



## Revue des Sciences Sociales

Numéro 1 | 2023

Varia – juin 2023

---



---

### LA CLASSE INVERSÉE : UN OUTIL DE RÉINVENTION DE LA PÉDAGOGIE POUR UN MEILLEUR RÉSULTAT DE L'APPRENTISSAGE AU LYCÉE DE MUTSAMUDU (COMORES)

THE FLIPPED CLASSROOM : A TOOL FOR REINVENTING PEDAGOGY FOR A BETTER LEARNING RESULT AT MUTSAMUDU HIGH SCHOOL (COMOROS)

Bastoinne **CHADHOULI**

---



---

#### RÉSUMÉ

**D**epuis longtemps, enclin à l'échec scolaire, le système éducatif comorien est atterré par la Covid-19 qui a démontré les limites d'un enseignement essentiellement basé sur la pédagogie transmissive. Pour sa résilience, il est impératif d'introduire des approches alternatives. Mais quel type d'approche pourrait contribuer à rénover la pédagogie en l'adaptant à la marche de ce nouveau monde tout en luttant contre l'échec ? Dans la recherche d'éléments de réponse, la présente recherche a expérimenté la pédagogie inversée au lycée de Mutsamudu afin de vérifier si celle-ci pourrait répondre à ces objectifs. Pour ce faire, il a fallu d'abord renforcer les capacités des enseignants sur cette pratique. Suite à un suivi, l'évaluation d'impacts s'est concrétisée à l'aide d'entrevus et des observations. Au niveau des

élèves, des entretiens suivis d'une analyse croisée des résultats (classe témoin Vs classe pilote) étaient indispensables. Le principal résultat est que, par le manque de NTIC, la classe inversée ne peut pas se pratiquer ici comme il est d'usage ailleurs. 80% des enseignants ont souffert dans la réalisation et la publication des capsules vidéo et 71% des élèves à y entrer en possession. Ce qui explique la faible différence (10%) de réussite. Toutefois, elle a permis la pratique de nouvelles stratégies qui ont revitalisé la pédagogie.

---

**Mots-clés :** Lycée Mutsamudu Covid-19, Résilience, démarches alternatives, classe inversée, réussite scolaire.

---

## ABSTRACT

For a long time, prone to academic failure, the Comorian education system has been appalled by Covid-19, which has demonstrated the limits of teaching essentially based on transmissive pedagogy. For its resilience, it is imperative to introduce alternative approaches. But what kind of approach could both renovate pedagogy by adapting it to the march of this new world while fighting against school failure? In the search for answers, the present research experimented with reverse pedagogy at Mutsamudu High School in order to verify whether it could meet these objectives. To do this, it was first necessary to build the capacity of teachers on this practice. Following a follow-up, the impact assessment was concretized with the help of glimpses and observations. At the student

level, interviews followed by a cross-analysis of the results (control class Vs pilot class) were essential. The main result is that, due to the lack of ICT, the flipped classroom cannot be practiced here as is customary elsewhere. 80% of teachers suffered in the production and publication of video capsules and 71% of students to come into possession of them. This explains the small difference (10%) in success. However, it has allowed the practice of new strategies that have revitalized pedagogy.

---

**Keywords** : Mutsamudu High School, Covid-19, Resilience, alternative approaches, flipped classroom, academic success.

---

## INTRODUCTION

Les multiples confinements qu'a connus le système éducatif comorien durant la pandémie du nouveau coronavirus ont sérieusement porté atteinte aux activités pédagogiques. Au sortir de cette crise sanitaire, il urge d'œuvrer à la résilience de ce système, afin de lui permettre de jouer son rôle de moteur du développement. Dans le cas contraire, on risque d'assister à une recrudescence de l'échec scolaire, à des admissions abusives en classes supérieures et aux examens, et cela par l'absence de réelles compétences de la part des élèves. Durant la Covid-19, l'Etat comorien avait inauguré une télévision éducative pour maintenir éveillés les élèves en général et en particulier les candidats aux trois examens nationaux (entrée en 6<sup>e</sup>, Bepc et Bac). L'objectif était d'éviter une année blanche mais également un taux élevé d'échec scolaire. Cette innovation a été cependant abandonnée à la « fin » de la pandémie, alors que c'est le moment où le système a le plus besoin de vitalité et de renouveau. Ce besoin de renouveau est criant au lycée de Mutsamudu dans l'île d'Anjouan où les enseignants usent et abusent du cours dialogué, faute de formation initiale et par l'absence de formation continuée. Dans cet établissement, les enseignements et les apprentissages sont donc en réelle souffrance. C'est pourquoi, il est impératif

d'œuvrer à la redynamisation des activités pédagogiques. Ceci est urgent, d'autant plus qu'en tant qu'unique lycée public de la capitale d'Anjouan, il est fréquenté par toutes les couches sociales en provenance de toutes les contrées de l'île. Mais quels types d'approches pourraient contribuer au renouveau de la pédagogie au lycée de Mutsamudu, tout en rehaussant les taux de réussite ? Pour y répondre, nous nous sommes proposés de chercher une approche qui, en s'appuyant sur le numérique, permettrait également la pratique des pédagogies de l'apprentissage. Or, des telles exigences ne se retrouvent aussi étroitement liées que dans le concept de classe inversée. Traduction littérale de l'anglais *flipped classroom*, la classe inversée est formalisée aux USA en 2000 par Bergmann et Sams, avant d'être institutionnalisée dans les paysages éducatifs de ce pays et au Canada en 2007. Il gagnera l'Europe dans le courant des années 2010 (Bissonnette et Gauthier 2012 : 23). Dans sa conception la plus simplifiée, l'approche consiste à inverser le temps et l'espace de la classe ordinaire (Pera et al. 2014 : 15), en renvoyant la théorie du cours à domicile via le numérique et en réservant le temps de classe à des activités pratiques sous l'étayage de l'enseignant et le concours du groupe classe (Bergmann et Sams

2014 : 10). Plusieurs auteurs considèrent cette approche comme une innovation pédagogique, de par sa capacité à renvoyer les tâches de bas niveaux cognitifs à domicile, et à travailler en classe celles de haut niveau cognitifs (Dufour 2014 : 44). En agissant ainsi, l'approche fait de l'élève un véritable « partenaire actif dans l'élaboration du savoir » (Wooters et Roucent 2020 : 5). Comparée aux modèles transmissif et béhavioriste, elle vise également la culture de compétences supérieures chez les élèves (Karsenti 2019 : 252). Toutefois, considérée de nos jours comme l'apogée des pédagogies de l'apprentissage, et qui jouit d'un engouement inouï surtout dans les milieux universitaires des pays développés, cette approche manque de données probantes au niveau du secondaire (Bissonnette et Gauthier 2012 : 26). Ce manque de données est très patent dans les pays à faible revenu en particulier ceux au sud du Sahara où en fait partie l'union des Comores. C'est pour toutes ces raisons que nous avons réalisé l'étude au lycée, dans une classe de seconde et sous la forme d'une recherche-action. Le but est de vérifier si l'approche pourrait renouveler les enseignements et les apprentissages tout en luttant contre l'échec scolaire. Après la formation des enseignants et la mise en place d'un suivi, nous avons évalué les impacts par voies d'entretiens et d'observations de classes. Au niveaux des élèves, une analyse croisée des résultats de la classe expérimentale et de la classe pilote a permis de mesurer les retombées de la pratique sur les résultats de l'apprentissage.

