



Massalek Atarbiya wa Atakwine

ISSN : 2550-5165 (Print)

La technique de la classe inversée : mise en œuvre de deux leçons hétérogènes dans une classe à double niveaux

Rachid DRISSI EL BOUZAIID¹, Abdellah CHAIBA¹, Abdessamad ENNADIFI², Abderrahmane AKEDIM², Mahmoud RAHAL¹

¹Laboratoire de Recherche Scientifique et d'Innovation Pédagogique LaRSIP, Equipe de Recherche et d'Innovation en Pédagogie et en Sciences ERIPS, CRMEF Draa-Tafilalet, Maroc.

drissi.rachid1@gmail.com

²Direction provinciale du M.E.N., Ouarzazate, Maroc.

Reçu Mai 2019, Accepté Août 2019

Résumé — Malgré la pérennité des classes à niveaux multiples au Maroc, les efforts déployés par le ministère de tutelle restent insuffisants. Ces types de classes sont considérés comme des anomalies, résultant de conditions temporaires. Généralement, le mode de fonctionnement dominant est l'enseignement alternatif accompagné de travail individuel. L'enseignement alternatif consiste à enseigner à un groupe-niveau alors que l'autre groupe fait du travail au siège et vice versa. Dans ce mode, on doit prendre en considération que l'apprenant d'un niveau ne bénéficie d'un enseignement direct qu'une fraction du temps, l'autre fraction étant consacrée à un autre sous-groupe. Par suite, en raison de l'ampleur de la tâche d'enseignement qui, souvent, épuise l'enseignant, ce dernier sera confronté au problème de perte du temps d'apprentissage. C'est face à ces problèmes que nous avons tenté dans ce travail d'essayer la stratégie appelée "classe inversée" pour diversifier les pratiques enseignantes en exploitant les opportunités offertes par ces dernières pour motiver les apprenants et prolonger le temps de leurs activités d'apprentissage hors classe. Il s'agit d'un modèle d'apprentissage et de formation hybride prenant en considération l'activité des apprenants en présentiel et hors classe. Dans ce papier, nous présentons les premiers résultats d'une étude sur l'adoption de la classe inversée comme stratégie pour l'enseignement de l'éveil scientifique au primaire dans une classe à double niveaux.

Mots-clés — Classe à doubles niveaux, classe inversée, éveil scientifique, apprentissage, gestion de temps.

The flipped classroom technique: implementing two heterogeneous lessons in a double-level class

Abstract — Despite the persistence of multi-level classes in Morocco, the efforts of the line ministry remain insufficient. These types of classes are considered anomalies, resulting from temporary conditions. Generally, the dominant mode of operation is alternative education

accompanied by individual work. Alternative education is teaching one group level while the other group is working at headquarters and vice versa. In this mode, it must be taken into account that the learner at one level receives a direct teaching only a fraction of the time, the other fraction being devoted to another subgroup. As a result, because of the breadth of the teaching task that often exhausts the teacher, this later will face the problem of lost learning time. It is with these problems that we have tried in this work to try the strategy called "flipped classroom" to diversify the teaching practices by exploiting the opportunities offered by them to motivate the learners and prolong the time of their activities. out-of-class learning. It is a hybrid learning and training model that takes into account the activity of both in-class and out-of-class learners. In this paper, we present the first results of a study on the adoption of the flipped classroom as a strategy for the teaching of science-based primary education in a dual-level classroom.

Key words — Double-level class, Flipped classroom, Scientific awakening, Learning, Time management.

I. INTRODUCTION

Les classes à niveaux multiples (aussi appelés multigrades, à cours multiples, ou multiprogramme) ont toujours existé dans le système éducatif marocain, qu'il soit archaïque ou moderne. Selon les statistiques du ministère de l'éducation nationale en 2006, le nombre de ces classes dans le système éducatif marocain moderne est plus de 28740 classes dont 27898 classes au milieu rural, c'est-à-dire que le taux de ces classes existant dans les établissements scolaires est de 21,6%, alors que leur taux dans le milieu rural est de 53,7%.(MEN, 2006.).

Les classes à niveaux multiples ont devenu un phénomène qui a intensément augmenté au début de l'ère de l'indépendance pour des raisons diverses, et avec le temps ce phénomène a commencé à diminuer jusqu'à ce qu'il ait été éliminé dans le milieu urbain. Cependant, la possibilité de s'en dépasser dans le milieu rural est très difficile pour des raisons telles que l'immigration, la dispersion de la population dans les zones rurales, l'éloignement du logement de l'école, la gestion rationnelle des ressources, la volonté de généraliser l'éducation à tous les enfants,...

