le numérique, l'organisation avec les notions de temps et de programme, l'élève, son autonomie, ses difficultés, la collaboration avec la modification de posture, et enfin les moyens de mise en œuvre.

➤ Bilan de l'analyse de ces entretiens :

Même si chaque enseignant répond à ses propres motivations, comme le montrent les 4 pavés extérieurs, on retrouve dans les entretiens les faits suivants : l'enseignant s'intéresse à la classe inversée car il y est « contraint » :

- Par la nécessité de finir son programme : les entretiens confirment cette hypothèse surtout dans le cas de classes à examen ou de préparation aux concours
- Par l'obligation de s'adapter à un public qui n'écrit plus ou peu, et est rompu à l'utilisation du numérique : cette hypothèse est confirmée à tous niveaux d'enseignement, mais pas pour les mêmes raisons :
 - La raison principale et récurrente est que ces enseignants cherchent à gagner du temps tout en s'adaptant à leur public, même si ce dernier point paraît moins préoccupant dans le cas de l'enseignant de Chimie en PCSI (entretien 1)
 - Les professeurs en classes à examen et post-bac se veulent performants (bien préparer les élèves aux concours) et en même temps innovants
 - Les professeurs de la sixième à la classe de seconde cherchent surtout à intéresser leurs élèves à la discipline, leur proposer d'autres formes de travail à la maison, et ce souvent, pour une raison de motivation.

4) Constitution d'un questionnaire en ligne.

Forts des données obtenues à travers les étapes précédentes, nous nous sommes décidés pour un questionnaire en ligne ¹³, consultable en annexe. Ce questionnaire comporte 5 rubriques :

¹³https://docs.google.com/forms/d/1uujZnumk3HPOYCA4HMDjct__SZxyo3NtdVXb1MVIbc/edit

- Rubrique 1 : Votre contexte de la classe inversée. Il s'agit de situer l'enseignant, son âge, son expérience, les niveaux d'enseignement
- Rubrique 2 : Pourquoi la classe inversée vous intéresse-t-elle ?
- Rubrique 3 : La mise en œuvre de la classe inversée
- Rubrique 4 : Les constats : il s'agit ici d'analyser plus finement les modifications qui se sont opérées dans les relations entre l'enseignant et ses collègues, entre l'enseignant et ses élèves, et aussi dans le regard qu'il porte sur son propre travail.
- Rubrique 5 : Les outils informatiques utiles

Ce questionnaire a été transmis aux enseignants de sciences physiques :

- De l'académie par l'intermédiaire du IAN (Interlocuteur Académique pour le Numérique) en Guadeloupe
- D'un groupe d'échange formé suite à un stage qui s'est déroulé au CERN à Genève en octobre 2015
- De la liste d'échanges Physchim¹⁴
- De l'académie de Paris, partenaire dans le cadre des TraAM.

Il a reçu 73 réponses en ligne.

Le résumé des réponses (le nombre total de pages pour les réponses prises individuellement dépassait mille !) se trouve en annexe.

La phase de dépouillage de ces réponses a fait apparaître une imprécision, voire une erreur, quant à une question posée.

La question 35 en effet était la suivante : « De manière générale, pensez-vous que la classe inversée a modifié ou risque de modifier votre statut d'enseignant (si oui, précisez svp) ? »

Nous avons écrit « statut » quand nous pensions « posture ».

En effet, si le statut définit la place dans l'organigramme de l'institution, la posture est une manière cognitive et langagière de s'emparer d'une tâche¹⁵.

¹⁴<https://listes.education.fr/sympa/info/physchim>

¹⁵

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Francais/67/5/RA16_C3_FRA_1_oral_pratique_postures_enseignant_nantes_573675.pdf

Nous avons alors décidé de relancer les professeurs volontaires pour être contactés suite aux questionnaires.

5) Mail complémentaire adressé à une cinquantaine de professeurs :

Bonjour,

suite à mon questionnaire sur les effets de la classe inversée, vous avez accepté d'être recontacté(e) et je vous en remercie.

Tout d'abord, vous voudrez bien m'excuser de ne pas personnaliser ce message, merci de répondre au cas qui vous correspond si vous le voulez bien:

* Questions A, adressée à ceux qui pratiquent la classe inversée:

- 1) A posteriori, estimez-vous que cette pratique a provoqué une modification dans votre posture d'enseignant ?
- 2) Si oui, laquelle ?
- 3) Et aviez-vous envisagé cette modification a priori de cette manière ?
- 4) Pourriez-vous envisager de ne plus utiliser la classe inversée ?
- 5) Que la réponse soit positive ou négative, détaillez s'il vous plait vos raisons.

* Questions B, adressée à ceux qui ne pratiquent pas encore la classe inversée:

Quels changements de posture pensez-vous que la classe inversée provoquera chez vous enseignant ? Merci de détailler.

* Questions C, adressées aux personnes qui pensent arrêter de pratiquer cette façon de faire ou ont déjà arrêté :

- 1) La classe inversée a-t-elle provoqué un ou des changement(s) dans votre posture d'enseignant ?
- 2) Si oui, lequel ou lesquels ? Sont-ils intéressants ou gênants ? Détaillez s'il vous plait.
- 3) Pour quelle (s) raison(s) pensez-vous ne plus utiliser la classe inversée ?

Je vous suis d'avance très reconnaissante pour votre participation, et vous remercie encore d'avoir répondu à mon premier questionnaire.

Nous avons reçu peu de réponses à ce petit questionnaire complémentaire, mais la dizaine de réponses reçues s'est avérée intéressante, comme nous le verrons dans la publication des résultats.

Pour terminer, nous avons mis en corrélation les résultats de la rubrique 5 du questionnaire avec une enquête académique récente portant sur les besoins en formation des enseignants de sciences physiques, afin d'en déterminer les points de convergence et ainsi proposer des formations dont les professeurs ont besoin pour faire évoluer leur pédagogie si nécessaire.

4. Présentation des résultats et discussion :

1) Le contexte de mise en place : qui sont les professeurs concernés ?

Les professeurs qui ont répondu à l'enquête sont presque autant d'hommes que de femmes, dont l'âge est majoritairement compris entre 31 et 50 ans

1. Etes-vous

72 réponses

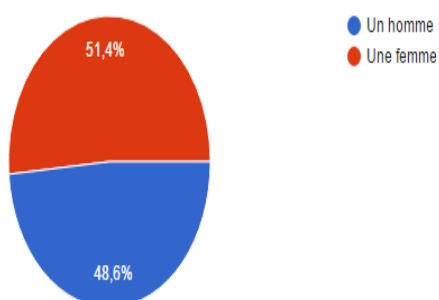


Illustration1 : répartition selon le genre

2. Quel âge avez-vous ?

73 réponses

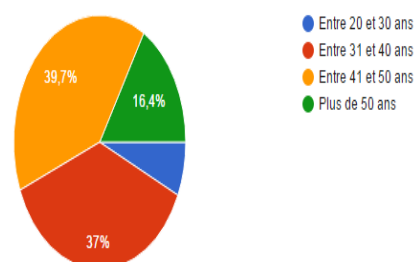


Illustration2 : Répartition des réponses selon l'âge

Ils enseignent principalement dans le secondaire (à 91,4 %), mais si l'on survole la liste de réponses à la question 9, on s'aperçoit que tous les niveaux d'enseignement qui comportent des sciences physiques sont concernés.

Le pourcentage écrasant de réponses positives venant du secondaire peut s'expliquer par le grand nombre d'enseignants de cette discipline au collège, mais surtout au lycée, eu égard au nombre d'heures dispensées aux élèves.

4. Enseignez-vous:

73 réponses

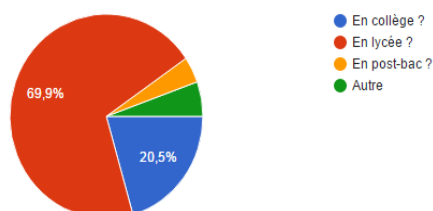


Illustration3 : Niveaux d'enseignement

Nous constatons suite à la question 3 du questionnaire, que les réponses sont venues à 16,4% de Guadeloupe (soit seulement 12 professeurs de l'académie), ce qui risque de limiter l'impact de la réponse à l'hypothèse 3.

Pour 82,1 % d'entre eux, ils enseignent depuis plus de 10 ans, il s'agit donc plutôt de professeurs expérimentés.

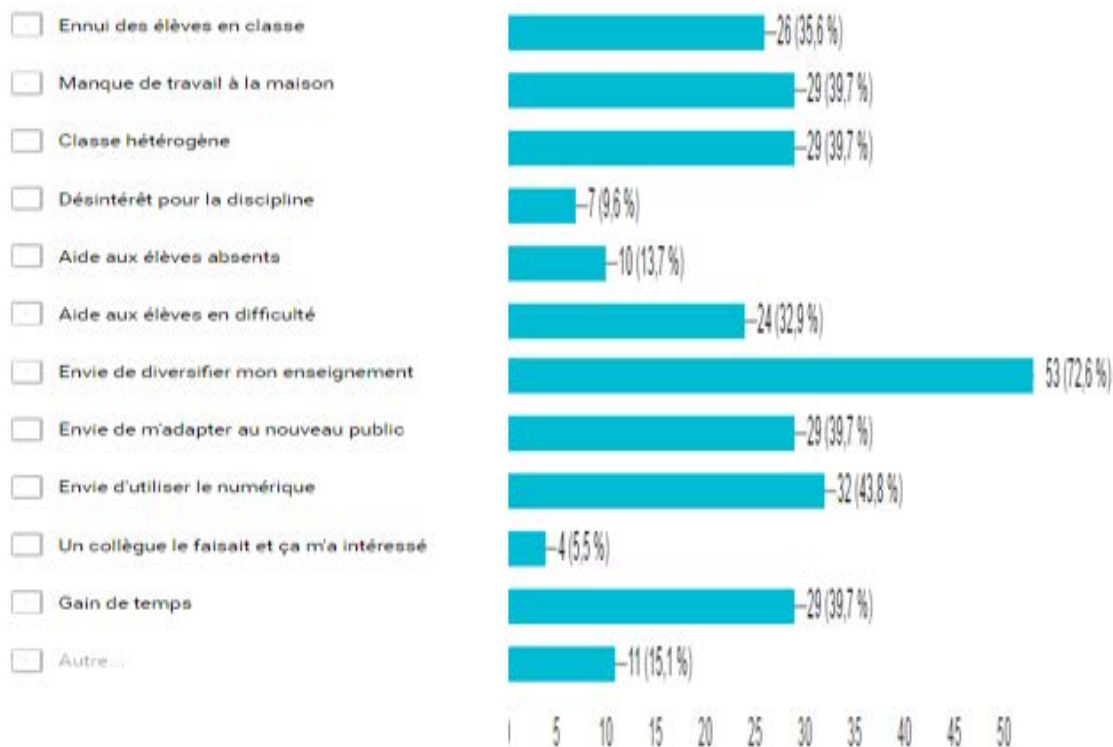
En revanche, seuls 35,6% d'entre eux pratiquent la classe inversée depuis plus de 2 ans.

Ce qui ressort cependant du tableau situé en annexe, c'est que certains débutants en classe inversée l'utilisent pour tous les cours.

Plus de la moitié d'entre eux font partie d'un réseau de travail, formel ou informel.

2) Quelles sont les motivations à la mise en place de la classe inversée ?

Tableau 1 de résultats pour les réponses à la question 8 : Pour quelle(s) raison(s) avez-vous mis ou pensez-vous mettre en place la classe inversée ?



a) Les motivations sont-elles externes ou internes ?

- La diversification souhaitée à 72,6 % est-elle un souhait personnel ou une contrainte fonctionnelle ?

D'après le tableau précédent, on constate que la motivation première des enseignants est de **diversifier leur enseignement**.

Cependant, cet item ne nous dit pas si la motivation est externe ou interne. En effet, on peut vouloir diversifier pour toutes les autres raisons qui sont citées dans ce tableau, et d'autres encore.

- En revanche, on remarque que les réponses principales que l'on retrouve tout de même à 39,7% sont souvent associées au « Je » sous-entendus dans certaines propositions, on peut comprendre par exemple :
 - J'aimerais gagner du temps
 - J'ai envie de m'adapter

Ce qui sous-entend un choix en relation avec soi-même et sa propre façon d'envisager son cours, et donc une motivation intrinsèque.

Mais ce pourrait être aussi interprété de cette façon: « Il **faut** que je gagne du temps », ce que nous avons d'ailleurs entendu régulièrement lors des échanges avant enquête, et qui revenait aussi dans les entretiens des professeurs du secondaire et du supérieur, a contrario du professeur de collège interviewé qui ne voit pas du tout la classe inversée comme un gain de temps :

- Entretien 1 : « La deuxième chose qui m'intéresse là-dedans, c'est de gagner du temps » ... « on passe beaucoup de temps en cours et le temps est limité », « dans l'urgence » ... « gagner du temps » ...¹⁶
- Entretien 2 : « ça dégage du temps pour faire plus d'applications »¹⁷
- Entretien 3 : « C'est vrai que ça fait gagner du temps sur le cours »¹⁸
- Entretien 4 : « Parce que je ne le vois pas comme un gain de temps, je le vois comme une autre façon de faire »¹⁹

¹⁶ Annexe 1 Entretien 1, pages 1,2,6

¹⁷ Annexe 1 Entretien 2, page 10

¹⁸ Annexe 1 Entretien 3, page 16

¹⁹ Annexe 1 Entretien 4, page 24

On peut donc imaginer que le gain de temps voulu est imposé par un programme qui oblige l'enseignant à trouver des solutions pour fonctionner efficacement.

- De la même façon, l'adaptation à un nouveau public rejoint très souvent le manque de travail de la part des élèves, l'hétérogénéité des classes, ou encore l'impression que depuis la réforme, une nouvelle catégorie d'élèves est apparue, qui n'aime pas forcément beaucoup écrire en classe, comme l'explique le professeur de lycée « gamins qui n'écrivent plus »²⁰

On constate ici que si l'enseignant veut être efficace, il réalise qu'il doit « changer quelque chose ». C'est donc selon nous, une nouvelle fois une contrainte externe qui vient le motiver.

- L'envie d'utiliser le numérique à 43.8 % peut correspondre d'autre part à un désir de gagner du temps, tout comme à une volonté d'utiliser des outils qui parlent aux élèves, les motivent.

Cette envie se retrouve dans les actes, puisque les enseignants mettent majoritairement en œuvre, des outils ou espaces numériques non utilisés auparavant.

- L'ennui des élèves vient préoccuper les professeurs à 35,6 %, mais on pourrait répondre à cela que l'ennui des élèves provoque aussi souvent l'ennui du professeur, cet item ne nous éclaire pas sur une motivation externe ou interne.

Globalement, on peut considérer que l'enseignant, comme à chaque fois qu'il adopte une nouvelle forme pédagogique, est motivé à la fois par des raisons propres à lui-même (envie de tester de nouvelles choses, envie de faire des cours plus attractifs, etc.), comme par des raisons externes imposées par le contexte (programme de la discipline difficile à terminer dans le temps imparti, contraintes d'une classe à examen ...)

²⁰ Annexe 1 Entretien 2, page 12

b) Cette modification pédagogique vise-t-elle à aider les élèves ?

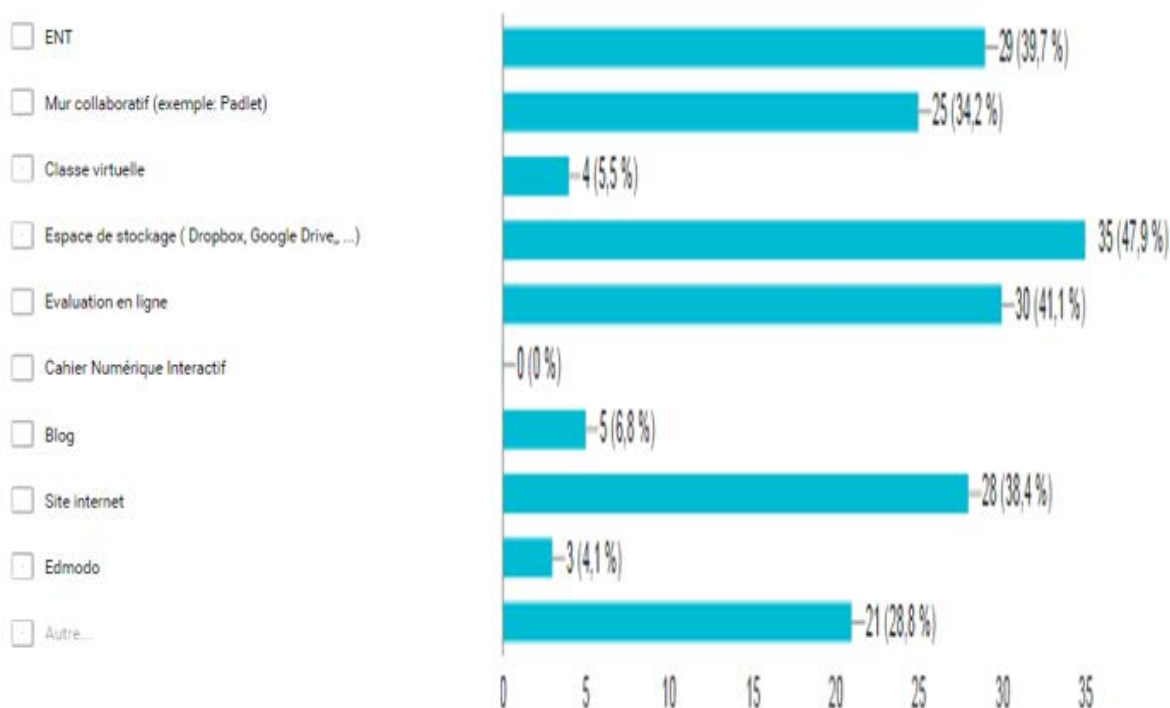
Alors même que ce dispositif a pris naissance dans le but de ne pas pénaliser des élèves absents (Bergamn et Sams, 2000), on constate que ce n'est pas cette motivation qui anime nos enseignants.

En effet, seuls 13,7% l'envisagent comme une aide à ces élèves.

En revanche, 32,9% souhaitent que la classe inversée vienne en aide aux élèves en difficulté. Dans cette optique, ils se mettent à utiliser des espaces et des outils numériques facilitant le travail collaboratif, en ligne, les auto-évaluations, etc.