## 1. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Cette recherche-action s'est déroulée en l'année scolaire 2021-2022 au lycée de Mutsamudu, l'unique lycée public de la capitale de Ndzouani (Anjouan). Notre première rencontre avec le proviseur en tout début d'année a permis de décortiquer les données relatives aux effectifs enseignants par niveau et par discipline ainsi que les pratiques pédagogiques en usage. Etant confirmé que la démarche de classe inversée est inconnue dans le lycée, nous nous sommes mis d'accord pour procéder tout d'abord à une formation des enseignants. Pour éviter que toutes les classes de seconde arrêtent les cours durant la semaine de formation, nous nous sommes entendus de ne prendre que la moitié des

enseignants des disciplines fondamentales suivantes : Français, Histoire-Géo, Anglais, Arabe, Physique-Chimie, Mathématiques et Sciences de la Vie et de la Terre (SVT). Ce qui donnait une moyenne de 4 enseignants par discipline. Chacun de ces enseignants devait cependant avoir une expérience minimum de 10 ans, dans l'espoir qu'il maîtriserait la didactique de sa discipline ainsi que les pédagogies actives. Après les avoir identifiés, nous avons organisé avec le Proviseur une rencontre avec eux pour leur exposer les objectifs du projet. Cette journée a permis aussi de collecter des données par voie de questionnaire sur leurs profils, leurs expériences, leurs compétences pédagogiques, leurs utilisations des NTIC etc. Une autre rubrique avait trait à leurs points de vue sur les conséquences de la Covid-19 au niveau de l'enseignement-apprentissage, sur la proposition d'éventuelles solutions pour pouvoir y faire face en cas de récurrence. La dernière rubrique du questionnaire les enquêtait sur les causes de l'échec scolaire avant la Covid-19 et les solutions à mettre en place après cette pandémie etc. Mais au premier jour de la formation, 16 enseignants seulement se sont présentés. Ils se répartissent comme suit : 4 en Français, 3 en Histoire-Géographie, 3 en Mathématiques, 3 en SVT, et 3 en Physique-Chimie. De cet échantillon, 12 (75%) sont des fonctionnaires, 2 (12,5%) des contractuels et les 2 autres travaillent comme auxiliaires en attendant un éventuel recrutement. En soi, la formation s'est étalée sur 5 jours de 4 heures. Elle était axée sur des apports théoriques relatifs à la pratique de la classe inversée, sur l'élaboration et la publication d'une capsule vidéo, sur la gestion d'une classe inversée, sur les principaux types de pédagogies actives à pratiquer surtout en présentiel : pédagogie de projet, pédagogie de groupe, pédagogie différenciée, évaluation par les pairs etc. Si cette formation a couvert les trois types de classe inversée modélisés par Lebrun et ses collaborateurs en 2016 ; nous avons cependant demandé aux participants de ne pratiquer dans un premier temps, que le type 1. Pour pouvoir évaluer les impacts de ce type de classe inversée sur les apprentissages et sur la réussite scolaire, nous avons sélectionné les classes de secondes tenues en commun par au moins cinq enseignants (un dans chacune des disciplines représentées) et avons procédé à un tirage au sort. Sur les quatre classes sélectionnées, le tirage au sort a donné

comme classe expérimentale, la 2<sup>nd</sup>e/4 qui comptabilise 46 élèves. Pour pouvoir démontrer si la classe inversée a une plus-value ou non sur la réussite scolaire, nous avons jugé utile d'avoir une classe témoin pour confronter les résultats. Ainsi, sur l'ensemble des classes qui ne sont pas enseignées par aucun des acteurs-collaborateurs, le tirage au sort a donné lieu à la classe de 2<sup>nd</sup>e/1. Cette dernière compte également 46 élèves. Pour des raisons de timing et de commodité, la formation s'est déroulée dans les locaux de l'école privé Intelligentsia de Mutsamudu. A son terme, nous avons rencontré les élèves de la classe pilote pour leur expliquer les objectifs du projet et avons saisi l'occasion pour les enquêter par questionnaire sur les ravages de la Covid-19, l'échec scolaire, les solutions à apporter etc. En commun accord avec les enseignants-participants, nous leur avons laissé trois semaines afin qu'ils intègrent les acquis de la formation en les expérimentant. Mais en déclenchant le dispositif de suivi par des observations de classes lors de la quatrième semaine ; nous nous sommes rendus

compte des énormes difficultés que rencontrent les enseignants et les élèves dans la pratique de cette approche. C'est ainsi qu'au cours de la cinquième semaine, nous avons organisé un regroupement avec les enseignants pour faire une analyse de pratiques puis, avec les élèves de la classe expérimentale pour prendre leurs impressions et leur réitérer les attentes du projet. Après des suivis ponctuels qui ont vu la contribution d'un conseiller pédagogique à double casquette : Sciences Physiques et SVT ; nous avons procédé à l'évaluation finale du projet vers la fin du troisième trimestre. Nous avons consacré toute la période des vacances scolaires pour analyser les données. Au niveau des enseignants, les données sont obtenues à partir des observations directes et participantes, et par des interviews sur les apports et les difficultés rencontrés etc. Au niveau des élèves, nous avons collecté les résultats trimestriels de la classe pilote et les avons croisé avec ceux de la classe témoin. Nous avons aussi collecté par voie d'entretiens, les avis des élèves de la classe expérimentale.

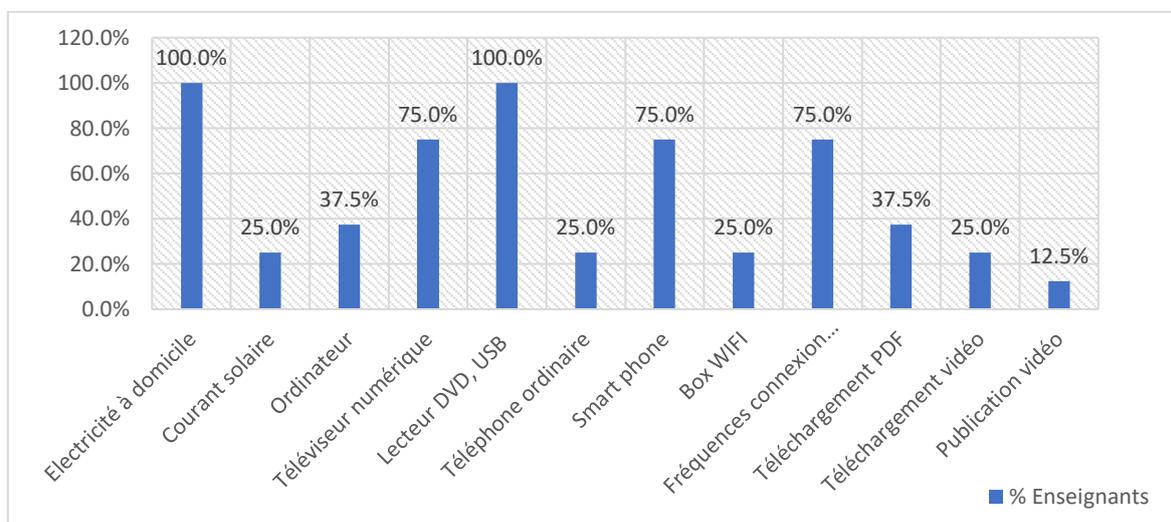
## 2. RÉSULTATS

### 2.1. La disponibilité et l'utilisation des outils numériques

Les deux questionnaires (celui des enseignants et celui des élèves) avaient des rubriques relatives à la possession d'outils

numériques, aux différents modes et aux fréquences d'utilisation des NTIC par les enseignants et les élèves. Les graphiques ci-dessous nous font l'état des lieux de la situation.