Aujourd'hui, le ministère de l'éducation nationale a ouvert le débat devant tous les acteurs du secteur d'enseignement et de l'éducation sur le phénomène de ces classes, afin de trouver des solutions aux difficultés auxquelles fait face l'enseignant lors de la gestion de ce type de classe.

C'est dans ce cadre que s'inscrit ce présent travail ; Au fait, au cours des mises en situations professionnelles (MSP) dans des classes à niveaux multiples, nous avons rencontré des difficultés au niveau de la mise en œuvre surtout quand il s'agit des leçons hétérogènes qui nécessitent parfois la présence de l'enseignant à tous les moments avec les deux niveaux. Pour remédier à ce problème, nous avons pensé à l'utilisation de la technique de la classe inversée. A notre connaissance, aucune étude similaire n'a été réalisée soit au niveau national ou international.

L'objectif de ce papier est de i) réaliser une enquête sur l'application de la technique de la classe inversée et la disponibilité des multimédias dans quelques écoles primaires de la délégation M.E.N. de Ouarzazate ii) élaborer deux leçons hétérogènes d'éveil scientifique dans une classe à double niveaux en utilisant la technique en question. Pour ce faire, nous avons choisi une classe qui regroupe deux niveaux, à savoir 5^{ème} et 6^{ème} année d'enseignement primaire AEP. Nous avons inversé la classe pour gérer deux leçons hétérogènes en l'occurrence la leçon intitulée « le mouvement : la marche et la course » de 5^{ème} AEP, et celle intitulée « l'astronomie : la planète terre » de 6^{ème} AEP iii) réaliser une enquête auprès des

parents et tuteurs des apprenants qui ont bénéficié de l'expérience de la classe inversée afin de connaître leur réaction.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Nous présentons les travaux antérieurs sur les deux sujets liés à l'objet de notre étude : la classe inversée et les classes à niveaux multiples.

- La classe inversée :

L'idée d'inversement de la classe en utilisant les ressources est simple. Plutôt que l'enseignant présente un cours magistrale en classe, les apprenants sont censés à apprendre les concepts et les tâches complètes à leur propre endroit et à leur propre rythme en utilisant les vidéos ainsi que d'autres matériaux fournis au préalable. Donc cette stratégie suppose que l'apprenant va prendre le contrôle de son apprentissage en termes du rythme d'étude, de la maîtrise du contenu, et de la responsabilité de venir en classe préparé (Alvarez, 2011; Fulton, 2012).

Cette approche permet à l'enseignant d'utiliser le temps de classe de différentes manières, telles que l'adaptation, réservation de plus de temps pour combler les lacunes, etc...

Il existe plusieurs façons de mise en œuvre d'une classe inversé (Hughes, 2012) mais le concept est fondamentalement le même (Bergmann et al., 2012; Berrett, 2011; Talbert, 2012).

Le passage d'une classe traditionnelle à une classe inversée peut être intimidant faute de modèles efficaces et accessibles pour l'accomplir. Toutefois, les classes inversées ont quelques caractéristiques importantes :

- Les apprenants deviennent plus actifs.
- La technologie facilite souvent l'effort.
- Les heures de classe et celles des devoirs sont inversées afin que les devoirs soient faits d'abord et le temps de classe après pour aider à personnaliser l'enseignement.
- Le temps de classe est utilisé soit pour aider les élèves à saisir les concepts particulièrement difficiles soit pour aider les élèves à s'engager dans la résolution des problèmes (Bergmann et al., 2012).

- Les classes à niveaux multiples :

Nombreuses études ont été réalisées sur les classes à niveaux multiples dans différents pays. Si plusieurs d'entre elles ont rapporté que le contexte de classe à niveaux multiples est aussi efficace que celui à degré unique pour l'apprentissage des élèves (Fosco et al., 2004; Hattie, 2002; Little, 2004; Veenman, 1995), d'autres ont cependant observé des résultats plus mitigés (Moller et al., 2008; Winsler et al., 2002). Cela dit, il existe un fort consensus quant à la complexité de la tâche et au surplus de travail qu'engendre ce type de classes pour les enseignants (Allaire et al., 2012; Benveniste & McEwan, 2000; Fradette & Lataille-Démoré, 2003; Veenman, 1995) ainsi qu'à l'égard du manque de ressources disponibles pour les soutenir (Lataille-Démoré, 2008; Martin, 2006). D'importantes recensions d'écrits et une méta-analyse (Fradette & Lataille-Démoré, 2003, Veenman, 1995) sont à la base de ces constats ainsi qu'une enquête par questionnaire à laquelle 105 enseignants provenant de 16 commissions scolaires ont répondu (Allaire et al., 2012). Les difficultés relevées dans ces recherches concernent principalement la gestion des écarts entre les élèves, le travail de planification et d'évaluation ainsi que le manque de matériel adapté. Les besoins exprimés sont de l'ordre du soutien pédagogique, du temps de libération et de l'accès à du matériel adapté. En dépit de la pertinence des constats dégagés de ces recherches, une étude plus détaillée est nécessaire afin de préciser les besoins de développement professionnel au regard des dimensions déjà portées à notre attention dans la documentation. D'ailleurs, tout en validant plusieurs de ces dimensions, l'analyse des résultats présentés dans ce texte apporte