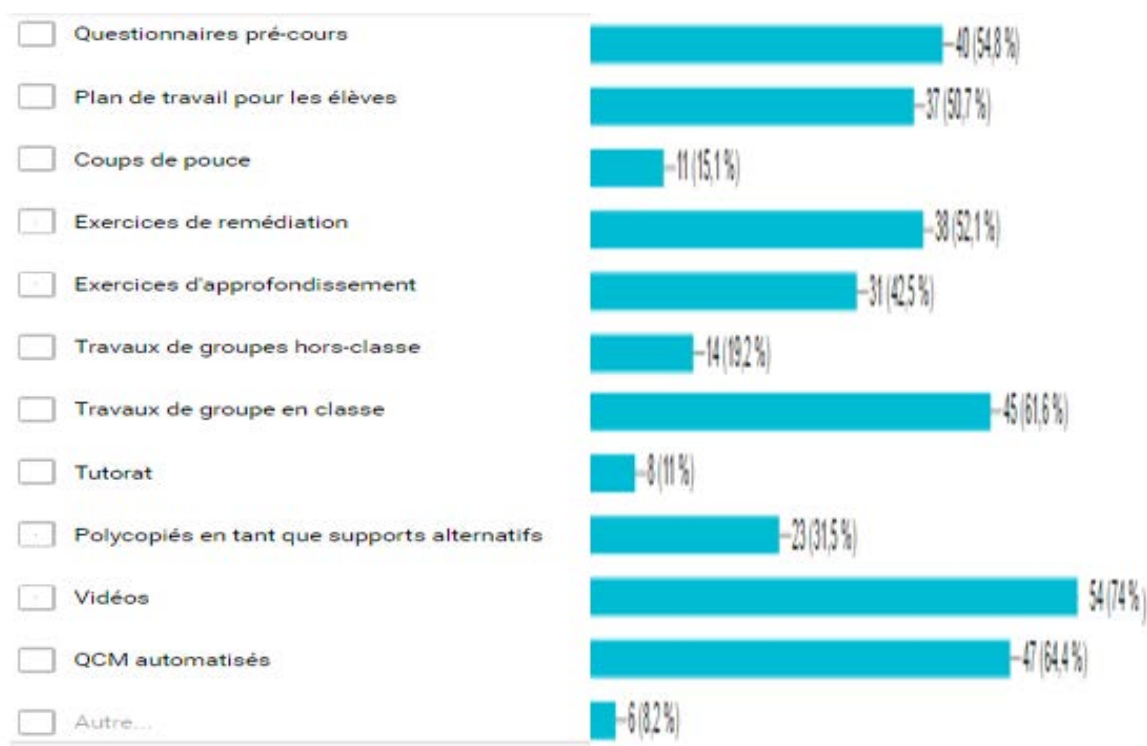
Le tableau suivant montre en effet une forte tendance à l'utilisation augmentée d'outils numériques.

Tableau 2 de résultats pour les réponses à la question 12 : Dans le cadre de la classe inversée, utilisez-vous ?



D'autre part, comme le montre le tableau suivant, la mise en place de nombreux outils, placés à la disposition des élèves comme le plan de travail, des évaluations formatives en ligne, confirment le souci des professeurs de faire réussir leurs élèves.

Tableau 3 de résultats pour les réponses à la question 13 : Dans le cadre de la classe inversée, avez-vous mis ou pensez-vous mettre en place les outils suivants ??



On remarque que le support majoritairement utilisé est bien la capsule vidéo. Cet outil est intéressant car il augmente l'autonomie de l'élève, en ce sens que celui-ci peut consulter la ressource à son rythme et autant de fois qu'il le souhaite.

Mais ce n'est pas le seul. On sait que du côté de l'élève, ne pas se sentir évalué par le regard de l'enseignant peut parfois débloquer des choses. Les QCM automatisés qui permettent l'auto-évaluation ou les exercices de remédiation vont dans ce sens.

L'enseignant qui s'efforce de produire un plan de travail²¹ pour que l'élève s'y retrouve, des cours, des QCM, des exercices de remédiation ou d'approfondissement, prend en compte le bien-être nécessaire au progrès de son élève.

Cependant, il faut tempérer cette vision des choses par un témoignage venu d'un collègue nouveau en classe inversée (moins d'un an et demi de pratique), et qui en réponse au dernier contact par mail, explique avoir mis en place des cours en ligne, des QCM auto-corrigés, un

²¹ Cf. Annexe Exemple de plan de travail <http://www.lepetitjournaldesprofs.com/wp-content/uploads/2015/11/Capture-d%E2%80%99e%CC%81cran-2015-11-07-a%CC%80-20.01.48.png>

forum, des devoirs maison, etc., et que malgré ces multiples outils mis à disposition des élèves, le dispositif n'a pas fonctionné²².

Les cours n'ont jamais été consultés. Les QCM ont été faits (sur 13 séquences avec 1 QCM de chaque et 30 élèves soit 390 possibilités) peut-être 20 fois en tout (et je pense que je suis optimiste si besoin je ferai le compte exact, demandez-moi). Le forum ne présente que 3 posts, les miens. Les DM ont été faits, car sinon c'est un zéro dans la moyenne et encore en général j'ai dû rallonger le délai (qui était de 3 semaines).

Les DM du 3eme trimestre que j'avais rendu optionnels notés en bonus ont été faits par 2 élèves sur les 60 possibilités. Chacun de ces élèves n'a fait qu'un devoir maison et y a passé moins de 6 minutes (enregistrement de Moodle à l'appui).

Alors que se passe-t-il pour cet enseignant ? Eh bien après avoir constaté après un peu plus d'un an d'expérience en classe inversée que « les élèves ne jouaient pas le jeu », il abandonne.

Ce professeur déçu par ce qu'il ressent comme un coup d'épée dans l'eau, est cependant curieux de connaître des avis enthousiastes sur le dispositif, qu'il nomme « réforme ».

« Parce que je dois dire que c'est peut-être pour ma part la plus inutile des réformes que j'ai tentées et j'ai tenté beaucoup de choses en 12 ans. »,

(extrait du mail²³ envoyé le 30 mai 2017 par un collègue désabusé)

Les témoignages de professeurs satisfaits par la classe inversée, indiquent la plupart du temps une vérification de la consultation des ressources, par une courte mais fréquente évaluation lors du retour en classe.

S'ils étaient réticents à la mise en place de ce « flicage », ils admettent que c'est un moyen de pousser les élèves à leur consultation, et c'est aussi une façon de faire un diagnostic immédiat sur la compréhension ou non des items abordés.

3) Quels sont les effets constatés par les enseignants ?

Dans la grande majorité des cas, les utilisateurs de la classe inversée considèrent que cette dernière améliore leurs rapports avec les élèves, mais pas vraiment avec les collègues.

²² Annexe Analyse de mails Page

²³ Annexe Mails reçus après questionnaires.

a) Sur les rapports avec les élèves

Tableau 4 : résultats des questions 18 à 23 portant sur les rapports avec les élèves

Ressenti	Négatif	Positif
Connaissance des élèves	38.3	61.7
Plus à l'écoute des élèves	28.7	71.3
Plus grande confiance mutuelle	35.7	64.3
Tolérance	57.5	42.5
Respect mutuel	52	48
Plus proches	49.4	50.6

Ce tableau montre une nette amélioration des rapports avec les élèves, ainsi que du ressenti de sa propre efficacité par l'enseignant.

Ainsi, ce dernier estime à 61,7% avoir une meilleure connaissance de ses élèves que lorsqu'il pratiquait une pédagogie traditionnelle, il est encore plus convaincu d'être plus à l'écoute.

Le faible pourcentage correspondant à l'item « tolérance » vient peut-être d'une imprécision dans la question. En effet, on pouvait comprendre ce terme comme :

- Une plus grande tolérance dans la façon de bouger en classe, ou dans la façon de gérer son rythme de travail, ce qui serait un effet plutôt positif sur l'ambiance de classe

Ou

- Une plus grande tolérance vis-à-vis de la discipline et de l'exigence nécessaires, ce qui pourrait éventuellement s'apparenter à du laxisme.

Les questions posées ne permettent pas d'éclaircir ce point.

De même, un professeur qui considérerait déjà faire un bon travail avant la classe inversée, peut hésiter à répondre « oui » quant à une augmentation du respect mutuel entre ses élèves et lui-même.

b) Sur les rapports avec les collègues

Tableau 5 de résultats des questions 24 à 28 portant sur les rapports avec les collègues :

Ressenti (résultats en %)	Négatif	Positif
Amélioration des échanges verbaux au sujet du travail	69.9	30.1
Plus d'échanges de documents ou de supports	75.3	24.7
Plus de respect mutuel	78.8	21.9
Plus d'entraide	76.8	23.2
Plus proche des collègues	83.6	16.4

Mis à part si l'on suppose que les échanges, le respect, l'entraide, etc. étaient à un niveau plus que satisfaisant avant la pratique de la classe inversée, et que dans ce cas ils ne pouvaient pas réellement évoluer dans le bon sens, force est de constater à travers ce tableau que les effets positifs de la classe inversée ne se font pas sentir entre collègues.

c) Sursa propre position

Tableau 6de résultats des questions 29 à 34 portant sur le regard de l'enseignant sur lui-même

Ressenti (résultats en %)	Négatif	Positif
Plus efficace	35.7	64.3
Plus motivé	31.5	68.5
Plus dispensé à échanger	46.6	53.4
Plus innovant	27.0	63.0
Plus satisfait	27.4	72.6

Il apparait ici que la mise en place de ce dispositif procure un sentiment de satisfaction chez les enseignants qui le pratiquent. Cette constatation est à rapprocher des affirmations de ces derniers à *ne plus imaginer faire cours sans utiliser la pédagogie inversée*²⁴.

Finalement, le tableau ci-dessous confirme et résume les résultats précédents, à savoir que les enseignants ont réussi à dégager du temps en classe, laisser plus d'autonomie à leurs élèves, mieux les connaître et ainsi différencier leur pédagogie pour aider ceux qui sont le plus en difficulté, mais ils ne travaillent pas plus autant en équipe avec leurs collègues.

17. La classe inversée vous a-t-elle permis (ou pensez-vous qu'elle vous permettra) de: *

- Dégager du temps en classe
- Mieux connaître les points forts ou les difficultés de vos élèves
- Faire plus d'exercices et d'activités
- Travailler plus en équipe avec des collègues
- Faire des cours plus attractifs
- Faire des cours plus approfondis
- Mieux aider les élèves en difficulté
- Mettre en place une pédagogie différenciée (exemple: pour des élèves demandeurs ...)
- Multiplier les échanges avec des collègues de la discipline, même extérieurs à l'académie
- Dégager du temps pour vous
- Changer votre posture d'enseignant
- Laisser + d'autonomie aux élèves
- Autre :

Illustration 4 : réponse à la question 17 du questionnaire

²⁴ Cf. Annexe Réponses ultimes par mails

4) Comment améliorer l'efficacité du dispositif ?

a) La sensation d'isolement des professeurs.

Si l'on considère la réponse 33 (toujours pour les 70 premières réponses), si l'on constate que plus de 52 % des collègues ne se sentent pas du tout plus isolés qu'avant, il existe quand même plus de 22 % d'entre eux qui se sentent un peu plus, voire beaucoup plus isolés.

Il peut s'agir ici d'une sensation de travail solitaire quant à la réalisation ou la recherche de supports, étape qui demande beaucoup d'investissement.

Rappelons que la plupart d'entre eux font partie d'un groupe de travail formel ou informel.

La classe inversée étant un dispositif qui est un gros consommateur de temps lors de sa mise en place, les professeurs qui ne font pas partie d'une équipe peuvent parfois se sentir seuls face à la tâche.

Pour répondre à cette question, nous avons placé en face à face deux colonnes de réponses suivantes ²⁵(travail réalisé pour les 70 premières réponses) :

- Faites-vous partie d'un réseau ?
- Et
- Vous sentez-vous plus isolé ?

Les réponses font donc apparaître un point positif : 55 professeurs sur 70 ne se déclarent pas plus isolés qu'avant, mais il semble que faire partie d'un réseau n'en soit pas la raison.

Parmi les 37 professeurs qui répondent « pas du tout + isolé », seuls 15 (40,5 %) font partie d'un réseau formel ou informel.

Parmi les 18 enseignants qui ne se sentent pas vraiment plus isolés, 8 (44,4 %) font partie d'un réseau

Enfin, parmi les 15 professeurs qui se déclarent **plus, voire beaucoup plus isolés, 10 soit près de 67%, font partie d'un réseau.**

Il est donc probable que les projets et travaux en équipes, qu'ils soient d'établissements, d'académie ou autres, aient besoin d'être revus ou facilités.

²⁵ Cf. Annexe

b) Une mutualisation possible ?

Lorsque l'on interroge les concepteurs de ressources en classe inversée pour savoir s'ils accepteraient demutualiser leurs travaux, on obtient un Oui à plus les trois quarts d'entre eux, comme le montre le graphique ci-dessous :

16. Si vous avez répondu oui à la question (conception des supports par vous-même), seriez-vous prêt à diffuser librement vos supports (mutualisation) ?

62 réponses

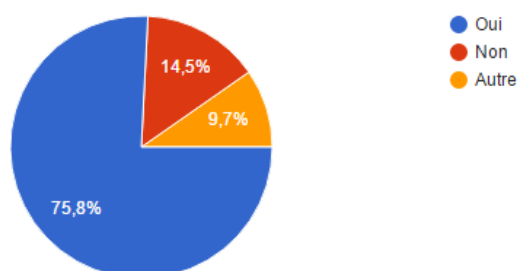
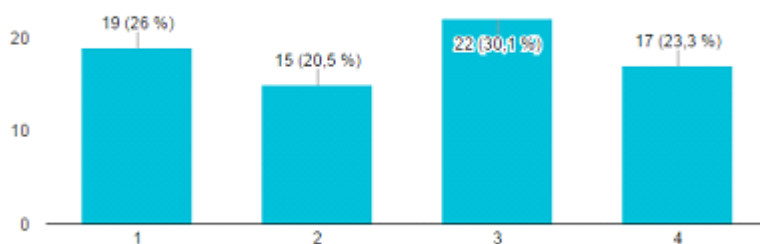


Illustration 5 : réponse à la question 16 du questionnaire

Cependant, lorsque se pose la question d'échanger supports et idées, c'est le non qui l'emporte

31. Vous sentez-vous + disposé à échanger supports et/ou idées ?

73 réponses



Echelle linéaire allant de 1 : Pas du tout à 4 : Beaucoup

Illustration 6 : réponse à la question 31 du questionnaire

La mise en parallèle de ces 2 réponses montre a priori une contradiction. Il n'en est rien si l'on considère le « + » de la question 31. Il semble en effet que les enseignants soient prêts à mutualiser leurs travaux, mais qu'ils étaient déjà dans cette disposition avant de pratiquer une pédagogie inversée, donc oui pour mutualiser, mais pas forcément plus.

c) Les besoins en formation exprimés.

Une consultation récente des enseignants de l'académie a fait apparaitre une forte demande (prioritaire, voire ci-dessous) en formation dans le domaine de la classe inversée, que ce soit en collège ou en lycée.

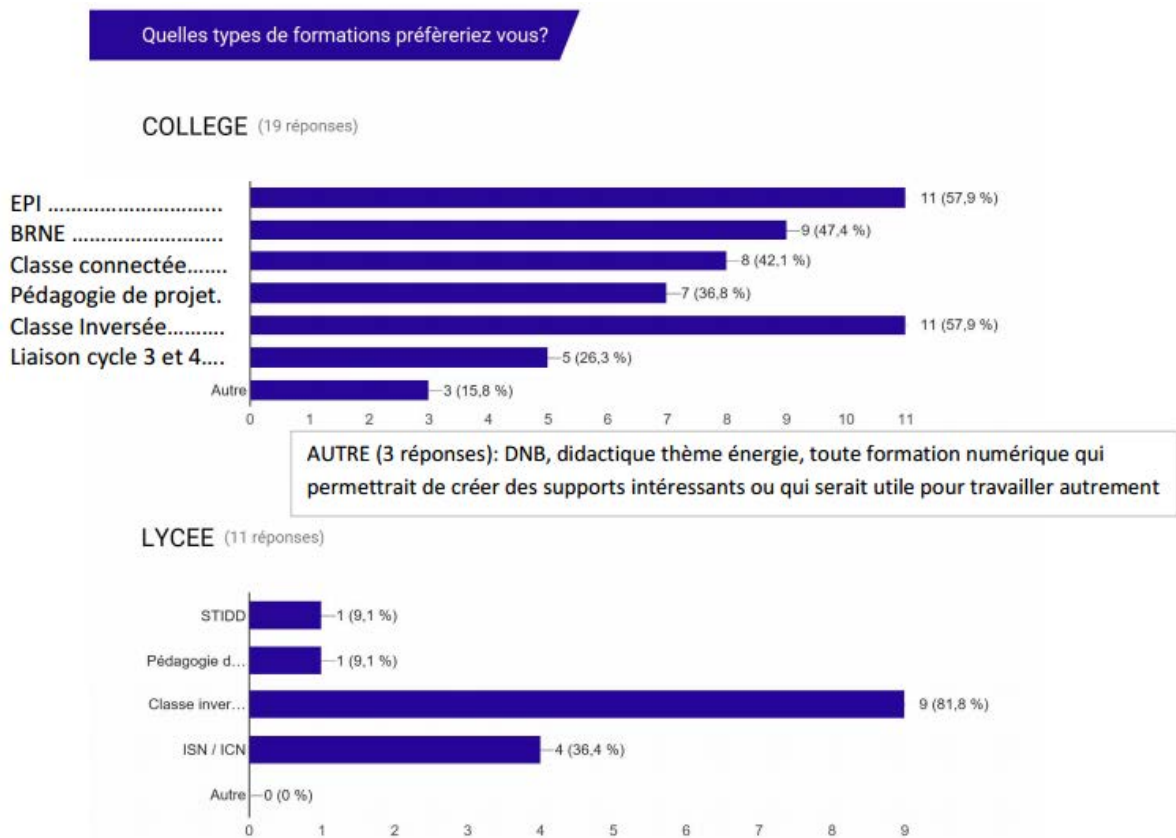


Illustration 7 : réponses à la consultation académique

De même, lors de cette consultation, il était demandé quelle nouvelles pratiques les enseignants de sciences physiques en Guadeloupe souhaitent être formés.

A nouveau, la classe inversée arrive en tête des demandes.

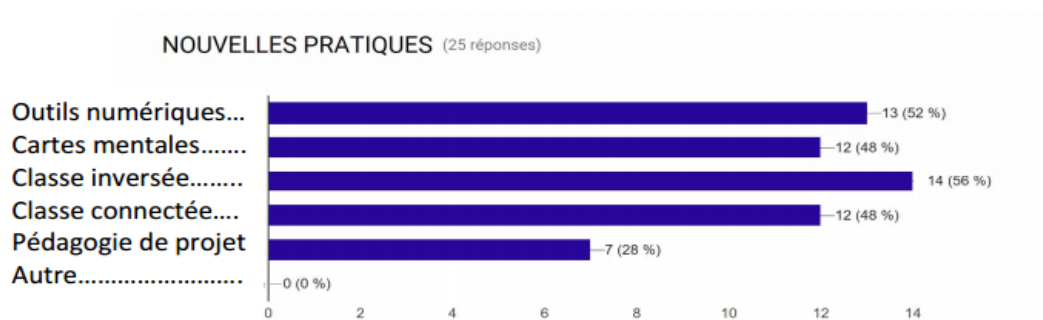


Illustration 8 : réponses à la consultation académique, juin 2017

Dans notre étude, la question 37 visait à évaluer le taux d'utilisation d'outils souvent utilisés dans le cadre de la classe inversée, ainsi que le besoin éventuel en formation à ce sujet. Le tableau ci-dessous permet d'affiner les besoins des professeurs intéressés par la classe inversée.

37. Voici une liste de liens vers des outils informatiques, veuillez indiquer si vous les connaissez de nom et/ou si vous souhaiteriez en savoir plus: *

	J'en connais l'existence	J'utilise	J'aimerais y être formé	Ne m'intéresse pas
Logiciel de présentation (diaporamas, ...)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drive Espaces de stockage (Google drive, Dropbox, GeDrive...)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ENT	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cartes mentales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de présentation de capsules vidéos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de captation d'écran	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de doublage (faire des commentaires ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logiciel de présentation dynamique (ex: Captivate)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Murs collaboratifs (ex: Padlet)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blog	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Site internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Création d'exercices	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outils bureautiques	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réalisation de capsules vidéos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Illustration 9 : réponses à la question 37 du questionnaire

Comme on peut le constater, les besoins en formation tournent une fois de plus essentiellement autour de la conception de vidéos ou d'animations, que ce soit pour la présentation ou la réalisation des capsules, du doublage, ou de l'utilisation d'un logiciel d'animation complexe comme Captivate.