Fig. 1 : La possession et l'utilisation des TIC par les enseignants

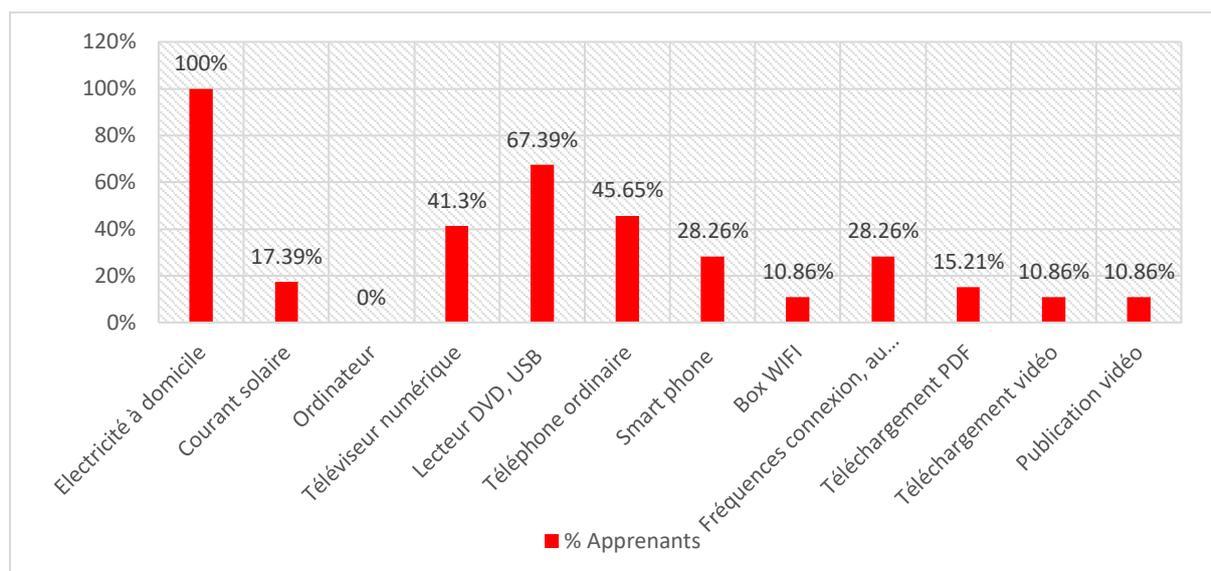


Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

Le taux de possession de téléphones mobiles des enseignants des classes de seconde (12 sur 16 soit 75%) montre que ces enseignants ne sont pas si déphasés de leur temps puisqu'ils suivent au moins une partie du progrès technologique relative aux NTIC. C'est là un point important pour la recherche en ce sens que, le type de classe inversée que nous voulons qu'ils pratiquent, nécessite l'utilisation du smartphone. Certes l'ordinateur jouerait le même rôle, mais sachant qu'il coûte très cher et qu'il ne serait pas disponible pour tous les acteurs, nous avons mis l'accent sur le smartphone moins lourd, moins cher et facile d'utilisation. Le pourcentage (25%) de possession d'ordinateurs de cette frange d'enseignants explique et justifie ce point de vue. Mais sous un autre angle, ce même résultat est révélateur des conditions économiques moroses

que connaissent ces praticiens. En effet, lors du regroupement de la cinquième semaine, ils ont tous admis que l'ordinateur arrangerait mieux leurs travaux scolaires en général et la classe inversée en particulier. Et d'ajouter que ce n'est pas l'envie d'en avoir un qui leur manque, mais plutôt les moyens. En somme, les données de ce tableau démontrent que si ces enseignants ne sont pas mal outillés en artefacts numériques, ils ne les utilisent pas cependant pour des fins éducationnelles. Les possesseurs des smartphones qui se connectent en moyenne trois fois par jour en est la parfaite illustration : ils ne le font que pour consulter les réseaux sociaux et tchatter avec leurs amis, et rarement pour des besoins de leur métier. Pour ce qui des élèves, considérons le graphique suivant.

Fig. 2 : La possession et l'utilisation des TIC par les apprenants



Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

Le taux de possession de smartphones chez les élèves est révélateur des conditions familiales difficiles, reflets de la situation économique du pays. Il faut noter qu'aux Comores en générale et dans l'île de Ndzuani en particulier, les familles aisées envoient leurs enfants dans les écoles privées. En conséquence, la population des établissements scolaires publics est constituée des enfants d'une classe moyenne qui n'est pas encore clairement stratifiée dans le pays, et par une majorité d'enfants venant des familles moins riches pour ne pas dire pauvres. Toutefois, en

termes d'utilisation du smartphone pour des besoins pédagogiques, les élèves sont plus en avance que leurs enseignants. En effet, la moitié de ceux qui possèdent des smartphones (7 élèves), ont affirmé utiliser leurs téléphones pour chercher de l'information relative à leurs cours et télécharger des PDF s'y afférant. C'est une tendance mondiale que les jeunes d'aujourd'hui sont plus accros aux NTIC et les utilisent à la perfection, comparés à leurs parents. Mais si ces élèves utilisent beaucoup plus leurs smartphones à des fins scolaires, c'est aussi par ce que les

enseignants ont tendance à donner des travaux de recherche type « exposés », alors que depuis fort longtemps, le lycée de Mutsamudu n'a pas de bibliothèque. Même si l'établissement est doté