des précisions considérables pour le développement professionnel des enseignants, particulièrement en ce qui concerne la planification, l'enseignement de certaines disciplines scolaires ainsi que l'utilisation du matériel didactique. Ces spécifications représentent ainsi une double avancée pour la recherche et le développement professionnel des enseignants des classes à niveaux multiples.

III. METHODOLOGIE

La démarche menée dans ce travail s'inscrit dans le courant de la recherche quantitative en éducation de type action qualifiée de recherche déductive. Ce type de recherche action constitue des études systématiques qui associent action et réflexion dans le but d'améliorer certaines pratiques ou de favoriser certaines innovations. Elles combinent intervention en situation réelle et évaluation systématique des résultats de cette intervention. Cette démarche comporte cinq étapes. Tout d'abord une enquête a été réalisée sur l'utilisation de la technique de la classe inversée par les professeurs qui enseignent dans des classes à niveaux multiples et aussi sur la disponibilité des multimédias dans quelques écoles primaires de la direction provinciale de M.E.N. de Ouarzazate. Ensuite, nous avons assuré la formation de l'enseignant qui va présenter les leçons d'expérimentation choisies dans une classe à double niveaux (5^{ème} AP+ 6^{ème} AP) et avons assisté à l'enregistrement des capsules vidéo de ces leçons. Nous avons opté pour deux leçons hétérogènes d'éveil scientifique : la leçon de 5^{ème} AP est intitulée « le mouvement : la marche et la course », et celle de 6^{ème} AEP est intitulée « l'astronomie : la planète terre ». Les leçons ont été planifiées en respectant l'approche par compétences. La troisième étape a été consacrée à la mise en œuvre des leçons dans la classe à double niveaux (5^{ème} AP + 6^{ème} AP) au sein de l'école Taghramt qui relève de la délégation de Ouarzazate. Les deux groupes-niveaux, de la classe à double niveaux ont été divisés chacun en deux sous-groupes-niveaux homogènes, un sous-groupe-niveau témoin subissant des leçons traditionnelles et l'autre sous-groupe-niveau d'application subissant les mêmes leçons en utilisant la technique de la classe inversée. L'homogénéité des deux sous-groupes est assurée en tenant compte des notes du 1er contrôle et des notes de l'année précédente, avec l'appui des résultats du test de Raven. Dans la quatrième étape, nous avons utilisé le même contrôle pour l'évaluation des acquis des apprenants des deux types de classe, et ce pour mettre en évidence l'impact de l'inversement de la classe sur les apprentissages. Enfin, une enquête a été menée auprès des parents et tuteurs des apprenants qui ont bénéficié de l'expérience de la classe inversée afin de connaître leur réaction.

IV. RESULTATS ET DISCUSSION

Les difficultés liées à la gestion du temps d'apprentissage ont constitué la problématique de notre présent travail. Dans l'optique de faire face à ces difficultés, nous avons proposé la technique de la classe inversée. Dans ce qui suit, nous allons présenter, dans un premier temps, quelques résultats de l'enquête réalisée sur l'utilisation de la technique de la classe inversée par les professeurs qui enseignent dans des classes à niveaux multiples et aussi sur la disponibilité des multimédias dans quelques écoles de la direction provinciale de M.E.N. de Ouarzazate. Ensuite, nous allons exposer les résultats de la mise en œuvre des leçons d'expérimentation. Enfin, nous allons présenter les résultats de l'enquête menée auprès des parents et tuteurs des apprenants qui ont bénéficié de l'expérience de la classe inversée.