Les autres outils semblent être souvent utilisés et donc, on le suppose, maîtrisés.

Cependant, ce genre de tableau est un résumé de toutes les réponses et ne nous montrent que des tendances générales.

Pour ajuster au mieux l'offre de formation aux enseignants de la Guadeloupe et ailleurs, il faudrait renvoyer un sondage afin de connaître les réels besoins de chacun des enseignants selon les niveaux d'enseignement.

Conclusion

Au terme de cette étude, nous pouvons résumer les résultats de la manière suivante :

- L'enseignant de sciences physiques qui se lance en classe inversée exprime souvent un besoin de modifier sa pratique pour être capable de terminer le programme, mais aussi pour s'adapter à une nouvelle génération d'élèves qui a besoin d'être motivée par une mise en activité constante et un temps réduit dans la prise de notes (il a moins de la transmission d'un cours magistral). C'est peut-être là un des points essentiels de l'approche inversée, car les enseignants consacrent alors plus de temps dans l'accompagnement des élèves.

Nous pouvons en déduire que l'hypothèse 1 est confirmée. Même si le professeur de sciences physiques a parfois l'impression de faire des choix pédagogiques propres, force est de constater que la pression temporelle ou celle du résultat optimal d'intérêt et de mise en activité pour tous les élèves siège souvent à la décision de basculement vers la pédagogie inversée.

- Cette hypothèse semble confirmée par le fait que le fonctionnement qui semble le plus fréquemment adopté par les enseignants en sciences physiques consiste à externaliser la consultation des ressources (capsules vidéos, diaporamas, photocopiés...) : le fonctionnement est donc le plus souvent celui d'une classe translaturée, qui permet de dégager du temps en classe pour la mise en activités des élèves (exercices, débats.).
- Cependant, chez les professeurs ayant adopté cette stratégie et en ayant apprécié les effets, on glisse facilement vers des classes inversées plus élaborées (constructions d'exposés, de cartes mentales, lâcher-prise sur les élèves qui suivent un plan de travail de manière plus autonome...). Même si l'efficacité d'un tel dispositif reste à prouver

sur les résultats des élèves, et malgré l'investissement nécessaire, les professeurs l'ayant adopté s'en montrent globalement satisfaits, se sentent plus efficaces, et le changement de posture qui en découle (du face à face au côte à côte) provoque souvent une évolution positive dans les rapports enseignant-apprenant.

- En revanche, on constate l'absence d'amélioration dans les échanges entre pairs ou le manque de mutualisation des travaux : il y a peu d'échanges entre collègues, la classe inversée n'y change rien ou pas grand-chose.
- Les professeurs sont presque unanimes pour déclarer que la classe inversée leur donne la sensation de faire un travail plus efficace, plus motivant.

De ces 3 assertions on peut déduire que l'hypothèse 2 est partiellement vérifiée. La classe inversée provoque chez les enseignants un sentiment positif sur leur pédagogie, leur efficacité, et leurs relations avec leurs élèves s'en trouve améliorée. Leur bien-être est amélioré par une meilleure estime d'eux-mêmes et un sentiment du travail bien fait.

En revanche, cette amélioration relationnelle ne se ressent pas entre pairs (collègues de l'établissement ou d'ailleurs)

- Ensuite, l'enseignant ne mesure que très rarement, avant un travail de réflexion sur sa pratique, que sa posture même d'enseignant a évolué, même s'il admet se sentir plus efficace, plus motivé. Nombre d'entre eux estiment que la posture d'enseignant n'a pas changé, elle a seulement changé de forme.
- Pour s'engager en pédagogie inversée, l'enseignant utilise souvent des outils numériques, parfois des outils qu'il n'utilisait pas ou peu avant cette pratique. Pourtant, ce n'est pas le numérique qui prime, mais bien le fait d'aider l'élève à co-construire du savoir.
- D'autre part, si les protagonistes de cette méthode n'envisagent quasiment jamais (ou très rarement) de revenir à un enseignement traditionnel, il apparaît un fort besoin de formation à ce dispositif, notamment dans les domaines de la conception de capsules vidéo, ainsi que dans la formation d'équipes, ce qui permettrait de limiter l'aspect

chronophage de la conception de ressources, par la mutualisation de ces dernières sur des plateformes adaptées.

Ces 2 derniers points nous permettent de confirmer une partie de l'hypothèse 3 : la facilitation du travail en équipe, la formation aux outils numériques, dont ceux de mutualisation, aideraient les enseignants engagés dans cette pratique d'une part à se sentir moins seuls, d'autre part à consacrer moins de temps à la préparation des séances, et sans doute aussi à produire des ressources améliorées.

Cependant, mis à part pour ce dernier point, ce n'est pas forcément la garantie d'une meilleure efficacité, bien qu'il soit sûrement intéressant d'un point de vue pédagogique, il faudrait qu'ils puissent aussi avoir accès à des supports de qualité grâce à la mise en commun des ressources.

- Pour terminer, même si la différenciation semble être le maître mot de cette méthode, aucun enseignant ne pourra jamais s'adapter à tous les profils d'élèves.

Les études menées dans l'académie et à travers cette recherche ont permis d'affiner notre connaissance sur les pratiquants de la classe inversée.

Ces travaux devraient servir de rampes de lancement pour la programmation de formations pour l'année scolaire prochaine.

Au-delà de la formation nécessaire aux outils numériques pour certains professeurs, et dans le cadre d'un métier où on leur demande toujours plus, sans laisser aucun élève de côté, il semble primordial de développer le travail d'équipe et la mutualisation des ressources.

Bibliographie

Bardin L. (1996), *L'analyse de contenu*, PUF

Bergman J. et Sams A. (2014), *La Classe inversée*, Les éditions Reynald Goulet.

Dominé G. (2014), *Les TICE en classe, mode d'emploi*, Cahiers pédagogiques, esf Editeur

Lebrun M., Lecocq J. (2015), *Classes inversées, Enseigner et Apprendre à l'endroit*, Canopé, Editions Maîtriser

Perrenoud P. (2012), *L'organisation du travail, clé de toute pédagogie différenciée*, Cahiers pédagogiques, esf Editeur

Reinert M. (1999), *Quelques interrogations à propos de l'objet" d'une analyse de discours de type statistique et de la réponse "Alceste"*, Langage et société

.....

- Bissonnette, S. et Gauthier C. (2012) Faire la classe à l'endroit ou à l'envers. Repéré à <http://r-libre.teluq.ca/773/1/sbissonn-02-2012.pdf>. Consulté le 22/05/2017
- Bucheton, D. Les postures enseignantes, Repéré sur le site d'Eduscol Education (2016) à https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Francais/67/5/RA16_C3_FRA_1_oral_pratique_po stures_enseignantes_573675.pdf. Consulté le 15/04/2017
- Guilbaut, M ; et Viau-Guay, A. La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : état des connaissances scientifiques et recommandations. Repéré à <http://ripes.revues.org/1193#tocto1n2> Consulté le 15 /04/ 2017
- Nizet, I. (2015) Intégrer le numérique dans sa pratique pédagogique. Repéré à <http://www.cndp.fr/agence-usages-tice/que-dit-la-recherche/la-classe-inversee-que-peut-elle-apporter-aux-enseignants-79.htm> Consulté le 12/02/2017
- Touret, L. (2014) Rue des Ecoles sur le site de France-Culture. Repéré à <http://www.franceculture.fr/emission-rue-des-ecoles-qu-est-ce-qu-une-classe-inversee-a-quoi-cela-peut-servir-2014-02-19> Consulté le 12/05/2017

- MOOCsur la plate-forme FUN : la classe inversée à l'ère du numérique. Repéré à <https://www.fun-mooc.fr/courses/Canope/80001S02/session02/about>. Consulté le 10/11/2016
- Plan de travail (exemple) Repéré à <http://www.lepetitjournaldesprofs.com/wp-content/uploads/2015/11/Capture-d%E2%80%99e%CC%81cran-2015-11-07-a%CC%80-20.01.48.png>. Consulté le 28/05/2017

Vidéos consultées en ligne :

- Exemple de classe inversée en milieu professionnel Repéré à https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1073062/la-classe-inversee-en-enseignement-professionnel. Consulté le 10/02/2017
- "13h15". La "classe inversée" d'une prof française au trophée du meilleur enseignant du monde 2017 à Dubaï (2017) repéré à http://www.francetvinfo.fr/societe/education/video-13h15-la-classe-inversee-d-une-prof-francaise-au-trophee-du-meilleur-enseignant-du-monde-2017-a-dubai_2177093.html Consulté le 29/05/2017
- Gaudreau, A. Présentation de la classe inversée (2016) Repéré à: <https://www.youtube.com/watch?v=pIQCflx79Zo>. Consulté le 30/05/2017
- Fasquel, M., Ambassadrice eTwinning https://www.youtube.com/watch?v=9_fG9fBkmJY&feature=youtube
- Lebrun, M. CLISE 2016 Belgique - Conférence de Marcel Lebrun au sujet des classes inversées (2016) Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=yMD3IqkPrVk> Consulté le 10/01/2017
- Les classes inversées, par Canopé (2016) Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=Ykr40iEEano> . Consulté le 22/02/2017

Quelques vidéos réalisées par des enseignants, exemples de classes inversées :

- Anglais au lycée : <https://www.youtube.com/watch?v=3L1tiR8BfYU>
- Français au collège : <https://www.youtube.com/watch?v=arEGiVnERWI>
- Histoire-géo et SVT au collège : <https://www.youtube.com/watch?v=ChqOy2YmMs0>
- La classe inversée : https://www.youtube.com/watch?v=1_3_QGPYVCQ
- Classe inversée, explication (2014) <https://www.youtube.com/watch?v=c7hiLuhj2x8>

Table des annexes

Annexe 1 : Les 4 entretiens retranscrits et balisés page

Annexe 2 : Le questionnaire en ligne

Annexe3 : Réponses au questionnaire

Annexe 4 : Questions et Réponses par mails

Annexe 5 : Réponse d'un enseignant désabusé

Annexe 6 : Exemple de plan de travail

Annexe 1 : Les 4 entretiens retranscrits et balisés

Entretien n°1 : Professeur de chimie en classe prépa PCSI, souhaite utiliser la classe inversée en fin d'année scolaire

E :

>Intro

Nom : Stéphane

Age : 32

CSP : Professeur de chimie

Niveaux enseignés : Spé PC

Durée de l'entretien : 24'46 "

>Recueil des informations

Q : Donc en fait, moi ce qui m'intéresse, c'est ce que tu connais de la classe inversée, ce que tu en penses...

R : Alors, étant en classe préparatoire, ce qui est important dans mon dispositif, selon les années, je vois une grande différence dans l'attitude des élèves vis-à-vis du cours et vis-à-vis des TD, c'est-à-dire que, il y a plusieurs attitudes. Cette année par exemple, j'ai des élèves qui posent énormément de questions en cours, donc je ne fais quasiment pas de TD. On peut se demander si la classe inversée est quelque chose d'adapté selon le profil de la classe. La 2^{ème} chose qui m'intéresse là-dedans c'est de gagner du temps, car en classe préparatoire on a un impératif de TEMPS, qui est extrêmement important.

Notamment cette année avec ces élèves avec qui on fait très peu de TD, parce que, ben justement, heu, on passe beaucoup de temps en cours et le temps est limité, faut boucler le programme à temps. Donc c'est ça mes impératifs à moi. Donc dans ce cadre-là, j'ai pensé à la classe inversée en fin d'année, justement pour boucler le programme à temps. Donc c'est quelque chose que je n'envisage pas de façon formelle, mais comme de secours.

Q : De façon Ponctuelle ?

R : Ponctuelle ! Totalement ponctuelle ! Donc par exemple moi j'ai choisi de le faire sur le chapitre « Polymères », qui en fin d'année, vient un peu comme un cheveu sur la soupe dans les programmes, mais qui à mon avis est un chapitre beaucoup plus culturel que de savoirs formatifs. Tu vois ? ça m'oblige à faire en classe des choses très culturelles, qui me prennent beaucoup de temps, tu vois ? Donc les années précédentes j'ai remarqué que cet aspect, ce cours-là me prenait beaucoup de temps pour un rendu très faible.

Q : D'accord. Tu veux dire culturel, donc qui a besoin de moins d'explications ?

R : Moins besoin d'explications, plus besoin de savoirs pas difficiles à assimiler, c'est ça la clef, pour moi. Donc cette année j'envisage ça sur ce chapitre ponctuellement pour voir la réaction des élèves et donc ce que je vais faire.... J'avais prévu déjà, donc ce que j'avais prévu C'est de contacter l'école de chimie de Nancy Qui prévoit de faire des conférences à domicile, c'est-à-dire que les chercheurs, les enseignants-chercheurs vont se déplacer, heu, dans les lycées, pour donner des conférences sur tel et tel sujet., notamment sur les polymères, ce qui me semblait très intéressant parce que justement ça compléterait les connaissances des élèves d'un point de vue un peu plus appliqué que mes connaissances à moi, si je le faisais moi-même

Q : Ah d'accord, plus approfondi quoi ?

R : Alors plus approfondi pas forcément, mais une vision plus globale et plus utilitaire des polymères ; Sachant que tous les aspects techniques dans ce chapitre sont très très très faibles, donc on les passe très rapidement en fait. On peut les passer très rapidement il n'y a pas de soucis. Alors ça ça a quel côté ? Pour des raisons financières

Q : Ce sont des conférences filmées ?

R : Ce sont des conférences à domicile, donc le conférencier vient vraiment devant une audience, qui peut être aussi en 1^{ère} année d'ailleurs.

Q : En Visio ?

R : Alors justement on a envisagé la visioconférence, parce que bien sûr on ne se déplace pas en Guadeloupe pour UNE conférence

Alors pour l'année prochaine on peut envisager aussi, d'avoir une audience un peu plus vaste, notamment à l'université, mais ce ne sera pas cette année, et la visioconférence. Donc là on est en parlementation, seulement mon cours c'est dans 2 semaines, donc je pense que ça va capoter aussi pour cette année

Q : Pourquoi, parce que tu restes sur cette façon de fonctionner ? Tu n'as pas un plan de secours ?

R : Alors le plan de secours que j'envisage c'est justement de filer un poly, alors probablement que je vais le prendre tout simplement dans un bouquin, mais je sais que pour les années suivantes si je veux reconduire le poly, ce qui m'étonnerait puisque je vise la conférence davantage, je le ferai moi-même ce poly. Donc là dans l'urgence, j'envisage de filer des polys de bouquins, et dans ce cadre-là j'envisage la classe inversée.

Q : Et donc, un poly à faire à la maison ?

R : Alors, le support serait le poly, ils seraient amenés à lire tout ce qui est bases théoriques, qui est facile à comprendre.

Tout ce qui est culturel, donc je choisirais mon poly en fonction de l'orientation du cours qui est laissé assez libre dans le programme d'ailleurs, ce qui n'est pas le cas de tous les chapitres

Et puis donc, à l'issue de la mi-carême, j'envisage une heure, voire une heure et demie de séance, où je vais débayer, avec des questions que j'aurais prévues pour tester si les élèves ont compris les bases, et des questions des élèves...

Donc ça c'est une heure et demie, et j'envisage ensuite une heure et demie de TD plus classique, ça on pourra en reparler, mais des exercices, selon le format de TD que j'ai l'habitude de faire.

Q : Donc, le poly tu leur laisses combien de temps, entre le moment où tu donnes le poly et la suite ?

R : Alors, je leur donnerai le mardi précédent, ça leur laissera une semaine entière

Q : D'accord, alors moi il y a une question qui me vient car tu avais parlé de conférences, alors pourquoi tu n'envisages pas d'utiliser aussi des petites vidéos qui sont en ligne ?

R : Ca je n'ai pas encore regardé honnêtement, mais c'est vrai que je pourrais regarder sur le site du CNRS, il y a pas mal de films intéressants. Bon alors, ce qui est quand même embêtant sur les chaînes du CNRS c'est que souvent c'est accès sur une thématique très réduite et qui ne permettra pas de couvrir tout le programme des polymères.

Q : Et donc plusieurs petits films non, ce n'est pas possible ?

R : Alors si j'en trouve un déjà c'est pas mal à mon avis

Heu, en général, il n'y a pas beaucoup de ressources

Q : Au niveau post-bac tu veux dire ?

R : Tout à fait !

Q : Il manque pas mal de ressources ? J'avais lu au contraire, alors je ne sais pas si en France c'est le cas, mais la classe inversée, où elle a démarré, elle est vraiment développée pour le post bac

R : Exactement, alors tu trouves beaucoup de cours inversés pour le supérieur, mais c'est en anglais.

Q : Eh bien, tu ne peux pas leur donner ce travail en anglais ? [rires]

R : Mais comme j'ai une classe très faible cette année je ne l'envisage absolument pas.

Déjà s'ils comprennent les concepts en français c'est pas mal.

Q : Ou encore temps de recherche trop long pour le prof qui trouver ?

R : Alors, le prof lui, peut créer des ressources. J'ai juste un gros manque de temps. Alors pour te dire les choses, je fais une préparation aux Olympiades de chimie, donc j'ai envisagé pour ouvrir cette formation aux terminales, je l'ai fait l'année dernière avec les collègues, on a ouvert aux terminales mais ça nous a pris énormément de temps, car il faut beaucoup de temps pour poser les bases avec les terminales pour qu'ils puissent suivre ensuite les cours avec les prépas. Donc ce qu'on avait envisagé de faire avec les collègues mais qui ne s'est pas réalisé, c'est de faire des petites vidéos qui nous permettraient d'ailleurs d'approvisionner tous les lycées de Guadeloupe, et pas seulement ceux qu'on visait au départ, donc gros avantage au niveau du public, heu, simplement heu, on a alerté heu, le comité national sur ce fait-là parce qu'il veulent justement développer l'enseignement des Olympiades de chimie aux terminales

Mais en même temps, ils ne veulent pas s'engager sur de petites vidéos qui seraient au niveau national, ce qui permettrait aux collègues qui ont des difficultés comme nous à former les Terminales, de la faire plus facilement

Q : Comment ça, « ils ne veulent pas s'engager » ?

R : Il y a un comité international, un comité national des Olympiades, qui va avoir pour optique de former 4 excellents chimistes en vue d'une compétition internationale. Dans cette compétition internationale, tu as des prérequis pour les élèves qui sont extrêmement élevés, mais ils ne doivent pas être spécialisés en chimie. Donc en pratique, c'est limité à des étudiants du secondaire. Alors les français ont une dérogation, dans le sens où les 1ères années de prépa ne sont pas suffisamment formées en chimie pour qu'on dise qu'ils sont spécialisés en chimie.

Mais cette dérogation va voler en éclat d'ici quelques années d'après les spécialistes.

Q : D'accord, et qu'est-ce que tu veux dire quand tu dis « Ils ne veulent pas s'engager sur des vidéos » ?

R : Du coup, ils veulent développer le cas des terminales. Mais en même temps, ils nous disent : « Engagez-vous à former des terminales au niveau de la région, mais nous, on ne vous aide pas »

Q : Et vous auriez eu besoin de quoi comme aide en fait ? Financière ? Logistique ?