## 2.2. Les résultats relatifs à la pratique de la classe inversée

### 2.2.1. Une difficile adaptation des enseignants à la classe inversée

Après quatre semaines de pratique de classe inversée, 62,5% des enseignants soit 10 sur 16, voulaient carrément abandonner le projet. Cela s'explique par les multiples défis qu'ils ont eu à relever, à commencer par l'élaboration des capsules vidéo et leur publication. Mais en ce qui leur concerne, ce n'est pas l'indisponibilité des NTIC qui en est la principale cause, en témoigne le graphique n°1. Cette tâche est rendue difficile plutôt par leurs insuffisances dans la manipulation de ces outils d'une part ; et par leurs insuffisances en didactiques disciplinaires et en pédagogies de l'apprentissage d'autre part. Ces deux dernières difficultés sont les conséquences immédiates du manque de formation initiale et de l'absence de formation continuée des enseignants du secondaire aux Comores. Dans notre échantillon, un seul enseignant de Physique-Chimie est un professionnel du métier et il est aussi le seul qui bénéficie d'une formation continue en cours. Ainsi, la presque totalité des enseignants du secondaire (93,75%) n'excellent que sur une technique d'animation, à savoir le cours dialogué. Or, il a été souligné *supra*, que dans sa concrétisation, la classe inversée implique d'autres approches actives et participatives. Toutefois, ces deux difficultés sont plus manifestes chez les enseignants des disciplines littéraires que chez leurs homologues scientifiques. En effet, sur les 10 enseignants qui voulait arrêter le projet après quatre semaines de pratique, nous avons trois enseignants de Français, et les trois d'Histoire. À l'inverse, il est clair que les 37,5% qui voulaient poursuivre le projet, sont majoritairement ceux qui enseignent les disciplines scientifiques. Mais au fur et à mesure que l'ensemble de l'échantillon intégrait la démarche, ils sont 14 soit 87,5% à s'être plaints de surcharge cognitive, consécutif à l'augmentation considérable du travail en amont comme en aval.

d'une salle informatique, celle-ci n'a plus de connexion internet et elle est réservée à la série Gestion. Ceci étant, qu'en est-il à présent des résultats issus de la pratique de la classe inversée ?

### 2.2.2. Les limites de la classe inversée au niveau des élèves

Si la principale difficulté des enseignants repose sur la réalisation des capsules vidéo, pour les élèves, elle relève des possibilités d'y entrer en possession. En effet, les difficultés économiques que vivent les parents dont les élèves fréquentent le lycée de Mutsamudu se soldent par une incapacité à fournir à leurs enfants tous les supports et le matériel dont ils ont besoin. C'est pourquoi, dans leur ensemble, aucun élève n'a un ordinateur. Pour entrer en possession des capsules vidéo, cinq des 12 (26,08%) élèves sans téléphones, étaient obligés de côtoyer les cybers de leurs quartiers. Les sept (7) autres ont dit qu'ils se rendaient aux domiciles de leurs camarades qui possèdent des smartphones pour pouvoir visionner les vidéos pédagogiques, et le cas échéant, discuter ensemble les contenus. Quant aux 21 (45%) élèves qui utilisent des téléphones de deuxième génération ; ils font partie des familles qui œuvrent dans le secteur informel, dominé par des vendeurs ambulants le plus souvent avec brouettes chargées d'articles. Neuf (9) élèves de cette catégorie avaient la chance d'utiliser les ordinateurs de leurs parents, pendant que les douze (12) restant empruntaient les smartphones des membres de la famille proche.

Les 13 élèves (28,26%) avec smartphones appartiennent à cette catégorie de familles qu'on qualifie de classe moyenne. Celle-ci est constituée de la grande partie des fonctionnaires du pays, des enseignants, des commerçants moyens, des mécaniciens etc. Si 86,95 % des élèves (40 sur 46) se sont plaints de l'absence de courant, ce n'est pas que leurs domiciles ne sont pas électrifiés. La situation peut se comprendre et se justifier par les délestages chroniques et sans agenda de l'électricité dans l'île. En conséquence, cette indisponibilité des NTIC chez les élèves et ces manières de procéder ont provoqué un désagrément accompagné d'un sentiment d'infériorité et donc de honte pour les 26,08% sans téléphone et pour les 45% utilisant des téléphones à boutons. Par ailleurs, dans leur ensemble, les élèves se sont plaints de la lenteur et surtout du

coût exorbitant de la connexion lorsqu'il s'agit de lire ou de télécharger des fichiers vidéo. La conjugaison de toutes ces difficultés s'est soldée par une augmentation considérable des taux d'absence (20%) et de retards (32%) par rapport à la classe témoin, après quatre semaines de pratique

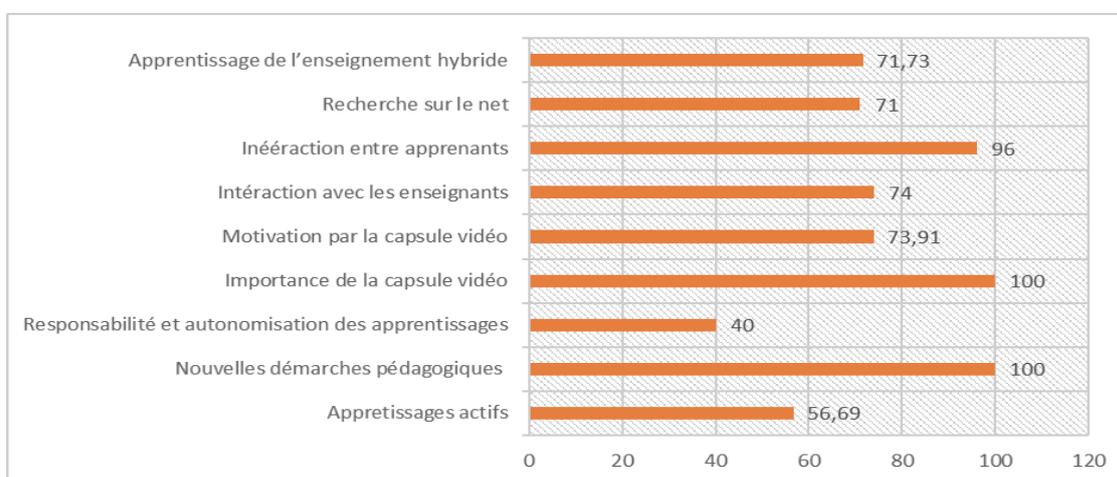
### 2.2.3. La plus-value de la classe inversée au niveau des apprentissages

**M**algré les difficultés susmentionnées, il est ressorti quelques points de satisfaction de la part des élèves. Dans

de la classe inversée. S'absenter ou ne pas venir à l'heure permet d'échapper à la vérification visuelle de l'enseignant et à l'évaluation diagnostique qui s'ensuit. Qu'en est-il des résultats d'apprentissage des élèves par rapport à cette pratique ?

le graphique ci-dessous, nous résumons en pourcentage ces points.