- **L'enquête sur l'utilisation de la technique de la classe inversée et aussi sur la disponibilité des multimédias**

Echantillonnage

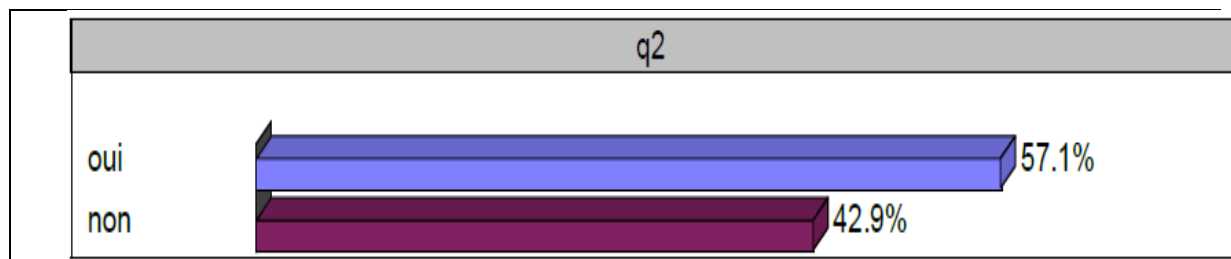
L'échantillon de notre étude est choisi d'une façon aléatoire. Il est concentré dans le milieu rural et constitué de 58 enseignants et de 105 apprenants du cycle primaire de quelques écoles de la direction provinciale de Ouarzazate.

La conduite de l'enquête et ses contraintes

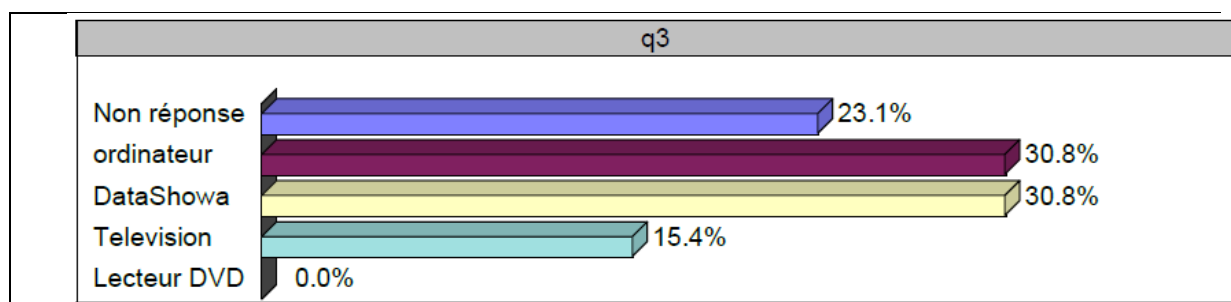
Après avoir désigné l'échantillon de notre questionnaire, nous avons commencé l'étude pratique qui constitue l'étape la plus difficile de notre recherche. Cette difficulté réside dans le fait que les classes à niveaux multiples existent dans le milieu rural. En plus la possibilité d'y accéder est difficile faute essentiellement d'infrastructure.

L'analyse du questionnaire soumis aux enseignants¹ :

Question 2 : Est-ce que vous possédez un ordinateur ?

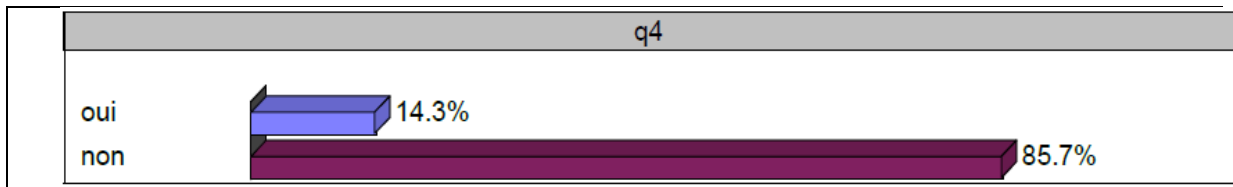


Question 3 : Est-ce que votre établissement possède des multimédias ?

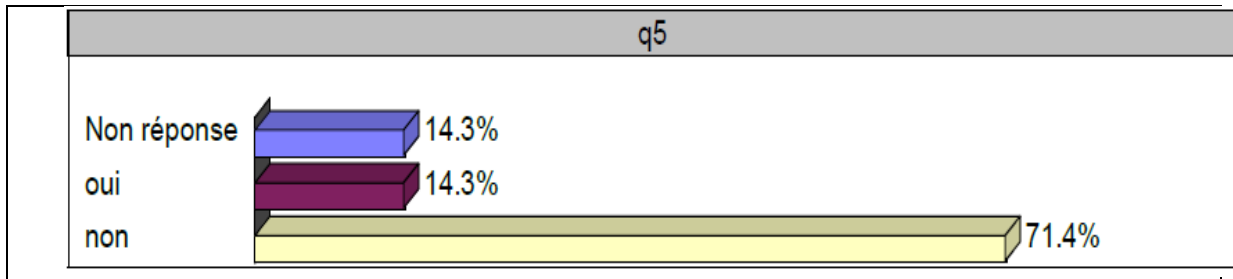


L'analyse des questions 2 et 3 montre que plus de la moitié des enseignants possèdent des ordinateurs et que les multimédias sont disponibles dans les établissements sauf les lecteurs DVD.