R : En fait, une coordination nationale dans la conception de MOOC, ce serait ça.

Q : Tu veux dire, une mutualisation des travaux de tout le monde ?

R : Voilà. Donc nous on a un collègue de Bayonne qui voulait faire ça aussi, lui il a une PC donc il est débordé, mais il est très intéressé par le projet. En revanche, ça ne s'est pas concrétisé parce qu'on s'y est pris beaucoup trop tard en fait, on s'y est pris en septembre, alors que la préparation commence en octobre. Donc la tête dans le guidon, on n'a pas du tout concrétisé. Par contre, le comité national, ben, on l'a prévenu, et on aimerait bien qu'il réagisse, ce qui n'est pas le cas pour le moment.

Q : Et vous vous attendriez à quoi comme réaction ? Tu demandes à ce qu'il y ait des heures bloquées, de la souplesse dans les horaires...

R : Alors déjà, qu'il y ait un ensemble de professeurs qui s'engagent sur la préparation de terminales qui soient recensés.

Qu'on puisse les contacter tous. Ensuite, qu'on envisage ben, une aide logistique, peut-être une dotation. C'est vrai qu'avec nos pauvres portables, ben, nous filmer

Q : Une aide matérielle ?

R : Du matériel, peut-être quelque chose d'unitaire. Si on fait chacun quelque chose dans notre coin, avec du matériel différent les élèves ne vont pas s'y retrouver.

Les MOOC que j'ai suivis moi-même sont vraiment très agréables parce qu'il y a un fil en fait, un continuum au niveau de la forme.

Et si on fait ça chacun dans notre coin, ben... Ça va être hétéroclite !

Voilà. Alors après au niveau des moyens on peut faire un MOOC excellent au niveau des contenus, mais moche dans la forme, moi j'en ai suivi, ce n'est pas pour autant qu'ils sont désagréables à suivre, c'est juste que pour les élèves il faut peut-être un p'tit plus au niveau de la forme pour les attirer.

Q : Oui donc tu ne parles pas de ressources à consulter de façon indépendante, tu parles d'un MOOC complet à suivre ?

R : Alors la formation des Olympiades est vraiment spécifique. C'est très intéressant pour les élèves parce que tu abordes, tu abordes au niveau pédagogique, tu vas avoir une progression qui est vraiment spécifique aux Olympiades. Si tu veux pour te résumer la chose, on va avoir une progression sur la chimie organique, et au lieu d'apprendre la chimie organique de façon très mécanique, avec des choses à apprendre au départ, on va beaucoup plus s'appuyer sur la réactivité et donc sans apprendre des réactions par cœur, on va essayer de voir si on se place dans telle ou telle condition, ce qu'il se passe grâce aux raisonnements qu'on va utiliser.

Q : Tu me parles d'un MOOC, tu crois qu'un MOOC peut être utile dans son entier, ou alors tu envisages d'en prendre des morceaux...

R : Je n'envisage pas du tout, parce que justement en classe prépa on a la chance d'être en contact direct avec les élèves, donc ça n'a strictement aucun intérêt dans ce cas.

Q : Mais puisque tu voulais utiliser des vidéos en CI, est-ce que tu crois que certaines parties de ton MOOC pourraient servir en CI ?

R : Oui, si je trouve des vidéos MOOC qui sont intéressantes... Alors j'ai cherché beaucoup du côté du Québec, des vidéos québécoises. Ce qui me gêne beaucoup, c'est que leur approche de la chimie organique est vraiment très différente de nous, elle est beaucoup moins sur la réactivité. Moi j'aime BIEN, partir de la réactivité. Donc je n'ai pas trouvé ce qui correspond à mes attentes, c'est dommage parce que c'est en français. Et à côté de ça, tu n'as pas de ressources purement françaises qui répondent à... donc j'en suis à ça. Voilà.

Q : D'accord. Donc tu disais, ce sont des bons élèves, donc ils vont être internationaux, terriens tu vois ? Est-ce que tu penses qu'ils doivent être formatés français français ?

R : Ben oui ! C'est ça le problème, tu as raison, tu as soulevé le point : c'est que moi j'ai un impératif de formation aux concours qui m'empêche de partir dans tous les sens.

Q : D'accord, et donc en fait qu'est-ce qui te manque, car tu m'as dit logistique pour ton MOOC, mais là pour la classe inversée donc c'est pareil, il faudrait du temps ?

R : Du temps, ça c'est certain !

Q : Du temps, sous quelle forme ? Est-ce que, je ne sais pas moi, tu demanderais au proviseur de bloquer des heures pour l'équipe, un matériel dédié à la création de ressources, ou alors je ne sais pas, voudrais-tu qu'on te fournisse une banque de données ...

R : La banque de données, ce serait excellent, mais je n'y crois pas trop, le blocage d'heures c'est exclus car ça fait partie de ma préparation de cours, à moi de m'organiser pour avoir le temps.

Et je peux le faire car j'ai une partie de l'année où je suis beaucoup plus relâché au niveau travail, elle va arriver c'est entre avril et septembre.

Donc le souci que j'ai rencontré cette année c'est que je n'ai pas prévu en avance, tout simplement. Donc c'est de ma faute, mais ça ne veut pas dire que dans l'avenir, je ne vais pas réussir à le faire. Donc simplement j'ai peut-être besoin d'un peu plus d'exemples. Tu vois, je serais motivé pour me lancer, mais je pars un peu dans le désert.

Q : Alors après faut voir tes motifs. Tu dis gagner du temps, c'est ta motivation première ?

R : Oui, déjà gagner du temps

Q : Et puis tu as aussi parlé de la motivation des élèves

Justement les élèves sont multiples et puis moi, j'aime bien varier les plaisirs

Alors je le fais en TD, mais en cours j'ai plus de mal. Alors ça me permettrait de faire varier les plaisirs en cours.

Q : Ah oui. Et peut-être existe-t-il un manque de communication entre profs puisque tu ne savais pas que ta collègue l'utilisait.

R : Non, je ne savais pas. Peut-être oui.

Q : Alors ce serait pour quel niveau de classe exactement ?

R : 2^{ème} année de prépa, PC, uniquement que dans cette filière d'ailleurs.

Q : Tu ne l'envisages que dans cette filière ?

R : Ce n'est pas que je l'envisage, je le ferai. C'est sûr. Voilà.

Q : Ce sera donc, s'il n'y a pas de vidéo, un poly ?

R : Ce sera un poly, il n'y a pas de vidéo.

Q : Et donc, pour l'année prochaine, si ça marche bien, tu envisages quoi finalement ?

R : Alors, j'ai plusieurs heu, plusieurs choses, que j'envisage.

Déjà dans certains chapitres, on a beaucoup de révisions de 1^{ère} année, donc ça ça peut facilement se faire en classe inversée, parce que le but c'est de vérifier que les élèves ont vraiment acquis des connaissances en 1^{ère} année, et s'en souviennent, et savent aussi les appliquer dans certaines situations, donc heu, alors ça peut être sous forme de polys, ça peut être sous forme de vidéos toujours, mais moi mon objectif c'est en classe, justement d'aller vite sur ça. Maintenant je vais passer à autre chose, je veux vraiment leur donner les ressources, et moi en classe, je vais utiliser la technique du questionnaire, avec enregistrement des réponses par portable. Alors je ne sais pas si tu connais, j'ai téléchargé l'application sur portable, je vais te montrer ça.

Q : Ah oui ? Alors enregistrement des réponses sur portable, sur leur portable ?

R : Sur MON téléphone portable. L'application s'appelle Plickers : Tu donnes aux élèves un code-barres avec une feuille A4 que tu peux orienter selon ses 4 sens, et chacun des sens correspond à une réponse A B C D... Donc moi ce que je vais faire, je vais projeter une question au vidéoprojecteur, et la réponse se fera immédiate en classe. Moi je scanne avec le portable, ce qui me permet de voir comme dans « Qui veut gagner des millions » si tu veux, la proportion de telle ou telle réponse. Alors évidemment si toutes les réponses sont la bonne, on passe à la question suivante. Et en retour, ça me permet de voir s'il y a une proportion importante d'élèves qui ne connaît pas la réponse, eh bien de passer un peu de temps sur cette question. Donc c'est très efficace au niveau du ciblage des révisions

Q : Tu te souviens on avait ce genre d'application avec le TBI ? Avec les boitiers c'était très rigolo

R : Les boitiers ça coûte cher. Et ça s'abime très vite ici. Tandis que ça, il n'y a pas de problème.

Q : Mais tu n'as pas peur de reperdre du temps du coup, à scanner chaque réponse chez chaque élève ?

R : Alors c'est quasiment instantané, tu prends 10 secondes, la réponse s'affiche en 1 ou 2 secondes

Q : Tu l'as déjà utilisé ça ?

R : J'ai testé chez moi [rires]

Q : Ah chez toi, parce que pour toute une classe, ça prend peut-être du temps ?

R : Alors je vais le tester pour les révisions d'écrit. Ce sera la dernière semaine de mars.

Q : Alors puisque tu parles d'applications justement, mis à part les vidéos et les questionnaires, il y aurait d'autres outils que tu envisages d'utiliser pour la classe inversée ? Des petits logiciels indiqués comme ressources pour la CI, pour lesquels tu aurais besoin d'être formés ?

R : Des outils informatiques, heu, je n'y ai pas pensé.

Q : Par exemple le Padlet... tu l'utilises peut-être déjà aussi non,

R : Je ne connais pas.

Q : Alors c'est un outil qui permet la mutualisation de documents, comme sur un tableau sur lequel on viendrait afficher sa feuille ou son post-it. C'est un des outils mais il en existe des dizaines.

Chaque outil a ses avantages. Par exemple le Padlet permet le stockage ultérieur des ressources dans un espace dématérialisé. Penses-tu qu'il serait intéressant de diffuser ces outils auprès des professeurs intéressés par la classe inversée ?

R : Oui, je ne peux pas te dire pour Padlet puisque je ne connais pas, mais clairement, clairement oui ! Alors mutualisation de documents, en fait moi j'utilise mon site personnel. Mais je vais regarder ça.

Et par exemple tu peux enregistrer Plickers, c'est une très bonne application, et c'est disponible sur tous les systèmes d'exploitation de portables.

Q : Bon écoute, est-ce que tu penses que j'ai oublié une question, un sujet sur lequel il aurait fallu converser ?

R : J'ai pas mal blablaté. Heu si, juste pour finir donc pour l'an prochain. Je te parlais de première année, il y a des chapitres sur les polymères donc je vais foncer là-dessus, si ça marche cette année. Heu maintenant, j'aime bien aussi mon tableau et mes craies. C'est-à-dire que je suis assez, j'aime bien les nouvelles technologies, mais j'aime quand même la base de mon métier à l'ancienne. Je ne suis pas heu... j'aime bien mixer les plaisirs. Voilà. Donc ce qui me semble intéressant dans la classe inversée c'est d'y aller par petites touches. Mais je connais des académies où les collègues y vont TOUT LE TEMPS

Q : Mais pas dans cette académie ?

R : Pas dans cette académie. Et c'est tjrs des polys. Pour te montrer qu'en classe inversé, on est vraiment au début. Et il y a un ordinateur dans la classe-même. C'est-à-dire que les élèves viennent avec leur clef USB récupérer les polys sur cet ordi.

Q : D'accord, mais il n'y a pas de partages de ressources ?

R : Donc voilà, ça me semble encore balbutiant en prépa.

Q : Et pourquoi à ton avis ?

R : Pourquoi ? Parce que les profs de prépa, c'est très intéressant ta question, heu, il y a eu une pétition récemment en ligne, d'un ancien élève de prépa qui disait, grosso modo, que les professeurs des grandes prépas devraient mettre à disposition, tout leur matériel pédagogique.

Q : Donc classe inversée oui, mais je garde pouvoir sur mes ouailles ?

R : Exactement ! Je pense que les profs de prépa ont cette façon de penser très, pour leur clocher !

Q : Que de prépa ?

R : Pas que surement, mais de ce que je connais, c'est très très fort. Alors on a une association des professeurs de prépas scientifiques, on a eu des réactions à cette pétition qui étaient très choquantes, moi je trouve. Du genre, « c'est notre propriété intellectuelle, ça ne sort pas de la classe parce que », et je pense que c'est surement un alibi ; je pense que c'est excessif, « j'adapte mon poly à mes élèves, et ça ne conviendra pas aux autres ». Il y a une part de vérité, mais il y a surement quelque chose qui les arrange aussi. Donc moi je suis BCP plus sur une position ouverte, je mets mes polys en ligne, ouvert à tout donner. Voilà !

Entretien n°2 : Professeur de Sciences physiques au lycée, utilise la classe inversée depuis un an

E : Entretien préliminaire

>Intro

Nom : Ken

Age : 40 ans

CSP : professeur de lycée

Niveaux enseignés : Seconde, Terminales STI

Durée de l'entretien : 12 minutes. Cet entretien a été mené par Skype.

Q : Tu as trouvé pour enregistré ?

R : Oui oui notre échange est enregistré, mais de toute façon l'entretien sera retranscrit et anonymé. Mais de toute façon, tu es au courant, toi tu es au courant déjà ?

Q : Oui, d'accord !

R : Tu es au courant.

>Recueil d'informations sur la pratique

Q : Tu n'as pas mis en place la classe inversée il me semble ?

R : Heu... Alors moi j'en fais un peu, alors p..... J'ai un écho terrible, j'en fais un p'tit peu en seconde, mais c'est pas une classe inversée à proprement parler, c'est des multi-expériences de pédagogie inversée.

Q : C'est-à-dire ?

R : Je leur demande d'étudier, en fait heu, je ne leur demande pas d'étudier le cours, je leur demande de remplir une carte mentale, qui est préconstruite, et pour cela, ils doivent s'aider de, ben de ce qu'ils veulent en fait, de leur livre ou d'internet, et ça me permet de dégrossir en fait toute la partie cours. Je fais ça sur la partie santé.

Q : D'accord. Tu ne fais pas ça pour tous les cours ?

R : Hein ?

Q : Tu ne fais pas ça pour tous les cours ?

R : Non non, je ne fais ça que sur la partie Santé, parce que c'est des notions qu'ils arrivent bien à voir par eux-mêmes en fait. Par exemple sur la composition des médicaments, sur..., je ne sais pas moi, les diagnostics, les trucs comme ça, heu, en fait ils ont toute la partie santé à compléter par eux-mêmes, et ils l'enrichissent au fur et à mesure, et ce qui fait qu'en classe je peux passer plus rapidement sur les notions de cours, et faire plus d'exemples et plus d'exercices.

Q : D'accord, et donc l'objectif c'est quoi, c'est gagner du temps ? Ou bien les motiver pour ... ?

R : Mon objectif en fait, c'est qu'ils s'approprient les notions de cours par eux-mêmes, et qu'effectivement ça me dégage du temps pour faire plus d'applications.

Par contre je ne fais pas de pédagogie différenciée selon leurs cartes mentales. En fait, déjà rien que de regarder les 25 cartes mentales ça me prend un temps incroyable donc que, j'ai pas pour chacun prévoir des ex.... Heu, enfin, j'pourrais hein, mais ce serait vraiment long comme travail, c'est-à-dire prévoir pour chacun selon leurs cartes mentales, voir les éléments qu'ils n'ont pas bien étudié par eux-mêmes, et là, leur proposer des rappels de cours à la carte, ou des exercices à la carte, mais j'le fais pas.

Q : Et les outils que tu utilises c'est quoi pour faire ça, c'est-à-dire eux en carte mentale ils font quoi, c'est ...

R : Ah non c'est juste le logiciel de carte mentale. Dans l'établissement on a une licence établissement Mindview pour faire les cartes mentales, et puis après je bosse les cartes mentales par Padlet Et les gamins

Q : D'accord tu as créé un Padlet pour chaque classe ?

R : J'ai, j'ai un Padlet pour chaque classe,

Q : Hum hum

R : et il y a un plan de travail pour chaque classe, qu'ils récupèrent sur le Padlet. Alors je leur dis par exemple, pour dans un mois et demi, vous suivez les consignes de travail, donc les consignes de travail c'est simple, alors ils doivent récupérer la carte, récupérer le logiciel, découvrir le logiciel avec le tuto, et heu, ensuite ils ont des consignes pour la remplir, donc ils suivent un p'tit peu le guide de travail, et après ils redéposent la carte dessus, sur le Padlet directement avec leur nom.

Q : D'accord, alors le tuto de carte mentale c'est toi qui l'as fait ou tu en as pris un qui était déjà existant ?

R : Les tutos j'ai pris ceux de Mindview

Q : D'accord, OK !

R : Les tutos vraiment de base sur comment mettre une note, un commentaire ou un objet quoi !

Q : Et donc toi, quand tu dis que tu regardes les cartes, tu les récupères sur le Padlet en fait ? Tu les ouvres à partir...

R : Je les récupère sur le Padlet, je les ouvre sur le Padlet, et je les regarde chez moi. Et des fois, en fait ce que je fais, j'aime bien aussi regarder avec eux, voir un peu ce qui va ce qui ne va pas et puis éventuellement après qu'ils les améliorent, qu'ils... je leur donne un délai pour voir s'ils le respectent, et puis après je leur laisse du temps à partir du moment où on fait le 1^{er} chapitre sur la santé, je leur laisse du temps et ils peuvent compléter quoi.

Q : D'accord

R : Et à la fin je leur mets une note

Q : Ah voilà ! C'est ce que je voulais te demander.

R : Je mets quand même une évaluation sur la carte finale, pour ceux qui auraient fourni beaucoup de boulot, qu'ils auraient été chercher des photos, des illustrations, qui auraient bien complété les définitions et tout, enfin ils auront quand même une note.

Q : D'accord, donc d'accord une note, donc...

R : Une note, et puis aussi en fait, quand je leur en parle je leur explique le but, et ils comprennent assez bien que c'est pour en fait, construire le cours par eux-mêmes quoi ! En fait ça ne les surprend pas du tout.

Q : OK, mais les critères d'évaluation tu leur donnes avant ou bien

R : Il n'y en a pas. C'est à la tête !

Q : Rires. D'accord, bon, OK. Je te rappelle que tout l'entretien va être retranscrit mot à mot, fidèlement (rires).

R : Quoi ?

Q : Tout l'enregistrement sera retranscrit mot à mot (rires)

R : Ah ? d'accord ! Bon ben tant pis.

Et, et sinon, je fais une expérience de classe inversée en STI mais je ne l'ai pas encore commencée.

Je vais la faire bientôt

Q : Sous la même forme ?

R : Non là c'est plus en rapport avec une expérimentation pédagogique on va dire, je vais essayer de voir eux, quels sont leurs besoins, en termes d'organisation parce qu'en fait les STI, ils ont l'habitude de faire de la démarche de projet.

Q : Oui ?

R : Dans les matières à fort coefficient, c'est-à-dire la matière dans le projet, ce qu'ils appellent projet, on leur donne un projet en début d'année, et après ils sont complètement en autonomie. Donc en fait c'est des gamins qui ont vachement l'habitude de ça, et je vais voir pour changer la forme du cours, parce que j'avais un cours trop écrit, trop etc., et là je vais leur donner un pré-questionnaire pour voir s'ils seraient d'accord pour étudier le cours, et faire des quiz à la maison

Q : Hum hum

R : Et qu'après quand ils viennent en cours on discute plutôt de leurs erreurs, on fasse plutôt de la remédiation

Q : Mais la demande qui venait d'eux, c'était quoi exactement, « changer la forme du cours », ils ne voulaient pas écrire c'est ça ?