**Fig. 3 : Les apports de la classe inversée sur les apprentissages suivant les élèves**



Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

Dans ces résultats, ce qui a été étonnant, c'est que même les 12 élèves qui ne possèdent pas de smartphones et les 21 qui ont des téléphones de deuxième génération ; ils ont tous jugé capital et intéressant le principe de *lecture at home* et *homeworks in class*. Selon eux, la capsule vidéo permet de garder le cours et de le revivre dans les conditions du direct dans l'espace et dans le temps, autant de fois qu'on le souhaite. « Ce qui me plaît avec la classe inversée, c'est que par la vidéo pédagogique, c'est moi qui décide de l'heure et du lieu où je dois apprendre mon cours », pouvons-nous résumer leurs dires. S'ils ont été tous séduits par les nouvelles démarches que la classe inversée implique, c'est parce que celles-ci les changent et les soulagent de la monotonie du cours magistral. Sous un autre angle, ces mêmes stratégies réduisent la distance entre eux et les enseignants en instaurant des interactions permanentes. Dans cette même optique, ils ont d'abord trouvé

amusant le travail en groupe, avant de finir par mesurer ces avantages et d'y adhérer. L'autre raison de leur adhésion aux stratégies de cette approche est le changement de posture qui les assigne à faire des recherches et à construire eux-mêmes leurs savoirs. Ce résultat est en grande partie obtenu par le fait que dans leur ensemble, les enseignants des disciplines scientifiques sont allés jusqu'à expérimenter les types 2 et 3 de classes inversées modélisées par Lebrun et ses collaborateurs en 2016. Bref, ce sont ces stratégies qui ont contribué à les remotiver et à les conduire lentement mais sûrement sur l'autonomisation.

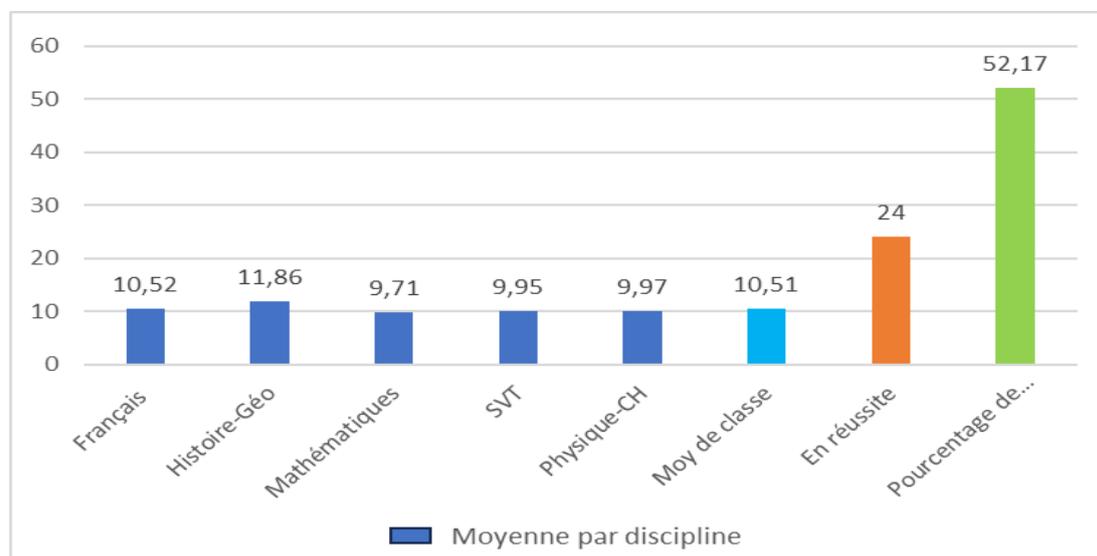
### 2.2.4. L'impact de la classe inversée sur les résultats scolaires

**P**our plus d'objectivité dans la confrontation des données de la classe pilote et de la classe témoin, nous avons préféré nous baser sur

les résultats officiels du troisième trimestre de l'année scolaire 2021-2022 du lycée de Mutsamudu. À cet effet, rappelons que la classe expérimentale, la 2<sup>nd</sup>e/4 est une classe d'enseignement général de 46 élèves dont 28 (60,86%) sont des filles et 18 (39,13%) des garçons. De ces 28 filles, 24 (85,71%) sont nouvelles et 4 (14,28%) sont des redoublantes pendant que 15 (83,33%) des 18 garçons sont des nouveaux. Si notre échantillon élèves est constitué de plus de filles que des garçons, c'est une tendance générale dans le pays. En effet, depuis les campagnes de l'UNICEF des années 2000 sur la scolarisation de la fille et la prise en charge de ses frais de scolarité

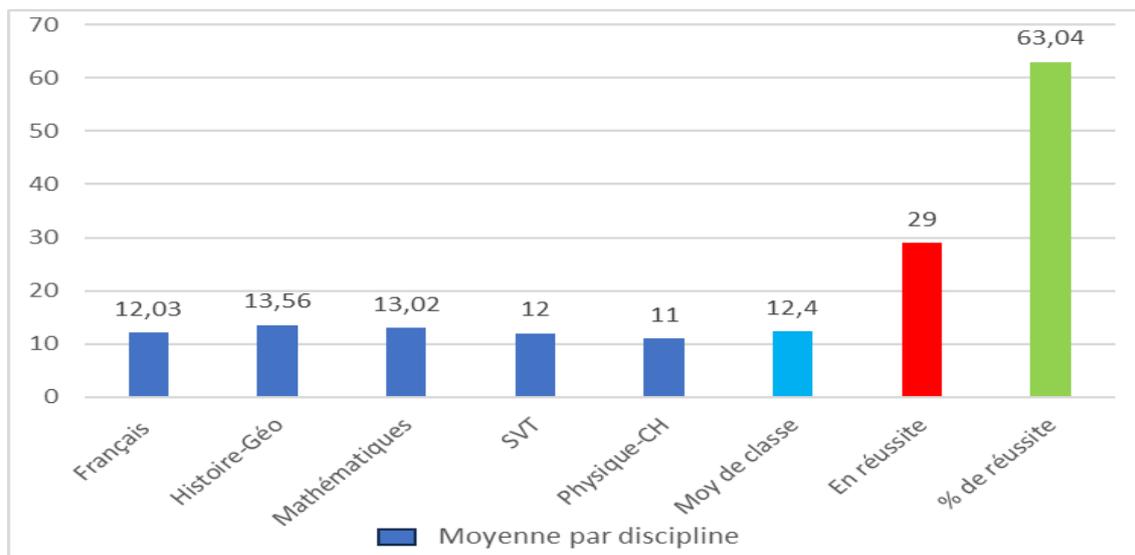
durant tout le cycle primaire ; on assiste partout à des classes dominées par des filles ou en parfaite parité. Mais il y a aussi le fait que les jeunes garçons sont plus susceptibles à abandonner l'école et à chercher des petits boulots pour aider la famille ou à verser dans le monde des « DJ ». Quant à la 2<sup>nd</sup>e/1, la classe témoin, elle compte aussi 46 élèves dont 25 (54,34%) sont des filles et 21 (45,65%) des garçons. De ces 25 filles, 23 (soit 92%) sont des nouvelles et 2 refont la classe pour la deuxième fois. Du côté des garçons, on a également 2 redoublants (soit 9,52%). Les graphiques ci-dessous nous donnent les résultats de chacune de ces classes au 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année scolaire 2021-2022.