Question 4 : Est-ce que vous utilisez les multimédias lors de la présentation de vos cours ?

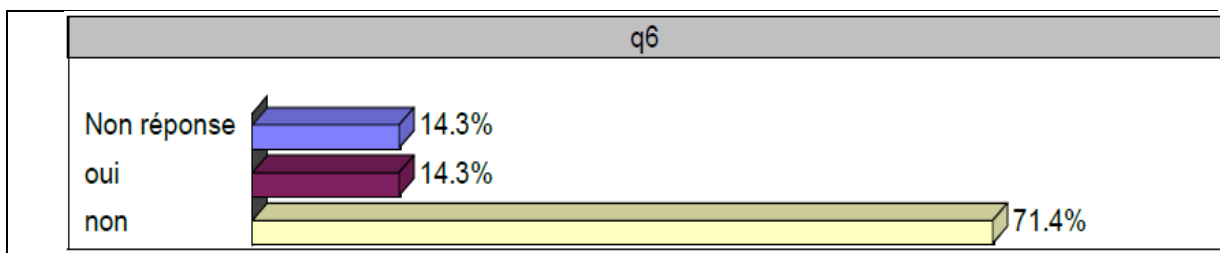


Question 5 : Est-ce que vous avez une expérience dans le domaine de l'informatique ?

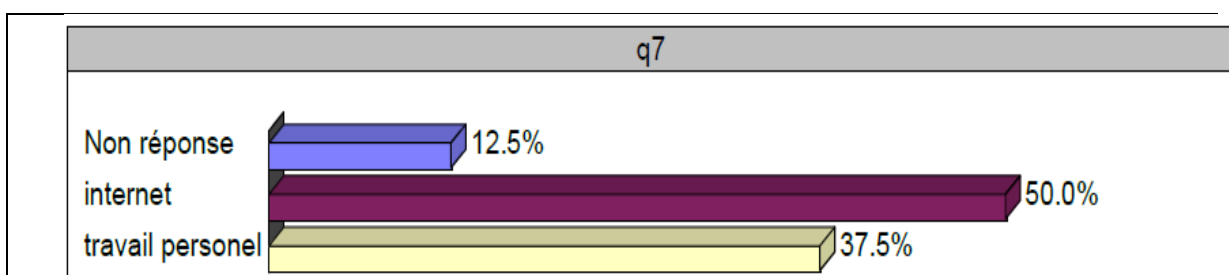


Les résultats des questions 4 et 5 montrent que les enseignants interrogés n'utilisent pas les multimédias lors de la présentation de leurs cours. De plus, la plupart d'entre eux n'ont pas d'expérience dans le domaine d'informatique.

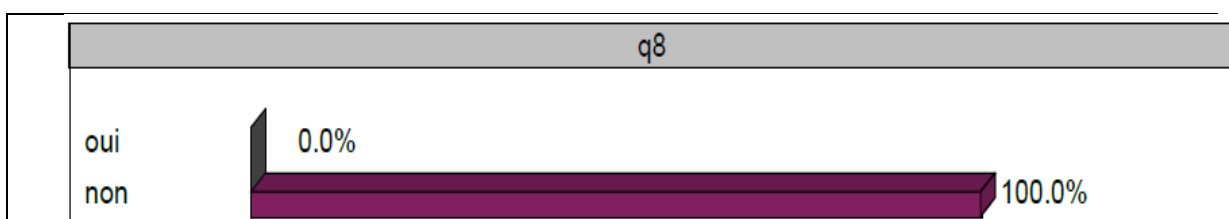
Question 6 : Est-ce que vous avez enregistré une leçon à l'aide d'un appareil photo ?



Question 7 : quelle est la source des ressources numériques que vous utilisez ?



Question 8 : avez-vous une idée sur la technique de la classe inversée ?