R : Voilà, ils ne voulaient pas écrire, parce que c'est des gamins qui n'écrivent plus, ils sont beaucoup sur l'ordi et ils sont assez autonomes

Q : Et pourquoi ils sont + autonomes que les autres ?

S : C'est la démarche de projet en fait !

Q : Oui mais cette démarche de projet ils ne l'ont que depuis cette année ou alors l'utilisent depuis plusieurs années ?

R : non c'est les STI, ils sont habitués à faire ça, dans leurs matières technologiques en fait

Q : Ah OK

R : Et quand ils ont des matières générales, comme la science physique, eh ben ils sont assez blasés, enfin ils me le disent eux-mêmes en fait. Ils sont assez blasés de retourner à une forme heu, assez scolaire.

En même temps est-ce qu'ils le font, est-ce qu'ils ont repéré plusieurs erreurs, est-ce qu'ils sont revenus dessus ?

Q : Toi tu utilises quel logiciel ?

R : Ben, je ne suis pas encore très fixé mais je pense que je vais utiliser heu, comment ça s'appelle, mince quel logiciel, heu, non ça ne me revient pas en tête. Mais je vais inclure ça dans l'ENT qu'on développe.

Q : Hum hum

R : Mais je vais-je crois que ça va S-puzzle, mais je suis plus très sûr. Enfin, je vais essayer de prendre un outil qui me permette de faire des quizz un peu interactifs.

Q : Et là dans ton lycée, mise à part Mindview, c'est des logiciels gratuits ou c'est des logiciels que tu vas devoir faire acquérir par ton établissement ?

R : Ben Padlet c'est gratuit !

Q : Padlet oui.

R : Et Ed-Puzzle aussi. Et après l'ENT, c'est un ENT expérimental que, qu'il y a dans quelques établissements en Guadeloupe.

Q : OK

R : Mais l'E.N.T. servirait juste à transmettre des cours et à faire un connecteur sur Ed-Puzzle.

Q : D'accord. Et sinon tu as envisagé d'utiliser d'autres applications, tu sais, dans la liste d'applications qu'on nous proposait dans le MOOC... Il y a d'autres choses qui t'ont semblées intéressantes ?

R : Ben malheureusement je ne l'ai pas trop suivi. Mais justement quand je vais faire le choix de construire les Quiz, je vais me replonger là-dedans, et aussi dans les TraAM de l'année dernière où il y a pas mal de solutions. Des TraAM sur la Classe inversée de physique, sont en ligne sur Eduscol

Q : Oui oui j'ai vu ça, qu'il y en avait beaucoup.

R : Donc je vais peut-être prendre un des outils qu'il y a là-dedans, voilà quoi, en sachant que chez nous on n'a pas d'ordis en classe, on n'a pas de tablettes, donc ...

Q : C'est ce que je voulais te demander aussi, la dotation en matériel.

Entretien n°3 : Professeur de Chimie en classe de MPSI, utilise la classe inversée depuis plusieurs années

E :

>Intro

Nom : Kelly

Age : 40 ans

CSP : Professeur de Chimie

Niveau enseigné : Spé MP

Date et heure : 14 mars 2017 à 12 :35

Durée : 20'17''

> Recueil d'informations sur la pratique

Q : Donc, c'est ce que je t'expliquais, cet entretien intervient dans le cadre de mon mémoire, pour affiner, il a pour but de connaître l'effet des classes inversées, auprès de ceux qui en font donc comme toi, auprès de X. qui envisage de le faire, je voudrais connaître ses motivations mais après ce qu'il me faudrait, c'est aussi un retour sur ce qui a été fait. Donc toi, comme tu pratiques la classe inversée...

R : Non, j'ai, alors, alors en fait, c'est venu l'année après la réforme du lycée et que j'ai reçu donc, la première année, en fait, ces élèves qui avaient suivi l'année de la réforme, c'est vrai qu'il y a eu un... tellement une grande différence de niveau, de comportement, tout ça que, je m'suis dit peut-être, que je n'étais plus adaptée et j'ai voulu si tu veux, j'ai cherché d'autres méthodes pédagogiques. En fait quand j'ai cherché je suis allée voir sur internet, j'ai lu et puis, sur la plate-forme FUN (France Université Numérique), il y avait une formation qui s'appelait « La classe inversée », donc je me suis inscrite, donc il fallait s'inscrire sur Viaeduc, tu sais une communauté ...

Q : Oui oui j'connais ...

R : Et en, donc j'ai suivi le, la formation

Q : Donc le MOOC

R : Le MOOC, voilà, le MOOC, le 1 j'ai fait.

Q : D'accord

R : Après j'ai suivi, mais il y avait, donc normalement à la fin on devait produire, alors sur Viaeduc il n'y avait pas mon profil, en Guadeloupe il y avait pas, et après bac + 2 il n'y avait pas non plus donc ...

Q : C'était quand ça ?

R : C'est l'année de la réforme, quand elle est arrivée ici, c'était il y a 2 ans.

Q : D'accord

R : Donc du coup j'ai suivi les cours, j'ai regardé les vidéos tout ça, mais je n'ai pas fait l'application car en fait l'application on devait la faire en groupe et j'avais pas de groupe. En fait j'avais contacté un prof de métropole qui voulait bien travailler avec moi mais je ne l'ai jamais retrouvé.

Par contre je l'ai fait dans ma classe, alors il y a avait classe inversée mais il y avait d'autres, d'autres choses que les... il y avait les cartes mentales, les murs, enfin il y avait des tas de choses très intéressantes, et bon j'me suis dit bon, qu'est-ce que tu vas faire là-dedans, alors j'ai essayé, la classe inversée ça m'a plu, donc en fait, ce que je fais c'est des mini classes inversées parce que c'est pas le cours que je donne à faire à la maison. En fait c'est plus, genre un, un apéro quoi, en fait ce que je veux c'est qu'en arrivant en cours, ils sachent de quoi je vais parler et si tu veux, ils aient déjà réfléchi, aux questions qu'on va se poser en fait, c'est plus ça.

Q : Humm

R : C'est plus ça, c'est plus ils arrivent en s'étant déjà posé les questions, ils aient déjà réfléchi, ils se soient déjà chauffé la tête et en fait, heu, et quand je regarde ce que j'ai préparé, par exemple un PowerPoint, heu j'explique et ils regardent

Q : Oui

R : Je mets des questions en fait, et heu, enfin j leur mets la réponse tout de suite après hein, en fait ils cliquent ils ont déjà la réponse, mais bon s'ils veulent ils cherchent ils réfléchissent un peu à la question, et heu, la dernière phase de mon PowerPoint c'est voilà, maintenant vous avez vu tel point tel point tel point, en classe on va développer telle chose, telle chose, etc., pour que voilà, et qu'ils fassent un retour de ce qu'ils viennent de voir et qu'ils sachent à quoi s'attendre lorsque moi je vais faire le cours en fait.

Q : D'accord

R : Et heu, si tu veux heu, ce n'est pas plus que ça. Ils n'apprennent pas le cours ça c'est sûr que non, d'accord ? Ils auront vu des relations des trucs qu'on va voir, mais souvent heu, je donne la relation, je donne les points pour trouver la relation, mais je ne fais pas la démo dans l'ordinateur, si tu veux c'est pas tapé, je leur dis « On fera la démo en classe »

Q : OK

R : Et heu, dans mes PowerPoint il y a, c'est pas toujours le même niveau, si tu veux, par exemple, les premiers que je fais la mécha, c'est super-basique, enfin ils doivent regarder si c'est une translation une rotation, enfin des trucs super-simples.

Q : Pour réviser ?

R : Oui, heu, pour être prêt, des trucs pour se remettre dans le bain tranquille avant que le cours commence. Par contre c'est vrai que par exemple celui sur le plasma, là, s'ils veulent ils peuvent faire des calculs et voir un petit peu comment le cours s'articule entre voilà, il y a les ions et les électrons. Donc ici on va considérer ce qui constitue le gros du courant électrique etc. Donc là il y a plus de questions, s'ils veulent il y a plus de calculs, d'accord ? Donc ces PowerPoint là qui viennent plus tard dans l'année, ce n'est pas tout à fait les mêmes que ceux du début quoi.

Q : Pourquoi parce que ça vient plus tard dans l'année, parce que le sujet s'y prête ?

R : Oui il y a d'une part que le sujet s'y prête encore qu'en mécha je pourrais aussi leur faire faire des calculs mais c'est que bon ben voilà, je considère qu'on a un peu avancé, ils peuvent essayer, ceux qui veulent peuvent aller un petit peu plus loin. Ou alors aussi, sur celui de... heu comment il s'appelle, celui de... « Systèmes ouverts »

Q : Hum

R : C'est vrai que, en classe, je sais que c'est, heu voilà, on va faire le calcul, on va faire la démo assez théorique sur « Le premier principe en système ouvert », et donc, dans le PowerPoint qu'ils voient avant, ben je leur ai mis des photos de systèmes industriels, des turbines, des hélices, des éoliennes, des centrales nucléaires etc., le cadre de l'industrie, et je leur présente l'idée forte du cours qui est : « On doit trouver un théorème sur un système qui est un système ouvert, on ne sait pas faire, donc on va s'appuyer sur la démo en système fermé, et on se demande quel système fermé on va prendre. Donc l'idée forte du cours elle y est dans le PowerPoint. Et donc après quand je reviens dans le cadre du cours, je répète l'idée, et voilà je repasse la deuxième couche et j'espère que ça reste bien.

Q : D'accord.

R : Et sinon quand j'utilise le système de classe inversée, parce que je n'en ai pas fait pour tous mes cours, par exemple en optique je n'ai pas fait, je ne sais même pas comment le faire, en physique quantique j'en n'ai pas fait, j'en ai fait en physique stat mais je ne sais même pas comment je vais l'utiliser encore, je n'en ai fait que cette année.

Q : Hum

R : En fait, heu, bon je préviens, heu, qu'on a un cours avec une classe inversée, qu'ils regardent le diaporama tout ça, et après souvent en début de cours, je mets le diaporama, et je regarde les diapos rapidement avec eux. Alors généralement, heu, le début, la mise en place tout ça, ça correspond à mon poly de cours, donc là c'est vrai que ça fait gagner du temps sur le cours si tu veux, et puis après quand on arrive au premier gros calcul, qui n'est

pas fait dans le diaporama, que moi je dois faire au tableau, j'arrête le diaporama, et je commence mon cours au tableau.

Et par contre tu vois, ce qui est pratique, tu vois tes cours durent plus de 2 heures, donc la séance suivante, je m'appuie sur le diaporama, si tu veux le rappel de l'épisode précédent, je m'appuie sur ce diaporama où je rappelle tous avec ce diaporama, et dès qu'on retombe sur un calcul, j'arrête le diaporama et on repasse au cours classique

Q : Tu me parles ici de gain de temps et tu m'avais dit aussi avant l'entretien que tu utilisais la classe inversée parce que tu avais des niveaux hétérogènes

R : En fait je ne me sentais pas, fallait que je fasse quelque chose parce que je trouvais que tout était trop trop, trop différent d'avant quoi, donc fallait que je bouge quoi. Les élèves, ils étaient différents, mais pas forcément que la classe était hétérogène, c'était plus que les élèves n'étaient pas comme ceux d'avant.

Q : Et ils avaient quoi de différents ?

R : Ben ils avaient moins l'habitude d'écrire, de se concentrer longtemps sur une même tâche. En fait, fallait trouver un rythme qui variait quoi. Et même pour le travail à la maison, fallait trouver une autre façon de les faire travailler.

Q : Et donc tu as pensé quoi de la formation par le MOOC ?

R : Ben moi je n'ai pas réussi, la difficulté c'était de travailler en groupe. J'avais trouvé quelqu'un qui était prêt à travailler avec moi. Et je n'ai pas été capable de le retrouver après donc ... alors bon ben c'est bon, je me suis dit, j'arrête

Q : Oui je suis d'accord, les groupes sur Viaeduc ...

R : Et j'étais prête à le faire si tu veux, mais en fait je n'ai pas réussi à retrouver le bonhomme.

Q : Il m'est arrivé la même chose. Trop compliqué l'architecture sur Viaeduc c'était un cauchemar pour ce MOOC, j'ai laissé tomber l'idée du travail de groupe

R : Je n'ai pas compris comment ça marche cette plate-forme. Je n'ai pas compris leur truc. Ce n'est pas pour ça que ça ne m'a pas intéressée mais c'est vrai que bon heu... en fait j'ai fait quelques cartes mentales, en chimie j'ai fait quelques cartes mentales sur « Comment on utilise les formules » mais bon voilà quoi, et puis je sais pas

Q : C'est vrai qu'il fallait s'accrocher pour rester actif dans ce MOOC

R : Ouais

Q : Moi j'étais doublement motivée puisque le sujet du TraAM académique c'est les classes inversées, du coup je m'étais inscrite dans le MOOC niveau 1. Et un autre du groupe s'est inscrit au MOOC 2. Alors c'est vrai que j'ai regardé toutes les vidéos c'était intéressant, ça m'a donné des liens ...

R : Oui oui c'est ça.

Q : En fait la classe inversée on était nombreux à la faire sans savoir qu'elle portait un nom ?

R : Oui oui.

Q : On a déjà donné des petites vidéos à regarder avant.

R : Oui c'est vrai

Entretien n°4 : Professeur de Sciences Physiques en collège, aimerait se lancer en classe inversée mais pense ne pas pouvoir dans les conditions actuelles

E :

>Intro

Nom : Mélanie

Age :

CSP : Professeure de sciences physiques

Niveau d'enseignement : Collège

Durée de l'entretien : 25 minutes

>Recueil d'informations

Q : Donc Mélanie, toi tu as déjà mis en place la classe inversée ?

R : Jamais

Q : Très bien. Mais tu es intéressée par la démarche c'est bien ça ? Et donc tu envisages de la mettre en place ?

R : Je suis intéressé par le concept, mais pas avec des enfants de collège.

Q : Pas avec des enfants de collège. Donc tu n'envisages pas de la mettre en place prochainement ?

R : Je n'envisage pas de le mettre en place dans le collège où je suis actuellement. C'est quelque chose que je garde sous le coude, voir l'évolution, si jamais il y a des classes heu, mises en place dans mon établissement, dans une classe particulière, avec des gamins à profil différents, qui travailleraient différemment, mais là, avec les gamins que j'ai, avec une

classe trop hétérogène, issus d'un milieu socioprofessionnel très bas, avec un niveau de suivi très bas, je ne pense pas que ça aboutirait à quelque chose.

Q : D'accord. Avec des profils différents c'est-à-dire ?

R : Des gamins qui auraient un minimum d'autonomie

Q : Ah oui, et tu ne penses pas que ça pourrait inverser la vapeur au contraire ?

R : Non, non, non ! j'ai l'impression qu'il faut tout le temps qu'on s'occupe d'eux. Ou encore, ce que je pourrais faire, je me disais, si alors, le but de la classe inversée, si les gamins ont du matos pour travailler tout seuls, et après ils ont un prof pour, si les mêmes avaient des heures, pour travailler, dans un établissement, où, eux, ils auraient la possibilité d'accéder à l'outil informatique, ou aux supports proposés par l'enseignant, tout le temps, régulièrement, etc., oui, je m'investirais dedans. Mais comme ça, à la maison, non

Q : Oui donc justement toi, tu dirais qu'il n'est pas possible de le demander ça ? Par exemple dire aux élèves, vous avez un trou dans l'emploi du temps, et à ce moment-là je ne sais pas, le CDI ou la salle informatique est accessible ...

R : Oui alors voilà, oui

Q : Vous avez ça dans le collège ?

R : Alors heu, il y a oui, dans le CDI tu as 10 ordi, qui fonctionnent, mais alors ça veut dire que lorsque ces élèves y sont, ça veut dire que c'est pour eux, ça veut dire que les autres profs ben, ils n'y ont pas accès, donc c'est quelque chose qu'il faudrait mettre en place mais qui risquerait ne pas pouvoir être régulier, parce que tu ne peux pas bloquer à l'année une salle

Q : La classe inversée ne demande peut-être pas à fonctionner tout le temps.

R : Oui, ça n'est pas forcément régulier.

Q : Vous n'avez pas un planning de réservation des salles spécialisées ? Tu indiques « à cette heure-là, j'envoie mes élèves » ?

R : Alors on a la possibilité de réserver des salles, mais on ne va pas réserver sur un mois par exemple.

Q : Oui d'accord, pour une classe inversée ce ne serait pas forcément nécessaire. Alors en fait, l'objectif que tu y verrais ce serait quoi ?

R : C'est diversifier, et puis, et pas seulement ça, on a un paquet de gamins qui en ont ras-le-bol de rester assis devant une table avec leurs cahiers. Des bons éléments qui n'ont aucun

souci collectif, mais qui en ont ras-le-bol, et qui ont des résultats médiocres parce que ils ne sont pas sollicités. Et ce genre de concept, c'est bon pour eux, je pense que c'est bon pour eux.

Q : Alors pourquoi ? Tu proposerais quelque chose à plusieurs vitesses ou ... ?

R : Non c'est ...

Q : Ça te permettrait d'ouvrir ?

R : Voilà, de casser avec « je suis assis pendant une heure devant mon prof, à gratter, et puis il me dit que c'est bien, je recommence » euh, c'est ça. Le gamin qui va, le, le gamin qui est ... l'outil informatique chez nous on le voit avec nos mômes, ils passent des quantités d'heures sur leur ordi, sur leur portable, ils ne sont pas nécessairement que sur des jeux, ils vont regarder des vidéos Utube qui quelquefois ont réellement du contenu, c'est pas forcément sur heu j'sais pas, sur tel utubeur, sur telle musique, sur tel machin, ça peut être assez large. Ce genre de mômes qui en a marre avec l'école, pour eux c'est vachement bon, c'est vachement bon, ce n'est pas forcément, c'est encore une fois que pour une partie quoi, tout comme le système ne convient qu'à une partie, comme à chaque fois c'est que pour une partie.

Q : Et tu ne penses pas que ça pourrait déclencher quelque chose chez les autres ? ça peut arriver ça ?

R : Au collège, j'ai l'impression qu'ils ont tellement besoin d'être accompagnés, d'être tenus par la main que, d'être rassurés en permanence, ou alors heu, enfin vraiment d'être accompagnés en permanence que... non

Q : Tu sais, j'ai plusieurs collègues qui m'ont parlé d'un tas d'outils disponibles. Par exemple une façon de les motiver c'est d'évaluer l'implication de chaque élève. Est-ce que tu as regardé la vidéo, après ça peut être sous forme de jeu dans la classe. Un collègue de Bainbridge m'a parlé d'une application qui s'appelle Clippers, en fait, tu as un code-barres, qui selon sa position signifie A, B, C ou D. Et alors tu peux par exemple demander à regarder une vidéo introductive à ton cours, ça dépend comment tu vois la classe inversée, et après ça tu leur poses des questions en classe, ça peut être très ludique et l'élève répond en brandissant son code-barres, tu scannes avec ton portable, et donc sans être pointé du doigt, chaque élève répond et toi, tu sais qui a regardé la vidéo, qui a compris

R : C'est-à-dire avec leur portable, eux ils scannent le truc ?

Q : Alors en fait, eux, tu leur imprimes un code-barres ...