Fig. 4 : Résultats du 3<sup>e</sup> trimestre de la 2<sup>nd</sup>e/1 du lycée de Mutsamudu



Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

Fig. 5 : Résultats du 3<sup>e</sup> trimestre de la 2<sup>nd</sup>e/4 du lycée de Mutsamudu



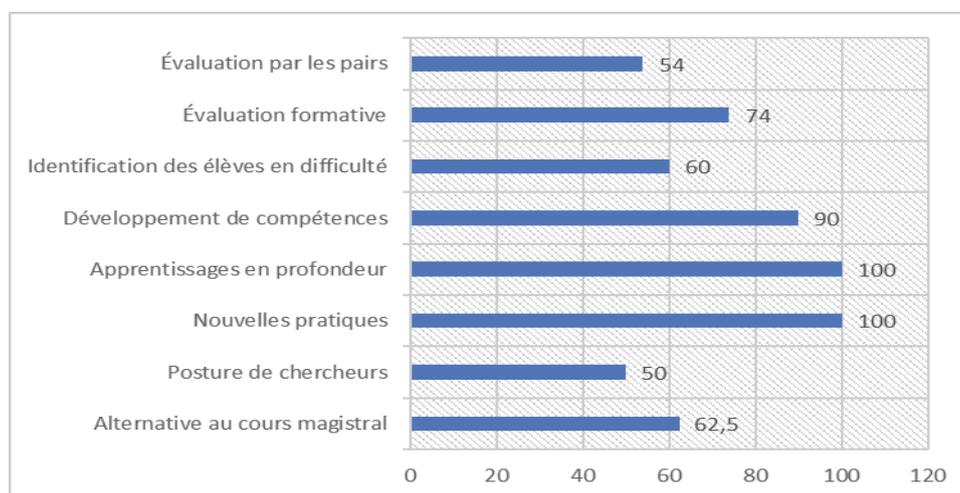
Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

## 2.2.5. Les retombées positives de la classe inversée suivant les enseignants

**A** l'issue des entretiens réalisés auprès des enseignants vers la fin de l'année et suite aux observations de classe, nous pouvons

résumer leurs points de vue sur les avantages de la classe inversée en huit (8) items que nous consignons dans le graphique ci-dessous.

**Fig. 6 : Domaines de satisfaction des enseignants sur la classe inversée**



Source : Enquêtes de terrain (2021-2022)

Ces quelques apports positifs soulevés par les enseignants sont la conséquence du suivi qui a duré toute l'année. C'est par cet accompagnement qu'ils

ont pu garder la motivation. Ce suivi a en effet tendu à leur apporter les remédiations qui s'imposaient et dans la mesure possible.

## 3. DISCUSSION

**L**e premier résultat tangible de cette recherche, est que la classe inversée ne peut pas s'appliquer à l'heure actuelle au lycée de Mutsamudu, comme elle se concrétise dans les écoles des pays développés. La principale raison en est l'indisponibilité des TICE pour l'école et pour les acteurs. Ce qui a rendu difficile la création et la publication des capsules vidéo par les enseignants et leur visionnage par les élèves à domicile. Trois principales causes sont à la source des difficultés du côté des enseignants. La première est la non maîtrise des NTIC en particulier l'utilisation optimale du smartphone. La seconde relève de leurs insuffisances pédagogiques et didactiques. Ces deux difficultés sont les conséquences du manque de formation initiale et d'une réelle formation continuée à leur endroit. En effet, par l'inexistence d'une ENS dans le pays, la totalité des enseignants du secondaire sont des diplômés (Licence et Master) des facultés universitaires. On

pourrait dire que ce sont « des chercheurs » et non des pédagogues ; avons-nous souligné dans des précédentes recherches (Chadhouli 2020 : 127). La lenteur et le coût élevé du gigabits dans le pays constituent la troisième et dernière difficulté. Quant aux élèves, s'il est apparu qu'ils maîtrisent mieux la manipulation des NTIC ; ces outils leur font cependant cruellement défaut. Ajouter à cela, le coût d'internet, toute la difficulté était pour eux, de trouver un moyen d'entrer en possession de la vidéo pédagogique. La situation s'explique par les difficultés économiques que rencontre la majorité des familles qui envoient leurs enfants au lycée de Mutsamudu. Mais ce lycée n'est pas une exception. Il est la vitrine de tous les établissements publics du pays, lesquels sont désertés par les élèves à parents riches. Ces derniers envoient leurs enfants dans les écoles privées où paraît-il, il y a plus de sérieux en termes de discipline, d'encadrement pédagogique et par ricochet, de meilleurs résultats. Nous disons

paraît-il car, à Anjouan, les écoles privées tiennent les deux extrémités : les pires et les meilleures, tout domaine confondu.

Signalons cependant, qu'en termes de réalisation de capsules vidéo, les enseignants des disciplines scientifiques se sont bien en sortis comparés à leurs collègues littéraires. Cette aisance des scientifiques, nous l'avons aussi relevée dans les pratiques de classe. À en croire les enseignants eux-mêmes, certaines notions scientifiques s'y prêtent mieux à la démarche de classe inversée que celles des disciplines littéraires. En ce sens, le deuxième résultat de cette recherche, est qu'au lycée de Mutsamudu, l'approche s'adapte mieux avec les disciplines scientifiques que littéraires. On peut expliquer cette situation par le fait que les disciplines scientifiques exigent naturellement aux enseignants d'exercer les élèves, de faire des travaux pratiques etc. Ce qui était plus facile pour eux d'améliorer ce qu'ils savaient déjà faire et d'en rajouter des nouvelles pratiques ; tout le contraire de leurs collègues littéraires qui usent et abusent du cours dialogué.

Par ailleurs, nos résultats démontrent que la pratique de la classe inversée fait naître un sentiment d'infériorité et de marginalisation chez les élèves de parents pauvres, incapables de fournir à leurs enfants, des artefacts numériques. En ce sens, nos résultats s'alignent aux mises en garde de la Rapporteuse spéciale des NU sur le droit à l'éducation, Mme Koumbou Boly Barry, pour qui, Forcer l'introduction de cette pratique dans l'immédiateté et en particulier dans les pays à revenu faible, c'est courir le risque de dénaturer l'école publique en lui enlevant son statut de gratuité (Koumbou 2022 : 4-5). Ce qui exclurait une partie des élèves de l'école, et nuirait aux efforts entrepris depuis plusieurs années pour parvenir à une école inclusive, ouverte à tous. Introduire brutalement cette approche, reviendrait aussi à s'attirer les foudres d'une partie des enseignants, ceux qui ne sont pas encore arrivés à l'ère du numérique comme ceux d'ailleurs qui rechignent à opérer la transition d'une pédagogie centrée sur l'enseignant et les contenus, à une pédagogie active et collaborative centrée sur l'élève comme l'ont aussi souligné Guilbault et Viau-Guay (Guilbault & Viau-Guay 2017 : 12 2017 : 12). Toutefois, nos résultats se présentent en faux contre l'une des conclusions de Mme Koumbo selon laquelle, « il