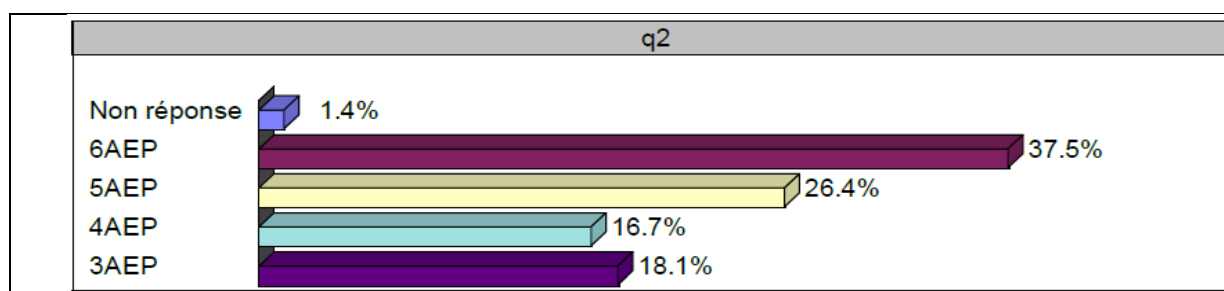
Il en sort des résultats des questions 6, 7 et 8 que presque 72% des enseignants n'ont jamais enregistré une leçon avec un appareil photo et que l'internet est la source des ressources numériques la plus utilisée par les enseignants, tandis que le travail personnel vient en deuxième lieu après l'internet. Aussi, tous les enseignants interrogés n'ont aucune idée sur la technique en question.

Question 10(ouverte) : comment gérez-vous des leçons hétérogènes qui demandent votre présence simultanée avec les différents niveaux ?

D'après la synthèse des réponses, nous notons que tous les enseignants interrogés trouvent des difficultés au niveau de la mise en œuvre des leçons dans la classe à niveaux multiples, en général, et des leçons hétérogènes en particulier. En outre, ils utilisent des méthodes proposées par les chercheurs dans le domaine d'éducation essentiellement la méthode de travail en parallèle (enseignement alternatif) qui met l'enseignant en travail sans arrêt. Cependant, certains enseignants utilisent juste le programme d'un seul niveau, d'autres répartissent la classe en groupes. Toutefois, ces méthodes citées restent insuffisantes pour atteindre les objectifs ciblés.

L'analyse du questionnaire soumis aux apprenants

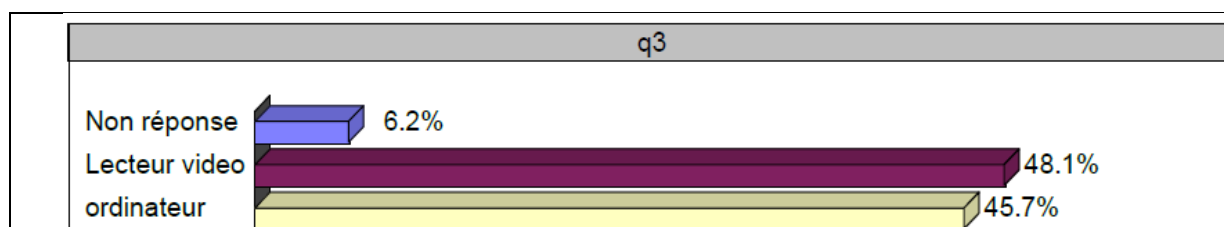
Question 2 : quel est votre niveau scolaire ?



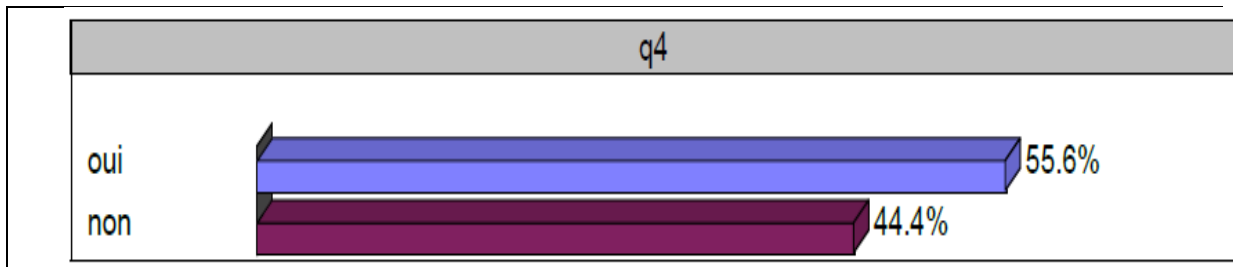
D'après les résultats de l'analyse de la question 2, les niveaux scolaires des apprenants interrogés sont respectivement : 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème} AEP.

Le nombre des élèves du 6^{ème} AEP vient en premier lieu avec un pourcentage de 37,5%, suivi du nombre des élèves de 5^{ème} AEP dont le pourcentage de 26,4%, puis le nombre des élèves de 4^{ème} AEP qui représente 16,7%, et enfin, le nombre des élèves 3^{ème} AEP vient en dernier lieu avec un pourcentage de 18,1%.