R : Ouais

Q : Donc ils en ont un chacun et toi avec ton portable, tu vas balayer les réponses des gamins, et ça affiche, par exemple, 80% des gamins ont bien répondu, donc toi tu sais qui a regardé, qui a compris, ça peut les amuser

R : Ça peut les motiver

Q : Ce ne serait pas forcément pour les bons élèves dans ce cas tu ne crois pas ?

R : Tu vois ça, je vais le noter

Q : J'ai au lycée des élèves qui viennent eux-mêmes me parler de vidéos qu'ils ont découverte en relation avec le cours, et qui les a vraiment intéressés, et ce ne sont pas forcément les bons élèves.

R : Ah, et comment tu dis que ça s'appelle ?

Q : L'application s'appelle Clippers je crois, bon ça c'est UNE piste

R : Alors tu vois, ça impliquerait, tu vois je ne suis pas fermée du tout loin de là, ça m'intéresse vraiment et et ... par rapport à ce que tu me dis, je suis en train de réfléchir que la majorité des mêmes, malgré tout, a quand même un portable, avec une connexion internet, et ils peuvent déjà regarder pour un certain nombre. Et les autres alors, effectivement, avoir un planning affiché pour les gamins nanani nanana, qu'ils puissent effectivement avoir un accès prioritaire heu...

Q : En fait oui tu vois, on est en train de chercher des pistes. Les gens qui s'intéressent à la classe inversée pensent que c'est un bon outil en général et quelquefois, on n'a pas toutes les pistes pour « Comment faire » ? Donc le but aussi de ce travail il est aussi là, c'est de voir ce qui manque dans l'académie pour la mise en place. Est-ce qu'il leur manque des outils, est-ce qu'il leur manque des infos, est-ce qu'il leur manque des ressources. De quoi ont-ils besoin pour les aider ?

R : Est-ce que tu as contacté F. J., référent informatique au collège du L. ? Lui il travaille énormément sur l'outil numérique. Ses élèves ont tous une tablette qu'ils ramènent à la maison. Lui il travaille énormément avec l'outil numérique. Peut-être qu'il l'a déjà fait faudrait lui demander. Peut-être déjà avec l'outil à la maison c'est peut-être plus simple ?

Q : Oui tu as raison, il faudrait que je l'interroge.

R : Donc OK. C'est vrai que de toute façon il faudrait que je fasse un test. Faudrait que je fasse un test. Tu vois, puis essayer de l'évaluer. C'est vrai que je ne l'ai pas fait.

Q : Tu vois au lycée, les profs intéressés cherchent souvent à gagner du temps, et en post-bac aussi

R : Je ne pense pas que ce soit une perte de temps hein.

Q : Justement, ces profs-là veulent l'utiliser pour gagner du temps.

R : Ah oui. Les parties de cours où le prof ne se sent pas indispensable, où le jeune peut se débrouiller tout seul...

Q : Oui, les chapitres « culturels », comme ils les appellent.

Il y a une autre collègue à Bainbridge, qui utilise la classe inversée pour presque tous ses cours, et comme elle dit, elle met ça en « apéro »

R : Ce qui serait peut-être bien, au niveau de l'académie, ce serait de faire, heu j'sais pas, ce serait de recenser heu, « telle séquence, je l'ai faite en classe inversée, voici mes supports, voilà ce que j'ai fait ». Ce serait faire une base de données. Et là le prof qui voit ça, il regarde il se dit : Ah mais ça, c'est intéressant, ça je pourrais le piquer, et moi je vais arranger, je vais le faire, ah mais je peux peut-être le modifier, et ça peut pousser davantage, et, et puis bon, c'est intéressant de faire autre chose quoi, pas que pour les mêmes.

Q : Oui ce serait bien de faire ça. J'ai entendu un collègue en post-bac me dire justement : « Il n'y a pas de ressources pour le post-bac, ou alors elles sont en anglais ». Et quand je lui ai dit que sa collègue, de la même discipline, utilisait la méthode pour quasiment tous ses cours, il a répondu : « Ah, je ne savais pas ! » Ils se voient tous les jours. Donc on voit que c'est possible, et on voit peut-être qu'il y a des blocages, qui pourraient peut-être être facilement levés ?

R : Donc voilà, moi les 2 freins que j'y vois, c'est effectivement des mêmes qui ont besoin d'être accompagnés vraiment vraiment vraiment. Sainte-Rose, notre population est quand même heu, un petit peu, enfin, oui je pense un peu ... un niveau socioculturel bas, beaucoup d'enfants boursiers, ben bon bref, et des familles monoparentales pour beaucoup donc dans ces familles-là ce n'est pas toujours évident, donc il y a beaucoup de gamins qui sont un peu seuls

Q : Comme tu disais, même s'ils n'ont pas d'ordis, ils ont tous au moins un téléphone connecté, alors aller voir une vidéo, ils peuvent sans doute le faire ? Si tu envisages une classe inversée de niveau 2, tu donnes un questionnaire pour que les élèves réfléchissent à la leçon avant la leçon, eh bien, le support peut être du papier, un questionnaire papier

R : Est-ce que tu as rencontré des gens qui l'auraient mise en place au collège en Guadeloupe ?

Q : Non, mais tu sais pour ces entretiens exploratoires, je n'ai pas non plus rencontré beaucoup de gens.

R : A partir du moment où tu es capable de surmonter les premiers écueils organisationnels, en pensant aux mêmes qui n'ont pas accès à l'outil informatique, ou qui n'ont pas internet, à partir du moment où tu as organisé l'accès à l'outil informatique, voilà, à partir du moment

tu as pu balayer ces écueils-là, ça peut être vachement bien. Les gamins sont demandeurs de changements quoi. Ah ouais, ah ouais !

Q : La classe inversée ça peut être avec des petites vidéos, ça peut être des petits logiciels, tu vois par exemple je leur fais faire le test « Audiométrie » aux élèves en spécialité chez eux avant le cours.

R : Humm, humm. Tu devrais demander à des collègues que tu as rencontrés et qui utilisent la classe inversée, s'ils seraient prêts à, justement à mutualiser leurs productions. Parce que c'est vraiment lié à cette académie, les collègues ont peur du jugement. Alors que justement, quelqu'un qui va prendre ton outil, qui va l'améliorer, ou qui va pointer du doigt ce qui coince heu, c'est tout bénéf quoi !

Q : Humm c'est clair, mais là c'est toi qui touches du doigt un aspect intéressant à explorer. Est-ce que tout le monde va bien vouloir mutualiser son travail, qui lui a peut-être pris beaucoup de temps à mettre au point ? C'est un pas à franchir.

R : Tu es d'accord que c'est quand même propre à notre académie : les collègues ont beaucoup peur du jugement. Eh ben tu vois, du coup je me dis tiens, une fois que j'aurais passé certaines choses hein parce que hein, oui pourquoi pas ? Il y a des formations sur la classe inversée ?

Q : Je ne pense pas, pour l'instant. Justement à terme il faudrait aboutir à en mettre au PAF

R : Proposer une formation

Q : Plusieurs, parce que certains vont vouloir être formés sur les outils ?

R : Peut-être mettre en lien, si vous êtes intéressés, voici une liste ... Si jamais heu, si jamais je me....

Q : Tu t'y mets !

R : Oui, si jamais ne je m'y mets, je te dis. Parce que avec les 3èmes, il y a davantage de portables chez les élèves de 3^{ème}, évidemment. Et puis j'ai des classes très sympas et peu chargées, donc je pourrais mettre en place.

Q : Ah bon les classes de 3^{ème} sont peu chargées ?

R : Oui, ils sont 20.

Q : C'est un choix de l'établissement ?

R : On a été bien dotés l'année dernière, contrairement aux autres années.

Q : Et les autres classes sont plus chargées ?

R : Oui, les 5èmes sont entre 25 et 27 je crois. Donc non oui, tu vois, effectivement je crois qu'il est important de présenter des outils tels que Clippers, heu, qu'est-ce que je peux faire avec ? Parce qu'en plus, tu sais les, enfin, j'ai testé un petit logiciel, c'est un code-barres aussi, tu télécharges le logiciel qui va avec, et quand tu passes ton téléphone devant le code-barres, tu peux voir la molécule en 3D, que tu peux regarder sous tous les angles. Pu.... Les mômes, quand tu leur montres ça, mais même moi, quand j'ai montré à des collègues, d'histoire-géo, de ce que tu veux, c'est, waouh, quand même !!! Bien sûr on a les modèles moléculaires mais là c'est dans leur téléphone, et les mômes ils sont wouaaaaah !

Q : Oui, on peut émerveiller les gamins. Tu vois ne serait-ce que Padlet, on l'utilise, on pourrait le proposer aux élèves ça ? Sur une classe avec un cahier des charges, ce serait leur tableau ?

R : Ah oui, oui, ce serait leur tableau et ils viennent y accrocher leurs travaux numériques, ah oui ça pourrait être pas mal ça, et puis c'est des outils qu'ils seront amenés à utiliser, ils ne sont plus amenés à utiliser le papier donc, oui ! Et sinon, sur la classe inversée. Est-ce que tu as recensé si ça s'est fait dans d'autres académies ? Est-ce qu'on peut aller puiser... ?

Q : Oui il y a plein de choses, en sciences physiques justement.

R : Est-ce que tu pourrais m'envoyer les liens ? Est-ce que c'est libre d'accès ? Au collège aussi ?

Q : OK mais j'ai énormément de liens à t'envoyer (rires). Oui il y a beaucoup de choses qui sont faites. Ce n'est pas anodin.

R : Quand est-ce que ça a démarré la classe inversée ? Et pourquoi ? Parce qu'ici dans l'académie, c'est peut-être pour nous pousser, au niveau informatique. Parce que je ne le vois pas comme un gain de temps, je le vois comme une autre façon de faire...

Bon je te remercie.

Annexe2 : Le questionnaire en ligne

Votre contexte de la classe inversée

***Obligatoire**

1. 1. Etes-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Un homme
 Une femme

2. 2. Quel âge avez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Entre 20 et 30 ans
 Entre 31 et 40 ans
 Entre 41 et 50 ans
 Plus de 50 ans

3. 3. Dans quelle académie enseignez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Guadeloupe
 Autre : _____

4. 4. Enseignez-vous: *

Une seule réponse possible.

- En collège ?
 En lycée ?
 En post-bac ?
 Autre : _____

5. 5. Depuis combien d'années enseignez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Moins de 5 ans
 Entre 5 et 10 ans
 Entre 10 et 20 ans
 Depuis plus de 20 ans

6. 6. Depuis quand avez-vous mis en place une pédagogie inversée ? *

Une seule réponse possible.

- C'est la première année
 1 à 2 ans
 2 à 3 ans
 + de 3 ans
 Je ne l'ai pas encore mise en place
-

7. 7. Dans le cadre de la classe inversée, faites-vous partie d'un réseau de travail

Plusieurs réponses possibles.

- Formel (Réseau de formateurs, Equipe TRaAM, etc.; préciser lequel dans autre) ?
- Informel (Equipe avec un ou des collègues...)?
- Autre : _____

Pourquoi la classe inversée vous intéresse-t-elle ?

8. 8. Pour quelle(s) raison(s) avez-vous mis en place la classe inversée (ou envisagez-vous de la mettre en place) ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Ennui des élèves en classe
- Manque de travail à la maison
- Classe hétérogène
- Désintérêt pour la discipline
- Aide aux élèves absents
- Aide aux élèves en difficulté
- Envie de diversifier mon enseignement
- Envie de m'adapter au nouveau public
- Envie d'utiliser le numérique
- Un collègue le faisait et ça m'a intéressé
- Gain de temps
- Autre : _____

La mise en oeuvre de la classe inversée.

9. 9. Pour quel(s) niveau(x) de classe(s) utilisez-vous (ou pensez-vous utiliser) la classe inversée ?

10. 10. Quel est l'effectif moyen des classes concernées par la classe inversée (plusieurs réponses possibles)?

Plusieurs réponses possibles.

- Moins de 20 élèves
- Entre 20 et 30 élèves
- Plus de 30 élèves
- Autre : _____

11. 11. Vous utilisez (ou pensez utiliser) la classe inversée: *

Une seule réponse possible.

- Pour tous les cours
- Pour plus de la moitié des cours
- Pour moins de la moitié des cours, mais de manière régulière
- Pour peu de cours qui s'y prêtent bien
- Autre : _____

12. 12. Dans le cadre de la classe inversée, utilisez-vous (ou envisagez-vous utiliser) des outils ou espaces que vous n'utilisiez pas avant ? *

Plusieurs réponses possibles.

- ENT
- Mur collaboratif (exemple: Padlet)
- Classe virtuelle
- Espace de stockage (Dropbox, Google Drive,, ...)
- Evaluation en ligne
- Cahier Numérique Interactif
- Blog
- Site internet
- Edmodo
- Autre : _____

13. 13. Dans le cadre de la classe inversée, avez-vous mis ou pensez-vous mettre en place les outils suivants ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Questionnaires pré-cours
- Plan de travail pour les élèves
- Coups de pouce
- Exercices de remédiation
- Exercices d'approfondissement
- Travaux de groupes hors-classe
- Travaux de groupe en classe
- Tutorat
- Polycopiés en tant que supports alternatifs
- Vidéos
- QCM automatisés
- Autre : _____

14. 14. Produisez-vous vous-même les supports utilisés ? *

Une seule réponse possible.

- Oui, toujours
- Oui, parfois, mais j'utilise aussi d'autres supports
- Non jamais, j'utilise des supports déjà proposés

15. 15. Si vous avez répondu non à la question précédente, pourriez-vous en donner la raison (plusieurs réponses possibles)

Plusieurs réponses possibles.

- Manque de temps
- Manque de maîtrise en vidéo
- Manque de maîtrise en informatique
- Je n'ai pas trouvé les outils dont j'ai besoin
- Manque de maîtrise de certains logiciels nécessaires
- J'ai à chaque fois trouvé des supports existant de qualité
- Autre : _____

16. 16. Si vous avez répondu oui à la question (conception des supports par vous-même), seriez-vous prêt à diffuser librement vos supports (mutualisation) ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Autre : _____

Les constats

17. 17. La classe inversée vous a-t-elle permis (ou pensez-vous qu'elle vous permettra) de :

Plusieurs réponses possibles.

- Dégager du temps en classe
- Mieux connaître les points forts ou les difficultés de vos élèves
- Faire plus d'exercices et d'activités
- Travailler plus en équipe avec des collègues
- Faire des cours plus attractifs
- Faire des cours plus approfondis
- Mieux aider les élèves en difficulté
- Mettre en place une pédagogie différenciée (exemple: pour des élèves demandeurs ...)
- Multiplier les échanges avec des collègues de la discipline, même extérieurs à l'académie
- Dégager du temps pour vous
- Changer votre posture d'enseignant
- Laisser + d'autonomie aux élèves
- Autre : _____

18. 18. Avez-vous l'impression que la connaissance de vos ELEVES est meilleure ? *

Une seule réponse possible.

- 1 2 3 4
-
- Pas du tout Beaucoup
-

19. 19. Avez-vous l'impression que vous êtes plus à l'écoute de vos élèves ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

20. 20. Avez-vous l'impression que la confiance mutuelle entre professeur et élèves a augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

21. 21. Avez-vous l'impression que votre tolérance vis-à-vis de vos élèves a augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

22. 22. Avez-vous l'impression que le respect mutuel a augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

23. 23. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + proche des élèves ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

24. 24. Avez-vous l'impression qu'avec vos COLLEQUES, les échanges verbaux au sujet du travail ont augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

25. 25. Avec vos collègues, les échanges de documents ou de supports au sujet du travail ont-ils augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

26. 26. Avez-vous l'impression que le respect mutuel entre vous et vos collègues a augmenté ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

27. 27. Avez-vous l'impression que l'entraide au travail a augmenté entre collègues ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

28. 28. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + proche de vos collègues ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

29. 29. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + efficace? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

30. 30. Vous sentez-vous + motivé? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

31. 31. Vous sentez-vous + disposé à échanger supports et/ou idées ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

32. 32. Vous sentez-vous + innovant ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

33. 33. Vous sentez-vous + isolé ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

34. 34. Vous sentez-vous + satisfait de votre travail ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beaucoup

35. 35. De manière générale, pensez-vous que la classe inversée a modifié ou risque de modifier votre statut d'enseignant (si oui, préciser svp) ? *

36. 36. Selon vous, quel(s) est (sont) le(s) plus gros frein(s) à la mise en place de la classe inversée ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Le manque de temps pour repenser sa pédagogie, trouver ou réaliser les supports
- Le manque de support(s) adapté(s)
- Le refus d'extérioriser le cours, la transmission doit se faire en classe
- Le manque d'équipements dans les établissements
- Le refus de partager ou mutualiser les supports réalisés
- Besoin de rester dans la posture du prof "savant"
- Tous les élèves n'auront pas accès aux contenus
- Certains enseignants ne connaissent pas cette façon de faire
- Il n'y pas ou pas assez de formation dans cette optique
- La classe paraît éventuellement moins disciplinée (bruit, mouvements lors de travaux de groupes...)
- La gestion de la classe peut être plus fatigante
- Le regard extérieur peut être critique (classe apparemment plus agitée ...)
- Certaines salles sont difficiles à moduler pour la classe inversée (en îlots par exemple)
- Autre : _____

Annexe 3 : réponses au questionnaire en ligne

73 réponses RÉSUMÉ

1. Etes-vous ? 73 réponses

Un homme 49,3%

Une femme 50,7%

2. Quel âge avez-vous ? 73 réponses

Entre 20 et 30 ans 5

Entre 31 et 40 ans 27

Entre 41 et 50 ans 29

Plus de 50 ans 12

3. Dans quelle académie enseignez-vous ? 73 réponses

Guadeloupe 16,4% Autre 83,6%

Guadeloupe 12

Autre 61

4. Enseignez-vous : 73 réponses

En collège ? 15

En lycée ? 51

En post-bac ? 3

Autre 4

5. Depuis combien d'années enseignez-vous ? 73 réponses

Moins de 5 ans 3

Entre 5 et 10 ans 10

Entre 10 et 20 ans 35

Depuis plus de 20 ans 25

6. Depuis quand avez-vous mis en place une pédagogie inversée ? 73 réponses

C'est la première année 22

1 à 2 ans 9

2 à 3 ans 9

+ de 3 ans 17

Je ne l'ai pas encore mise en place 16

7. Dans le cadre de la classe inversée, faites-vous partie d'un réseau de travail

47 réponses

Valeur	Nombre
Formel (Réseau de formateurs, Equipe TRaAM, etc.; préciser lequel dans autre) ?	15
Informel (Equipe avec un ou des collègues...) ?	25
Autre	16

Pourquoi la classe inversée vous intéresse-t-elle ?

8. Pour quelle(s) raison(s) avez-vous mis en place la classe inversée (ou envisagez-vous de la mettre en place) ?

Valeur	Nombre
Ennui des élèves en classe	26
Manque de travail à la maison	29
Classe hétérogène	29
Désintérêt pour la discipline	7
Aide aux élèves absents	10
Aide aux élèves en difficulté	24
Envie de diversifier mon enseignement	53
Envie de m'adapter au nouveau public	29
Envie d'utiliser le numérique	32
Un collègue le faisait et ça m'a intéressé	4
Gain de temps	29
Autre	11

La mise en oeuvre de la classe inversée.