n'existe pas d'éléments factuels probants ni d'évaluation contextualisée étayant l'allégation selon laquelle les technologies numériques apportent une valeur ajoutée à de nombreux égards » (Koumbou 2022 : 4). Nos résultats coïncident plutôt avec ceux de Karsenti et Collin, qui démontrent que malgré les nombreux défis, le numérique facilite grandement la pratique pédagogique ainsi que l'entrée en possession des savoirs disciplinaires (Karsenti & Collin 2013 : 5). Nos résultats démontrent que le numérique peut pallier à plusieurs difficultés de l'école comorienne voire africaine, en particulier au manque de bibliothèques, de données actualisées etc. En permettant d'inverser la classe, le numérique a contribué à renouveler les pratiques pédagogiques. Cette hybridation de l'enseignement et de l'apprentissage s'est révélée novatrice par rapport à tout ce qui se fait au lycée de Mutsamudu jusqu'au jour d'aujourd'hui. D'ailleurs, cet aspect novateur de l'approche est mis en avant par plusieurs chercheurs à l'instar du belge Peraya. Selon ce dernier, « La pratique de la classe inversée, pour laquelle il existe en effet un intérêt grandissant, est potentiellement porteuse de changements, car elle fédère de nombreuses approches psychologiques, pédagogiques, technopédagogiques [...] (Peraya 2015 : 9). Partant de cette innovation, il ressort que la pédagogie inversée peut même permettre aux acteurs de négocier des éventuelles crises sanitaires, sécuritaires, sociales ou naturelles lorsque les conditions seront réunies. En effet, si la classe inversée se veut être novatrice, ce n'est pas forcément par les pratiques qu'elle implique : celles-ci existaient déjà. C'est plutôt par l'apport important de la technologie numérique. La différence de 10,87% de réussite de la classe expérimentale sur la classe pilote atteste aussi de la valeur ajoutée du numérique dans les résultats scolaires. Minimise-t-il, c'est un résultat positif et encourageant rien qu'en tenant compte des multiples difficultés dont ont fait face les acteurs dans cette expérimentation. Il est aussi encourageant en ce sens que même les recherches menées en occident dans des conditions nettement meilleures et en plus à l'université, ne donnent pas des différences considérables. La recherche de Pierce et Fox qui en donne 03,9% d'écart (Bissonnette et Gauthier 2012 : 26) et celle de Strayer qui en donne 11% (Strayer 2012 : 192) sont des exemples très explicites.

Notons qu'aux Comores, cette façon de procéder aurait plusieurs avantages compte tenu des conditions socioéconomiques actuelles des parents d'élèves. En effet, en consacrant le temps de classe à des apports théoriques et en donnant à faire à domicile les exercices de perfectionnement ; la classe ordinaire véhicule en elle-même les facteurs de l'échec scolaire. Signalons qu'un élève, pour qu'il puisse s'exercer comme il se doit à la maison, il va falloir qu'il ait un entourage instruit (papa et/ou maman par exemple) et qui consent à lui accorder l'aide nécessaire. À défaut, cet entourage doit être capable de mettre à sa disposition, des supports didactiques et du matériel pédagogique, et/ou lui trouver une autre personne capable de l'accompagner etc. Ce sont là, des conditions d'une famille moyenne et vivant dans la paisibilité. Ce qui n'est pas le cas des familles qui envoient leurs enfants dans les écoles publiques comoriennes, la présente recherche l'a souligné à maintes reprises. C'est l'une des principales raisons qui font qu'au pays, les enseignants se plaignent toujours du fait que les élèves ne font pas les exercices à la maison. Dans ces conditions, il est clair qu'aucune compétence supérieure ne peut être développée par ces élèves dans la mesure où, la classe traditionnelle réserve les activités de bas niveaux cognitifs en classe et ceux de hauts niveaux cognitifs à la maison. Or, ce qui implante la classe inversée au sommet des pédagogies de l'apprentissage, c'est sa capacité à répartir les activités à charge cognitive supérieure en présentiel et à renvoyer celle à charge cognitive faible, à distance comme le souligne Mme Cheng et ses collaborateurs (Cheng et al. 2019 : 802). De-là se fait jour l'importance mais également l'urgente nécessité d'inverser ou de renverser la classe traditionnelle dans le pays. Le but est de tendre à une école plus vivante, accès sur l'activité consciente et volontaire de l'élève pour qu'il puisse développer des compétences susceptibles de lui permettre d'intégrer la vie active avec succès selon les vœux même de l'éminent chercheur canadien Thierry Karsenti (Karsenti 2019 : 12).

Mais, vue les innombrables défis que doit relever l'école comorienne, nous pensons qu'il va falloir réfléchir dans le sens de trouver des adaptations susceptibles de viser les mêmes objectifs tout en allégeant le dispositif. Nous pensons qu'il faut trouver des alternatives au tout numérique et en particulier à l'omniprésence de l'internet dans cette

démarche. C'est en ce sens que contrairement à notre idée de départ de l'introduire en classe de seconde afin que les acteurs puissent s'y adapter progressivement jusqu'en Terminale ; c'est peut-être l'inverse qu'il faut faire à l'heure actuelle. Dans cette ligne d'idées, nos résultats attirent l'attention, sur la prétention à vouloir pratiquer la classe inversée durant toute l'année et avec toutes les notions aux programmes. Une telle mise en garde se retrouve chez plusieurs praticiens de cette approche en particulier Mme Dufour. Suivant cette neurologue, « Il est d'ailleurs à noter que la flexibilité du modèle permet de ne l'utiliser que pour certaines notions, pendant une partie de l'année, dans certaines classes mais non dans d'autres... » (Dufour 2014 : 44). Dans cette perspective, il serait fructueux de la pratiquer en alternance avec la classe ordinaire pour des raisons de logique didactique et surtout d'équité éducative. Procéder ainsi serait encore avantageux dans la mesure où, il a été démontré que la pédagogie inversée n'obtient pas l'adhésion de tous les enseignants (Guilbault & Viau-Guay 2017 : 12). Elle n'a pas non plus l'assentiment de tous les élèves (Thobois-Jacob et al. 2017 : 18). Et suivant Vincent Faillet, elle inverse même les performances des élèves en rendant plus performants ceux qui ne l'étaient pas en cours traditionnel et inversement (Faillet 2014 : 663). Bref, c'est un fait que les acteurs n'adhèrent pas tous à cette pédagogie. Dans cette ligne d'idées, l'expérience menée par Chevalier et Adjedj pour le compte de Pedagoginnov à l'université Paris ouest, a souligné deux aspects importants de la pédagogie inversée que la présente recherche les a mis en exergue. Il s'agit de la capacité de la classe inversée à rénover la pratique pédagogique et son ambivalence quant à son adhésion par les acteurs, en particulier les élèves (Chevalier & Adjedj 2014 : 34-35).