Question 3 : est-ce que vous avez un PC ou un lecteur DVD chez vous ?

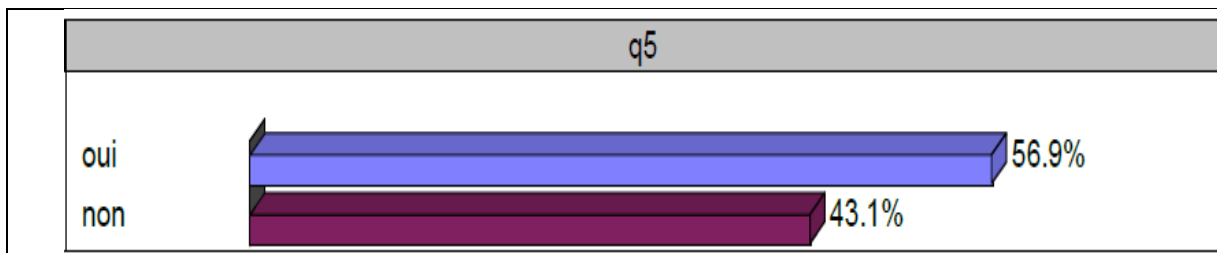


Question 4 : est-ce que votre établissement possède des multimédias ?

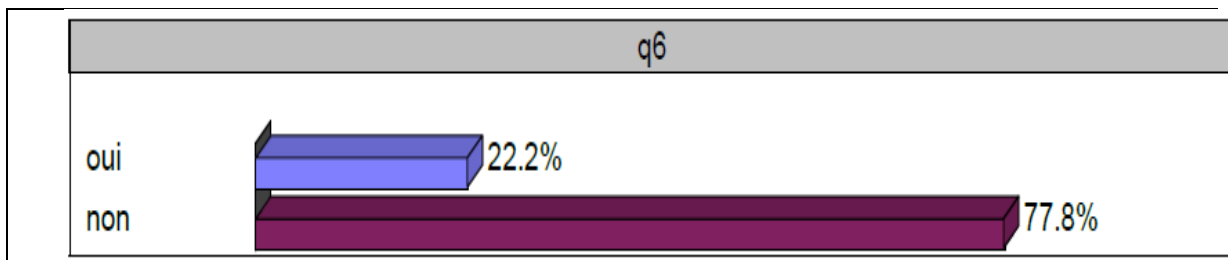


Nous constatons que presque la moitié des apprenants interrogés disposent du lecteur vidéo et l'autre moitié dispose d'un ordinateur et que 56% des apprenants interrogés ont annoncé que leur établissement possède des multimédias contre 44%.

Question 5 : est-ce que vos enseignants vous ont déjà présenté des leçons en utilisant les multimédias ?

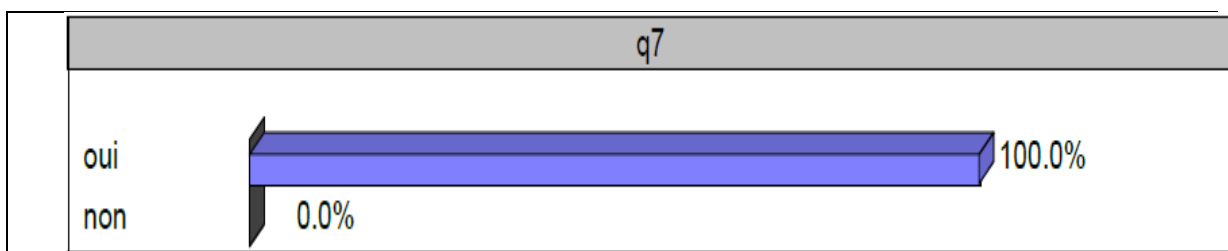


Question 6 : Est-ce que vous utilisez l'ordinateur pour préparer ou réviser vos cours ?

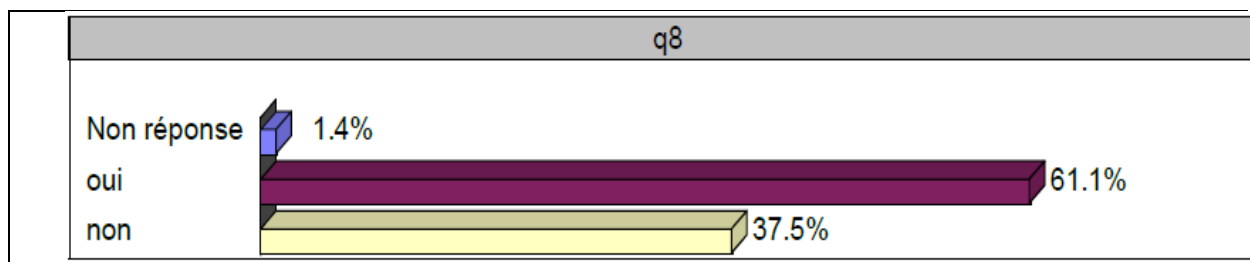


A partir des résultats, 57% des apprenants interrogés ont annoncé que leurs enseignants utilisent des multimédias, tandis que 43% ont annoncé le contraire. Aussi, la majorité des apprenants annoncent qu'ils n'utilisent pas leurs ordinateurs pour la préparation et la révision des cours.