9. Pour quel(s) niveau(x) de classe(s) utilisez-vous (ou pensez-vous utiliser) la classe inversée ? 70 réponses

TS

TS

TS

TS

TS

1ère S

1ère S

Seconde et première S

Seconde et première S

TSTIDD

1S TS SpécialitéTS

Première et terminale

Lycée

seconde

Aucune

seconde générale

2nd et 1ère STI2D

cycle 4 (5ème-4ème-3ème)

Tous au lycée +post bac

seconde et terminale

Master 2
 1S et TS
 5eme
 terminale S
 Première S, spé ISN de terminale S
 seconde, terminale s
 Première s
 2nd et Term S
 Tous 2nd 1er Term
 2nd
 2nd, 1reS, TS
 3°
 1ères Scientifique
 tous
 2nde, 1èreS
 2nde, 1ere, terminale
 5-4-3
 classe de TS, de 1ere ES, de 1ere STI2d
 2de à bts dut
 Seconde, premiere S
 classe prepa Mpsi
 Terminale
 5eme 2nd et 1 ère
 4ème et 5ème
 Terminale S
 aucun
 Seconde et Terminale
 Seconde et je pense le faire en 1L et ts
 TS 2nde
 seconde et terminale S
 College
 seconde; premiere
 Sts
 3ème/2nde / 1ère S/ Tale
 le cycle 4
 Terminale S et Seconde
 4eme et 3eme
 Toutes classes du lycée pro
 collège, lycée (1ère S notamment)
 Terminale STI2D
 seconde 1S 1ES
 Seconde premiere TS
 4ème
 6eme 4eme 3eme
 2de et 1ère
 L/ES /S
 1 STI2D
 3ème
 Première et Terminale S
 seconde, premiere L/ES, premiere S, terminale S

10. Quel est l'effectif moyen des classes concernées par la classe inversée (plusieurs réponses possibles)?^{71 réponses}

Valeur	Nombre
Moins de 20 élèves	7
Entre 20 et 30 élèves	35
Plus de 30 élèves	35
Autre	3

11. Vous utilisez (ou pensez utiliser) la classe inversée:^{73 réponses}

Pour tous les cours	18
Pour plus de la moitié des cours	15
Pour moins de la moitié des cours, mais de manière régulière	21
Pour peu de cours qui s'y prêtent bien	12
Autre	7

12. Dans le cadre de la classe inversée, utilisez-vous (ou envisagez-vous utiliser) des outils ou espaces que vous n'utilisiez pas avant ?^{73 réponses}

Valeur	Nombre
ENT	29
Mur collaboratif (exemple: Padlet)	25
Classe virtuelle	4
Espace de stockage (Dropbox, Google Drive,, ...)	35
Evaluation en ligne	30
Cahier Numérique Interactif	0
Blog	5
Site internet	28
Edmodo	3
Autre	21

13. Dans le cadre de la classe inversée, avez-vous mis ou pensez-vous mettre en place les outils suivants ?^{73 réponses}

Valeur	Nombre
Questionnaires pré-cours	40
Plan de travail pour les élèves	37
Coups de pouce	11
Exercices de remédiation	38
Exercices d'approfondissement	31
Travaux de groupes hors-classe	14
Travaux de groupe en classe	45
Tutorat	8
Polycopiés en tant que supports alternatifs	23
Vidéos	54
QCM automatisés	47

Valeur	Nombre
Autre	6

14. Produisez-vous vous-même les supports utilisés ?^{73 réponses}

Oui, toujours	19
Oui, parfois, mais j'utilise aussi d'autres supports	44
Non jamais, j'utilise des supports déjà proposés	10

15. Si vous avez répondu non à la question précédente, pourriez-vous en donner la raison (plusieurs réponses possibles)^{20 réponses}

Valeur	Nombre
Manque de temps	14
Manque de maîtrise en vidéo	7
Manque de maîtrise en informatique	6
Je n'ai pas trouvé les outils dont j'ai besoin	2
Manque de maîtrise de certains logiciels nécessaires	6
J'ai à chaque fois trouvé des supports existant de qualité	12
Autre	1

16. Si vous avez répondu oui à la question (conception des supports par vous-même), seriez-vous prêt à diffuser librement vos supports (mutualisation) ?^{62 réponses}

Oui	47
Non	9
Autre	6

Les constats

17. La classe inversée vous a-t-elle permis (ou pensez-vous qu'elle vous permettra) de:^{73 réponses}

Valeur	Nombre
Dégager du temps en classe	49
Mieux connaître les points forts ou les difficultés de vos élèves	34
Faire plus d'exercices et d'activités	48
Travailler plus en équipe avec des collègues	11
Faire des cours plus attractifs	35
Faire des cours plus approfondis	13
Mieux aider les élèves en difficulté	37
Mettre en place une pédagogie différenciée (exemple: pour des élèves demandeurs ...)	44
Multiplier les échanges avec des collègues de la discipline, même extérieurs à l'académie	11
Dégager du temps pour vous	2
Changer votre posture d'enseignant	45
Laisser + d'autonomie aux élèves	54

	Valeur	Nombre
Autre		6

N.B. : Les questions suivantes utilisent une échelle de réponses linéaire, à savoir 1 = pas du tout et 4 = Beaucoup

18. Avez-vous l'impression que la connaissance de vos ELEVES est meilleure ?

Valeur Nombre

1	10
2	18
3	31
4	14

19. Avez-vous l'impression que vous êtes plus à l'écoute de vos élèves ?

Valeur Nombre

1	8
2	13
3	34
4	18

20. Avez-vous l'impression que la confiance mutuelle entre professeur et élèves a augmenté ?

Valeur Nombre

1	11
2	15
3	35
4	12

21. Avez-vous l'impression que votre tolérance vis-à-vis de vos élèves a augmenté ?

Valeur Nombre

1	14
2	28
3	20
4	11

22. Avez-vous l'impression que le respect mutuel a augmenté ?

Valeur Nombre

1	15
2	23
3	23
4	12

23. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + proche des élèves ?

Valeur Nombre

1	14
---	----

Valeur Nombre

2 22
3 25
4 12

24. Avez-vous l'impression qu'avec vos COLLEGUES, les échanges verbaux au sujet du travail ont augmenté ?

Valeur Nombre

1 31
2 20
3 19
4 3

25. Avec vos collègues, les échanges de documents ou de supports au sujet du travail ont-ils augmenté ?

Valeur Nombre

1 32
2 23
3 11
4 7

26. Avez-vous l'impression que le respect mutuel entre vous et vos collègues a augmenté ?

Valeur Nombre

1 39
2 18
3 14
4 2

27. Avez-vous l'impression que l'entraide au travail a augmenté entre collègues ?

Valeur Nombre

1 37
2 19
3 15
4 2

28. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + proche de vos collègues ?

Valeur Nombre

1 36
2 25
3 12
4 0

29. Depuis que vous pratiquez la classe inversée, vous sentez-vous + efficace?

Valeur Nombre

1 10

Valeur Nombre

2 16
3 35
4 12

30. Vous sentez-vous + motivé?

Valeur Nombre

1 10
2 9
3 33
4 21

31. Vous sentez-vous + disposé à échanger supports et/ou idées ?

Valeur Nombre

1 19
2 15
3 22
4 17

32. Vous sentez-vous + innovant ?

Valeur Nombre

1 10
2 17
3 24
4 22

33. Vous sentez-vous + isolé ?

Valeur Nombre

1 38
2 19
3 11
4 5

34. Vous sentez-vous + satisfait de votre travail ?

Valeur Nombre

1 7
2 13
3 33
4 20

35. De manière générale, pensez-vous que la classe inversée a modifié ou risque de modifier votre statut d'enseignant (si oui, préciser svp) ?

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

Non

oui, le numérique en général va modifier le statut

Oui, car laisse une autonomie à l'élève.

Oui, relation moins verticale avec les élèves

non pratiqué

Oui, mais je ne l'ai pas encore pratiquée.

Oui, une remise en cause personnel afin de m'adapter à l'évolution culturelle des élèves .

Non. Remarque :Les questions de 18 à 34 sont obligatoires alors que l'expérience n'a pas été forcément testée par le questionnaire !!!!

Non car les savoirs sont dispensés différemment mais plus efficacement.

Pratique innovante, plus attractive

oui, dans le même esprit que dans de nombreux pays européens. Mais les réticences sont nombreuses, tant de la part des élèves que surtout de leurs parents. Ils attendent trop souvent une trace écrite d'un cours.

oui

oui changement de posture

Non.

Non, je pense que je vais juste trouver ma vraie place

Oui, ce qui est fait en dehors du temps scolaire peu très bien être uniformisé via des plateformes numériques - risque de limiter le temps en classe à des TD.

Nan

on n'enseigne plus on accompagne l'apprentissage

Oui, mais ce n'est pas un problème

On doit s adapter ou subir

Non, juste une vision différente des collègues

Oui. Enseignement moins vertical

Elle risque de dépersonnaliser l'apprentissage et limiter les contacts oraux

Modification totale de la posture d'enseignant de face à face à côte à côte

si des "collègues" s'avisent à me l'imposer pour unifier les pratiques dans un établissement oui ça va bien évidemment modifier mon statut !

Je me sens vraiment utile pour tous mes élèves

Toutes mes réponses précédentes n'ont aucun sens et ne doivent pas être prises en compte car je n'ai pas encore testé cette méthode. Réponse ici :non

Je ne sais pas

Oui si mal interprété par la classe politique qui peut y voir un moyen de réduire le nombre de postes en proposant des supports de cours généraux

Oui / direction et institution

oui, dans le regard des parents (et pas toujours en positif)

Oui, le rôle du professeur correspond plus à celui d'une "personne ressource"

Oui. J'ai davantage de reconnaissance de la part de mes collègues et élèves

Oui car les cours sont différents donc tout change, à commencer par la posture de l'enseignant.

Non, ça n'a pas du tout fonctionné pour moi, je verrai l'année prochaine avec un autre niveau après je laisse tomber.

oui modifie le statut d'enseignant

oui, on est maintenant par-dessus l'épaule

oui, remise en question de la transmission

Non : le cours seul ne suffit pas - les élèves ont besoin d'une interaction avec un adulte s'y connaissant dans la discipline

Classe inversée ou non, le statut de l'enseignement change forcément avec la société.

36. Selon vous, quel(s) est (sont) le(s) plus gros frein(s) à la mise en place de la classe inversée ?

Valeur	Nombre
Le manque de temps pour repenser sa pédagogie, trouver ou réaliser les supports	50
Le manque de support(s) adapté(s)	14
Le refus d'extérioriser le cours, la transmission doit se faire en classe	11
Le manque d'équipements dans les établissements	27
Le refus de partager ou mutualiser les supports réalisés	8
Besoin de rester dans la posture du prof "savant"	10
Tous les élèves n'auront pas accès aux contenus	24
Certains enseignants ne connaissent pas cette façon de faire	21
Il n'y pas ou pas assez de formation dans cette optique	26
La classe paraît éventuellement moins disciplinée (bruit, mouvements lors de travaux de groupes...)	17
La gestion de la classe peut être plus fatigante	21
Le regard extérieur peut-être critique (classe apparemment plus agitée ...)	17
Certaines salles sont difficiles à moduler pour la classe inversée (en îlots par exemple)	33
Autre	14

Et pour finir, votre regard sur quelques outils qui peuvent être utiles en classe inversée:

37. Voici une liste de liens vers des outils informatiques, veuillez indiquer si vous les connaissez de nom et/ou si vous souhaiteriez en savoir plus:

	J'en connais l'existence	J'utilise	J'aimerais y être formé	Ne m'intéresse pas
Logiciel de présentation (diaporamas, ...)	12	58	2	1
Drive Espaces de stockage (Google drive, Dropbox, GeDrive...)	14	57	1	1
ENT	25	42	3	2
Cartes mentales	26	40	4	2
Logiciel de présentation de capsules vidéos	20	34	13	4
Logiciel de captation d'écran	19	42	8	2
Logiciel de doublage (faire des commentaires ...)	22	17	23	9
Logiciel de présentation dynamique (ex: Captivate)	20	16	23	12
Murs collaboratifs (ex: Padlet)	26	24	14	7
Blog	36	13	7	16
Site internet	21	41	5	6
Création d'exercices	20	34	13	4
Outils bureautiques	15	51	4	2
Réalisation de capsules vidéos	16	36	15	5

Seriez-vous d'accord pour être contacté à la suite de ce questionnaire, si besoin était d'affiner certaines de vos réponses ? Si oui, veuillez indiquer une adresse email où vous joindre:

Annexe 4 : Questions et réponses par mail

Mail envoyé aux personnes ayant accepté d'être recontactées suite au questionnaire:

Bonjour,

suite à mon questionnaire sur les effets de la classe inversée, vous avez accepté d'être recontacté(e) et je vous en remercie.

Merci de répondre au cas qui vous correspond si vous le voulez bien:

*** Questions A, adressée à ceux qui pratiquent la classe inversée:**

- 1) A posteriori, estimez-vous que cette pratique a provoqué une modification dans votre posture d'enseignant ?
- 2) Si oui, laquelle ?
- 3) Et aviez-vous envisagé cette modification a priori de cette manière ?
- 4) Pourriez-vous envisager de ne plus utiliser la classe inversée ?
- 5) Que la réponse soit positive ou négative, détaillez s'il vous plait vos raisons.

*** Questions B, adressée à ceux qui ne pratiquent pas encore la classe inversée:**

Quels changements de posture pensez-vous que la classe inversée provoquera chez vous enseignant ?
Merci de détailler.

*** Questions C, adressées aux personnes qui pensent arrêter de pratiquer cette façon de faire ou ont déjà arrêté :**

- 1) La classe inversée a-t-elle provoqué un ou des changement(s) dans votre posture d'enseignant ?
- 2) Si oui, lequel ou lesquels ? Sont-ils intéressants ou gênants ? Détaillez s'il vous plait.
- 3) Pour quelle (s) raison(s) pensez-vous ne plus utiliser la classe inversée ?

Je vous suis d'avance très reconnaissante pour votre participation, et vous remercie encore d'avoir répondu à mon premier questionnaire.

N.B. : Les seules réponses sont des réponses au cas A, de personnes qui pratiquent la classe inversée sauf une seule arrivée le 30 mai, que je retranscris intégralement en fin de document.

Quelques données sur l'échantillon de 10 personnes

Réponse	Tranche d'âge	Nombre d'années d'enseignement	Expérience en classe inversée
1	41-50 ans	10-20 ans	Première année
2	41-50 ans	- de 5 ans	+ de 3 ans
3	41-50 ans	+ de 20 ans	+ de 3 ans
4	31-40 ans	10-20 ans	2-3 ans
5	41-50 ans	10-20 ans	Première année
6	41-50 ans	+ de 20 ans	+ de 3 ans
7	Impossible de savoir. Ces 2 personnes ont répondu avec une autre adresse email que celle indiquée pour les contacter		
8			
9	+ de 50 ans	+ de 20 ans	+ de 3 ans
10	31-40 ans	10-20 ans	+ de 3 ans

Tableau de réponses Echantillon A Questions 1 et 2

QA1 et QA2	A posteriori, estimez-vous que cette pratique a provoqué une modification dans votre posture d'enseignant ? / Si oui, laquelle ?
RA1	Pas vraiment, pour l'instant les vidéos ressemblent à du cours magistral que je ne pratiquais plus vraiment (faute d'avoir le temps de créer des supers vidéos avec manips et illustrations) Je passe un peu plus de temps en classe à accompagner les élèves avec les exercices, mais je le faisais déjà avant (pas de changement de posture).
RA2	Non c'est ma posture
RA3	OUI. Passer du cours magistral en face à face à de l'aide individualisée en côte à côte
RA4	Oui. je n'assène plus un savoir, mais le fais digérer/ Je fais faire beaucoup plus d'exposés, de vidéos, de création de contenus par les élèves
RA5	Oui / JE NE SUIS PLUS CELUI QUI IMPOSE LES NOTIONS DE COURS. Les élèves le font d'eux mêmes chez eux, via les activités, et leurs résultats conjecturés.
RA6	Oui totalement, et c'est même le point de départ de ma démarche. D'une relation frontale face aux élèves je suis passée à une relation de côte à côte (qui pour moi - et cela n'engage que moi- me paraît plus enrichissante). en fait réponse à 1 2 et 3 en même temps.
RA7	Oui : j'ai l'impression de proposer des activités d'un meilleur niveau académique. L'ambiance dans la classe est aussi meilleure car les élèves sont forcément actifs. il n'y a pas d'ambiguïté sur le travail maison non fait.
RA8	Oui / j'ai eu l'impression de me transformer en distributrice de feuilles en séances : feuilles d'activités, de corrigés d'activités, feuilles d'exercices, de corrigés d'exercices. Le fait de ne plus expliquer le cours en classe m'a manqué, et ça a manqué aussi aux élèves. Du coup j'ai fait un peu machine arrière en prenant souvent un 1/4 d'h pour revenir sur les notions de cours à retenir (je leur demande de recopier le cours à la maison à partir d'un cahier numérique mis en ligne sur mon site). Finalement j'aime bien la "théâtralisation" (professeur qui "joue" son cours) et qui fait rire les élèves, et donc cet aspect m'a manqué.
RA9	Oui / La relation avec les élèves a évolué : je reste le prof mais je prend le temps d'expliquer, de répondre aux questions et de faire des démarches d'investigation.
RA10	Complètement / Travail en îlots, posture d'accompagnement,

Tableau de réponses Echantillon A Question 3

QA3	Aviez-vous envisagé cette modification ?
RA1	Sans objet
RA2	Sans objet
RA3	Un peu.... mais en réalité c'est quand même surprenant et parfois déstabilisant car nous n'organisons en amont la séance mais une fois que les consignes sont données (et si les activités ont été bien préparées) nous ne sommes plus indispensables... Un groupe d'élève efficace peut faire tout le travail sans nous solliciter
RA4	Oui
RA5	OUI car je me suis formé à la classe inversée lors de formations du GAIA.
RA6	
RA7	Oui
RA8	Non car je pensais être plus proche des élèves en classe, mais j'ai du faire le gendarme (étant nouvelle dans le collège j'ai été "testée" comme on dit) et les travaux de groupe à quatre sont rapidement passé à deux. Donc tout un coté de la classe inversée qui tombe à l'eau, mais je compte bien y revenir l'année prochaine, en anticipant ce genre de difficultés.
RA9	Non , lorsqu'on se lance dans ce genre de pédagogie , on part dans l'incertitude .C'est avec quelques séances que l'on arrive à maîtriser le concept.
RA10	Le changement de posture s'apprend et se construit dans le temps, il évolue au fil du temps et varie chaque année en fonction des classes

Tableau de réponses Echantillon A Questions 4 et 5

QA4 et QA5	Pourriez-vous envisager de ne plus utiliser la classe inversée ? / Que la réponse soit positive ou négative, détaillez s'il vous plait vos raisons.
RA1	Non, je me sens plus utile à accompagner les élèves en classe que à faire le cours au tableau
RA2	Jamais ! C'est + productif, les élèves sont meilleurs, ils coopèrent, ont confiance en eux.
RA3	Non. Je ne changerai pas car je vois à présent les élèves travailler et se creuser la tête en classe, réfléchir comme des chercheurs et effectuer des tâches complexes en étant de plus en plus autonomes. Quand je faisais cours autrefois, beaucoup d'élèves s'ennuyaient car le rythme commun ne pouvait convenir à tous les élèves (les plus lents et en difficulté décrochaient vite car ils ne comprenaient pas (des notions antérieures n'avaient pas été comprises ou travaillées assez) et les meilleurs s'ennuyaient car cela leur semblait trop facile)
RA4	Non. Je ne vois pas du tout revenir à un enseignement où le cours prend près de 1/3 du temps.
RA5	La classe inversée me libère du temps en cours, pour affiner le travail des élèves en y apportant des approfondissements. Ils sont souvent mis en travail en petits groupes hétérogènes pour un partage de connaissances et de compétences qui se développent au cours de leurs échanges fructueux.
RA6	Non pas pour le moment, j'y trouve mon compte et mes élèves aussi.
RA7	Oui si ca ne fonctionne pas avec d'autres types d'élèves. Un changement d'établissement nécessite de vérifier l'adaptabilité avec les élèves.
RA8	oui, mais je n'en ai pas envie, au contraire j'ai envie d'aller plus loin ! Je pense que l'entre-aide que peuvent s'apporter les élèves est une valeur essentielle, que c'est motivant, que développer leur autonomie est important.
RA9	Non. Ce qui est intéressant pour l'enseignant, c'est qu'à la fin de l'année scolaire, on ne finit pas sur les rotules comme mes autres collègues .On a le devoir du devoir accompli .
RA10	Non, les générations d'élèves sont de plus en plus hétérogènes et chacun veut, à raison, être traité comme un individu. L'enseignement frontal et synchrone ne correspond plus aux besoins des élèves et de la société.