## CONCLUSION

**T**out au long de cette recherche-action, notre préoccupation majeure était de vérifier si la pédagogie inversée pouvait constituer un levier susceptible de réinventer les enseignements et les apprentissages au sortir de la pandémie du nouveau coronavirus, mais également, si elle pouvait contribuer à rehausser les taux de réussite scolaire. Si sur ce dernier point l'approche a donné un résultat légèrement supérieur par rapport à la

classe témoin ; c'est parce que les défis à relever pour une pratique optimale de cette approche sont légion. En ce sens, le principal résultat est qu'à l'heure actuelle, cette pédagogie ne peut pas prendre place dans ce lycée public, à condition qu'elle soit précédée de dotation des écoles et des acteurs en NTIC. La seconde condition est qu'elle doit aussi être précédée d'un renforcement de capacités des enseignants en pédagogies de l'apprentissage et en didactiques des disciplines. Cela même si les enseignants scientifiques se sont montrés à la hauteur. Toutefois, au niveau des apprentissages, enseignants et apprenants ont

reconnu que l'approche a véritablement bouleversé la pédagogie telle qu'ils l'ont pratiquée jusqu'ici, démontrant par-là la plus-value du numérique dans la pédagogie. Dans cette optique, nous pensons que si l'expérience avait eu lieu dans le secteur privé, les résultats auraient aussi été différents. En ce sens, d'autres recherches dans ce milieu sont indispensables pour nous éclairer. Il conviendrait aussi d'étendre les recherches dans l'ensemble des trois îles qui constituent le territoire politique de l'union des Comores pour avoir une idée générale, puisqu'en terme d'enseignement-apprentissage, chaque île a ses spécificités propres.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BERGMANN Jonathan, SAMS Aron, 2014. *La classe inversée*, Québec, Les éditions Reynald Goulet inc., Coll. Technologie de l'éducation, 142 p. ISBN : 978-2-89377-508-1.

BISSONNETTE Steve, GAUTHIER Clermont, 2012. « Faire la classe à l'endroit ou à l'envers ? », *Formation et profession*, 20 (1), p. 23-28. <https://doi.org/10.18162/fp.2012.173>

CHADHOULI Bastoine, 2020. *L'impact de l'infrastructure pédagogique didactique et du capital humain sur l'échec scolaire aux Comores*, Thèse de doctorant en sciences de l'éducation, Université de Toliara, 316 p.

CHENG Li, RITZHAUPT Albert, ANTONENKO Pavlo, 2019. « Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes : A meta analysis ». *Education Technology Research and Development*, Vol. 67, p. 793-824. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>

CHEVALIER Luc, ADJEDJ Pierre-Jérôme, 2014. « Une expérience de classe inversée à Paris-Est », *Technologie*, 194(1), p. 26-37.

DUFOUR Héloïse, 2014. « La Classe Inversée », *Revue Technologie*, N° 193, p. 44-47.

FAILLET Vincent, 2014. « La pédagogie inversée : recherche sur la pratique de la classe inversée au lycée », *Sticef*, vol. 21, p. 651-665. doi : <https://doi.org/10.3406/stice.2014.1115>

FAILLET Vincent, 2022. « Changer de classe pour changer l'école », Mis en ligne le 31 janvier 2022, Repéré le 22 janvier 2023 : <https://sensoridys.fr/2022/01/31/changer-la-classe-pour-changer-lecole-vincent-faillet-tedxannecy/>

GUILBAULT Marco, VIAU-GUAY Anabelle, 2017. « La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : état des connaissances scientifiques et recommandations », *RIPES*, N° 33-1, p. 1-21. <http://ripes.revues.org/1193>

KARSENTI Thierry, COLLIN Simone, 2013, « TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures », dans *Aself*, (Association canadienne d'éducation de langue française), Vol. XLI (1), p. 1-6.

KARSENTI Thierry, 2019. *Le numérique en éducation : Pour développer des compétences* (dirs). Presse universitaire du Québec, Canada, 375 p.

KOUMBOU Boly Barry, 2022. « Le numérique dans l'enseignement : incidences sur le droit à l'éducation. *Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'éducation* », *CDH, Nations Unis*, 23 p., Repéré le 02/07/2022 à [A/HRC/50/32](https://www.unhcr.org/refugees/fr/50/32)

LEBRUN Marcel, GOFFINET Céline, GILSON Coralie, 2016. « Vers une typologie des classes inversées, Contribution à une typologie des classes inversées : éléments descriptifs de différents types, configurations pédagogiques et effets, *Éducation & Formation*, Vol. e-306, N° 2, p. 125-146, URL : <http://hdl.handle.net/2078.1/183211>

NIZET Isabelle, MEYER Florian, 2016. « Inverser la classe : effets sur la formation de futurs enseignants », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(1), Mis en ligne le 20 mars 2016, consulté le 14 février 2022.

URL : <http://journals.openedition.org/ripes/1059>

PERAYA Daniel, CHARLIER Bernadette & DESCHRYVER Nathalie, 2014. « Une première approche de l'hybridation », *Education et Formation*, vol. e301, p. 15-34.

PERAYA, Daniel, 2015, « La classe inversée peut-elle changer l'école ? » Résonances. Mensuel de l'école valaisanne, no. 6, p. 8-9 .

PIERCE Richard, FOX Jeremy, 2012, « Vodcasts and active-learning exercises in a "flipped classroom" model of a renal pharmacotherapy module », *American Journal of Pharmaceutical Education*, Vol. 76(10), 196. URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3530058/>

STRAYER Jeremy, 2012. « How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation », *Learning environment research*, 15(2), 171-193.

<https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>

THOBOIS-JACOB Laëtitia, CHRISTOFFEL Éric, MARQUET Pascal, 2017. « L'adhésion des étudiants à la classe inversée : une approche par le style d'apprentissage », *Sticef*, Vol. 24 (3), p. 1-24 DOI : 10.23709/sticef.24.3.2

TRESTINI Marc, CHRISTOFFEL Éric , ROSSINI Isabelle, 2010. « Description et usage d'un nouveau dispositif de vidéo-cours : « l'encre numérique », *Questions vives*, Vol. 7(14), p. 119-133.

WOUTERS, Pascale, RAUCENT Benoît, 2020. *La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit. Guide pratique pour débiter une classe inversée*, Presses universitaires de Louvain, 48 p.

---

## AUTEUR

Bastoin **CHADHOULI**

Docteur en Sciences de l'éducation

Enseignant chercheur associé - ENS de l'université de Madagascar (Toliara)

Enseignant chercheur, Institut de Formation et de Recherches en Éducation (Université des Comores)

Inspecteur pédagogique (IGEN) / MEN des Comores

Courriel : [chbastoine@gmail.com](mailto:chbastoine@gmail.com)

---



### © Édition électronique

URL – Revue Espaces Africains : <https://espacesafricains.org/>

Courriel – Revue Espaces Africains : [revue@espacesafricains.org](mailto:revue@espacesafricains.org)

ISSN : 2957-9279

Courriel – Groupe de recherche PoSTer : [poster\\_ujlog@espaces.africiens.org](mailto:poster_ujlog@espaces.africiens.org)

URL – Groupe PoSTer : <https://espacesafricains.org/poster/>

### © Éditeur

- Groupe de recherche Populations, Sociétés et Territoires (PoSTer) de l'UJLoG
- Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG) - Daloa (Côte d'Ivoire)

### © Référence électronique

Bastoin CHADHOULI, « *La classe inversée : un outil de réinvention de la pédagogie pour un meilleur résultat de l'apprentissage au Lycée de Mutsamudu (Comores)* », Revue Espaces Africains (En ligne), 1 | 2023, ISSN : 2957- 9279, mis en ligne, le 30 juin 2023.