Annexe 5 : réponses d'un enseignant désabusé

Réponse reçue par un enseignant qui a pratiqué la classe inversée et qui a décidé d'arrêter :

Je fais partie des questions C : j'arrête cette pratique après un an d'utilisation avec des terminales STi2D et des BTS CPRP (Usinage).
J'avais également fait une ébauche de la pratique l'année dernière avec des 1ere STi2D.

1) 2) et 3) Pas vraiment, car la méthode n'a jamais fonctionné, les élèves n'ont jamais joué le jeu de travailler même un minimum les leçons. Je vous explique plus en détail.

J'ai mis en place :

- Cours complets papier et disponible dès le début d'année sur la plateforme Moodle. Avec documents d'accompagnement, TP, activités, numéro d'exercices et progression.
- QCM auto corrigés en autonomie sur Moodle.
- Forum pour exprimer leurs besoins
- Devoirs maisons sur Moodle avec auto correction.

Les cours n'ont jamais été consultés. Les QCM ont été faits (sur 13 séquences avec 1 QCM de chaque et 30 élèves soit 390 possibilités) peut-être 20 fois en tout (et je pense que je suis optimiste si besoin je ferai le compte exact, demandez-moi). Le forum ne présente que 3 posts, les miens. Les DM ont été faits, car sinon c'est un zéro dans la moyenne et encore en général j'ai dû rallonger le délai (qui était de 3 semaines).

Les DM du 3eme trimestre que j'avais rendu optionnels notés en bonus ont été faits par 2 élèves sur les 60 possibilités. Chacun de ces élèves n'a fait qu'un devoir maison et y a passé moins de 6 minutes (enregistrement de moodle à l'appui).

En arrivant en cours, impossible de faire le moindre exercice ni de donner la moindre explication, aucun élève n'avait même survolé les documents. Autant dire que j'ai vite dû lire les documents et faire les questions-réponses. **Bref du traditionnel.**

Pour les terminales j'en suis même rendu à devoir refaire des fiches de révisions, car je ne suis même pas sûr qu'à 15 jours du bac ils n'aient pas fait un feu de barbecue avec les documents distribués... En tout cas ils n'ont **jamais une seule question**, car de leur propre aveu ils n'ont pas travaillé (mais ils sont confiants pour le bac...)

Bref énormément de boulot pour un résultat... heu non en fait il n'est **même pas question de résultat...**

Si vous avez des réponses positives enthousiastes de la part de collègues et que cela ne vous dérange pas, je serais ravi de les lire. Parce que je dois dire que c'est peut-être pour ma part la plus inutile des réformes que j'ai tentées et j'ai tenté beaucoup de choses en 12 ans.

Annexe 6 : Exemple de plan de travail

PLAN DE TRAVAIL du Chapitre 2 :

Le monde grec entre les 8^e et 6^e siècles avant JC : des cités divisées mais une culture commune

Quelques **rappels** pour bien utiliser ton Plan de Travail (PDT)


- tu es libre d'organiser ton travail comme tu le souhaites
- tu peux travailler seul ou en groupe, ou utiliser les fiches méthodes si cela peut t'aider

Mais :

- les activités obligatoires doivent être réalisées et validées par M.Fonvieille avant la fin de la période du PDT
- tu dois poursuivre ton travail après le cours
- si tu ne respectes pas les règles (travail, comportement...) tu peux perdre cette liberté de choisir



Pour accéder à la page du chapitre sur le site HGVangogh flashe le code

Avec la leçon <u>obligatoire</u> 		
Je vais apprendre...	Je crée pour mieux apprendre	Puis je fais un bilan
<p>... du vocabulaire en le recopiant et en l'utilisant dans mes activités : Cité-état , Colonie , Mythe , Héros , Sanctuaire, Sacrifice</p> <p>... à localiser et situer dans l'espace : le monde grec aux 8^e - 6^e s. av J-C.</p> <p>... à localiser et situer dans le temps : le personnage d'Homère (8^e s. av J-C)</p> <p>... comment le monde grec a diffusé sa culture (religion, mythes, jeux olympiques) tout autour de la mer Méditerranée</p> <p><u>Ce sont les informations essentielles que je dois mémoriser pour l'évaluation.</u></p>	<p>Seul ou en groupe, je réalise un texte, une affiche, une carte mentale, une chanson, ou une vidéo, etc ...</p> <p>Ma création doit <u>résumer la leçon</u> et contenir les <u>informations essentielles</u></p> <p>Pour cela, je peux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> regarder la vidéo-leçon sur le site Hgvangogh et remplir le questionnaire en ligne ou papier. <input type="checkbox"/> lire la leçon (p.30 et 38 ou <u>en ligne</u>) <input type="checkbox"/> utiliser les fiches méthodes du classeur <input type="checkbox"/> m'aider de la carte mentale proposée par M.Fonvieille <input type="checkbox"/> présenter mon travail à la classe 	<p>Est-ce que j'ai bien compris la leçon? Je fais le test avec ce <u>quizz</u> en ligne, sur le site hgvangogh.</p> <p>Si je n'ai pas tout compris : je <u>demande de l'aide</u> à mon enseignant ou à un(e) camarade disponible.</p> <p>Si j'ai tout compris : j' <u>aide un(e) camarade qui en a besoin.</u></p>

Source : <http://www.lepetitjournaldesprofs.com/wp-content/uploads/2015/11/Capture-d%E2%80%99e%CC%81cran-2015-11-07-a-%CC%80-20.01.48.png>

Annexe 7 : Fondement méthodologique de l'analyse sémantique

Réalisé par M.Serge Paupy avec le logiciel Sphinx option Quali dans le cadre des TraAM Guadeloupe 2016-2017

Analyse lexicale et sémantique

La **lemmatisation** est le procédé consistant à ramener les différentes formes d'un même mot à sa forme canonique ou lemme (singulier, masculin pour les noms et adjectifs, infinitif pour les verbes). Il est à la base de l'**analyse lexicale** qui conduit à prendre connaissance d'un texte à partir de son lexique. Mais un mot peut avoir plusieurs significations différentes (polysémie) et une même signification correspondre à différents mots (synonymie).

L'**analyse sémantique** permet de dépasser cet écueil en définissant les conditions nécessaires pour passer du lexique au sens (idée, concept...). Elle fait appel aux notions de thésaurus, d'ontologie, de dictionnaires et de réseau sémantique.

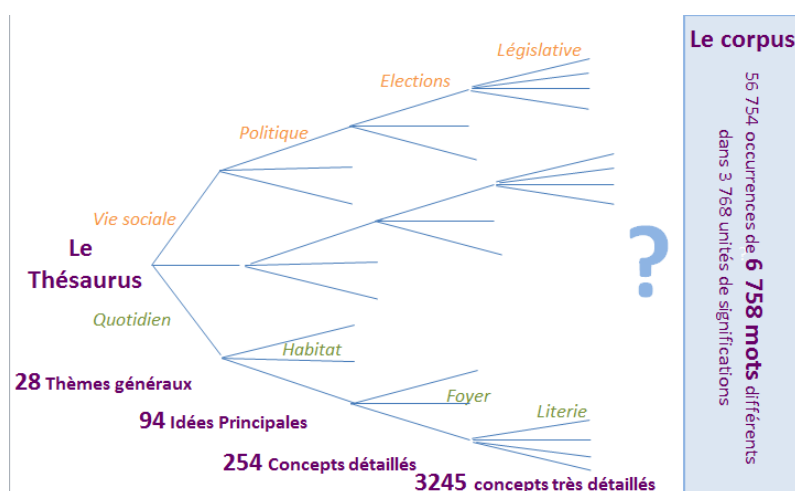
Pour cette étude, le codebook a été réalisé manuellement sur un certain nombre de variables et de concepts propres aux sciences didactiques.

élève ⁽²³⁾	Perception extérieure ⁽¹⁴⁾	Sensation ⁽²⁾	Moyens ⁽¹⁴⁾	Organisation ⁽³⁰⁾	Numérique ⁽⁴²⁾
<input type="checkbox"/> progrès (1)	<input type="checkbox"/> Collègues (3)	<input type="checkbox"/> positive (1)	<input type="checkbox"/> Matériel (8)	<input type="checkbox"/> temps (13)	<input type="checkbox"/> Logiciel (16)
<input type="checkbox"/> difficultés (8)	<input type="checkbox"/> modification posture (5)	<input type="checkbox"/> négative (2)	<input type="checkbox"/> espace (3)	<input type="checkbox"/> programme (8)	<input type="checkbox"/> communication (8)
<input type="checkbox"/> travail (2)	<input type="checkbox"/> rayonnement (2)	<input type="checkbox"/> développement (1)	<input type="checkbox"/> conditions (11)	<input type="checkbox"/> charge de travail (3)	<input type="checkbox"/> ordinateur (7)
<input type="checkbox"/> autonomie (10)	<input type="checkbox"/> perception négative (3)			<input type="checkbox"/> innovation (8)	<input type="checkbox"/> alternative (2)
<input type="checkbox"/> envie (5)	<input type="checkbox"/> collaboration (9)			<input type="checkbox"/> plan de travail (6)	<input type="checkbox"/> ressources (14)
				<input type="checkbox"/> notation (2)	

Un **thésaurus** définit un ensemble de significations, idées, concepts et les organise suivant une nomenclature arborescente qui va du général au particulier.

Une **ontologie** ou un dictionnaire est un ensemble d'éléments qui définissent une notion. Ici, il s'agit d'un ensemble de mots (sous leur forme lemmatisée) qui renvoie à une signification et donc à une feuille du thésaurus.

Un **réseau sémantique** est un ensemble de relations entre éléments signifiants (mot d'un corpus ou significations d'un thésaurus) conduisant à préciser le sens de ces éléments en fonction des éléments auxquels ils se trouvent reliés. Ainsi, le mot « avocat » renvoie à une signification différente selon qu'il est associé à salade, manger, assaisonnement ou qu'il est relié à tribunal, juge, droit...



Le Sphinx a intégré comme composant, le moteur d'analyse sémantique de Synapse société spécialisée en ingénierie linguistique. Ce moteur mobilise un dictionnaire morphosyntaxique de 158 000 lemmes, un thésaurus à 4 niveaux de 3781 feuilles documentées par autant d'ontologies. La valeur des affectations est déterminée en se référant à un réseau sémantique documenté sur la base de 345 corpus de références.

Ce moteur renvoie, pour chaque texte analysé, les éléments du thésaurus qui lui correspondent. Un indicateur variant de 0 à 1, qualifie la qualité de cette affectation et permet de moduler le niveau d'exigence. En effet, la reconnaissance des significations n'est pas sans faille. Elle dépend, bien sûr, de la rectitude orthographique et syntaxique du texte. Elle est plus délicate pour les niveaux bas du thésaurus (concepts détaillés ou très détaillés). Enfin, plus les textes sont courts, plus pauvre est l'analyse des réseaux sémantiques. Ce qui peut conduire à des méprises, évidentes pour le lecteur informé par ailleurs de la nature des textes analysés.

Ce dernier écueil, gênant dans le cas de l'analyse de réponses aux questions ouvertes (souvent assez courtes), peut être contourné grâce à l'analyse statistique. On utilise pour cela l'analyse factorielle des correspondances multiples, en vue d'établir une classification des réponses selon l'association des éléments lexicaux et/ou sémantiques qui les caractérisent.

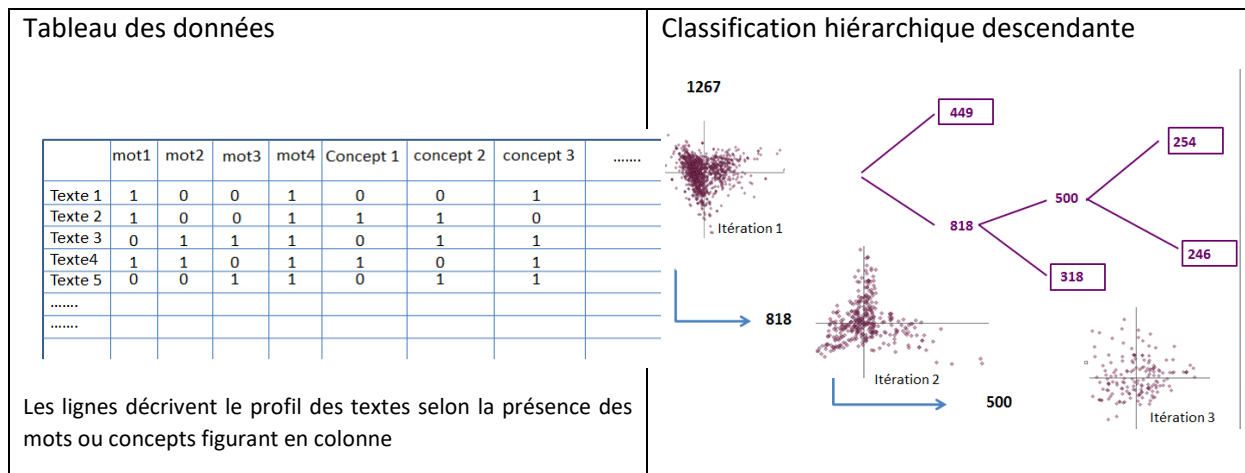
Classification hiérarchique descendante « à la Alceste »

Cette approche est particulièrement utile lorsque l'analyse porte sur un grand nombre de textes de nature identique : réponses à une question ouverte, contributions à des forums, interviews non directives, articles de journaux...

Elle s'inspire de la méthodologie ALCESTE (Analyse des Lexèmes Co-occurents dans les Énoncés Simples d'un Texte) mise au point par M. Reinert en application des travaux de J.P Benzecri.

La méthode met en œuvre une classification hiérarchique descendante procédant par itérations successives à partir d'une analyse factorielle des correspondances multiples. La table des données comporte en colonne les lemmes et/ou concepts des textes décrits par les lignes du tableau. La première itération conduit à une partition selon le premier plan factoriel. La classe la plus nombreuse

fait l'objet d'une nouvelle partition. Les itérations se poursuivent par partition de la classe de plus grand effectif, tant que celle-ci est supérieure à un pourcentage de la population totale fixé comme critère d'arrêt.



Le résultat de la classification est bon lorsque les classes sont de tailles voisines et qu'elles distinguent bien les textes. Le pouvoir discriminant caractérise « l'efficacité de la classification ». Cet indicateur varie de 0 à 1. Il est égal à 0 si toutes les observations sont affectées à la même classe et à 1 s'il y a autant de classes que d'observations. Le ratio est construit à partir du calcul de la distance moyenne entre les éléments appartenant à chaque classe et du calcul de la distance moyenne entre tous les éléments de la population étudié. Plus il est élevé, meilleur est le pouvoir discriminant de la classification.

Bibliographie

L. Bardin, *L'analyse de contenu* PUF 1996

M. Huberman, M. B. Miles, *Analyse des données qualitatives* De Boeck Supérieur, 2003

L. Lebart, A. Salem, *Analyse Statistique des Données Textuelle* Dunod 1988

J.P. Benzecri, *Linguistique et lexicologie*, Dunod 2007 (réédition)

M. Reinert, *Quelques interrogations à propos de l'objet" d'une analyse de discours de type statistique et de la réponse "Alceste"*, Langage et société 1999

R. Teulier, J. Charlet, P. Tchounikine, *Ingénierie des connaissances*. L'Harmattan 2005

Table des annexes

Annexe 1 : Les 4 entretiens retranscrits et balisés page

Annexe 2 : Le questionnaire en ligne

Annexe3 : Réponses au questionnaire

Annexe 4 : Questions et Réponses par mails

Annexe 5 : Réponse d'un enseignant désabusé

Annexe 6 : Exemple de plan de travail

Annexe 7 : Fondement méthodologique de l'analyse sémantique

Table des matières

Introduction	5
Cadre théorique	8
La classe inversée : pédagogie des meilleurs professeurs du monde ?	8
Une pédagogie inspirée de Freinet ?	8
Un effet de mode ?	9
Quel en est le principe ?	10
Le spécialiste incontesté de la classe inversée : Marcel Lebrun	10
Une pédagogie encouragée par l'éducation nationale à l'ère du numérique.....	13
Une facilitation de l'enseignement ?	14
Problématique et hypothèses	15
Méthodologie	16
Le point de départ : la constitution d'une équipe de Travaux Académiques Mutualisés	16
Un complément d'informations grâce au M.O.O.C. La classe inversée à l'ère du numérique	18
Entretiens exploratoires auprès de 4 professeurs de sciences physiques.....	21
Constitution d'un questionnaire en ligne	26
Mail complémentaire adressé à une cinquantaine de professeurs	28
Présentation des résultats et discussion.....	29
Le contexte de mise en place : qui sont les professeurs concernés ?	29
Quelles sont les motivations à la mise en place de la classe inversée ?	30
Quels sont les effets constatés par les enseignants ?	35
Comment améliorer l'efficacité du dispositif ?	39
Conclusion	43
Bibliographie	46
Annexes	48

Résumé / Mots-clés

A l'heure où la classe inversée grignote peu à peu et de manière exponentielle tous les niveaux d'enseignement en France comme à l'étranger, les travaux qui s'y rapportent depuis plusieurs années ont pour sujet principal les effets sur l'apprenant.

Or, pas de pédagogie efficace sans un enseignant à la barre. Il paraît donc essentiel d'évaluer les effets de cette pédagogie inversée sur les professeurs, ainsi que les conditions nécessaires pour que ceux-ci y trouvent leur compte

Cette étude, conjointe à un travail académique mutualisé, cherchera à évaluer les motivations initiales des professeurs de sciences physiques de Guadeloupe et d'ailleurs pour se lancer en pédagogie inversée, en parallèle de leur niveau d'expérience dans le métier, ainsi que les effets attendus ou non de cette nouvelle façon d'enseigner, tant sur leurs rapports avec leurs élèves et leurs collègues, que sur leur niveau d'autosatisfaction.

Pour terminer, il sera dressé un bilan de leurs besoins futurs en formation, dans le cas où ils envisageraient de pérenniser ce dispositif.

Mots-clés : Classe inversée- Pédagogie inversée - Effets – Posture-Formation