Question 7 : est-ce que votre maison est branchée à l'électricité ?



Question 8 : est-ce que vous utilisez vous-même l'ordinateur ou le lecteur DVD/VCD ?



Les résultats des questions 7 et 8 montrent que tous les apprenants interrogés annoncent que leurs maisons sont branchées à l'électricité et que 60% des apprenants interrogés utilisent eux-mêmes l'ordinateur ou un lecteur DVD/VCD.

D'après l'analyse de ce questionnaire, nous pouvons conclure que les conditions sont favorables à l'application de la technique de la classe inversée dans les classes à niveaux multiples à Oaurzazate pour les raisons suivantes :

- La disponibilité soit des Pc soit des lecteurs DVD/VCD chez les élèves.
- La disponibilité des multimédia dans quelques établissements scolaires se trouvant au milieu rural et leurs utilisations par les enseignants.
- **Elaboration d'une séquence pédagogique dans la classe multigrade en utilisant la technique de la classe inversée**

Le tableau, l'histogramme et le diagramme circulaire ci-dessous présentent les notes obtenues par les apprenants de 5^{ème} AEP, ainsi que la moyenne des notes dans les deux modèles d'enseignement : la classe traditionnelle (régulière) et la classe inversée.

Notes de 5 AEP

	la classe régulière (traditionnelle)	la classe inversée
	Note	Note
Apprenant 1	4,00	10,00
Apprenant 2	3,00	8,00
Apprenant 3	4,00	6,00
Moyenne	3,50	9,00

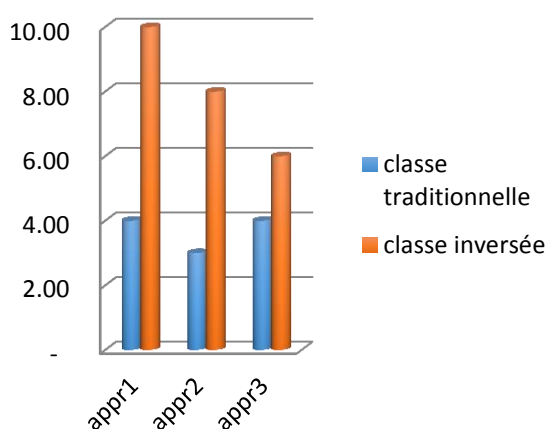


Figure 1. Notes des apprenants de 5 AEP

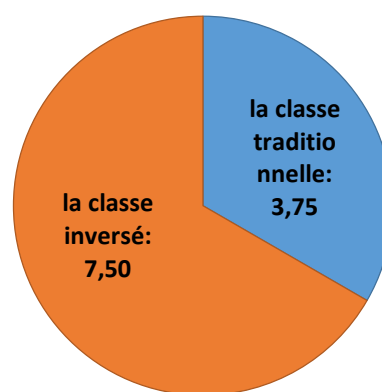


Figure 2. Note moyenne en 5 AEP

De l'analyse de ces résultats nous pouvons déduire que tous les apprenants de la classe inversée ont obtenu une note supérieure à 5/10 ; par contre, la note la plus élevée obtenue par les apprenants de la classe traditionnelle est inférieure à 5/10. Ceci montre donc que les résultats obtenus dans le cas de la classe inversée sont nettement meilleurs que ceux obtenus dans le cas de la classe traditionnelle (en comparant la moyenne observée de la première classe qui est de 9/10 à celle de la deuxième classe qui est de 3,5/10).

Le tableau, l'histogramme et le diagramme circulaire ci-dessous présentent les notes obtenues par les apprenants de 6 AEP, ainsi que la moyenne des notes dans les deux modèles d'enseignement.

Notes de 6 AEP

	la classe traditionnelle	la classe inversée
	Note	Note
Apprenant 1	10,00	10,00
Apprenant 2	9,00	10,00
Apprenant 3	9,00	9,00
Apprenant 4	9,00	9,00
Apprenant 5	7,00	9,00
Moyenne	8,80	9,40

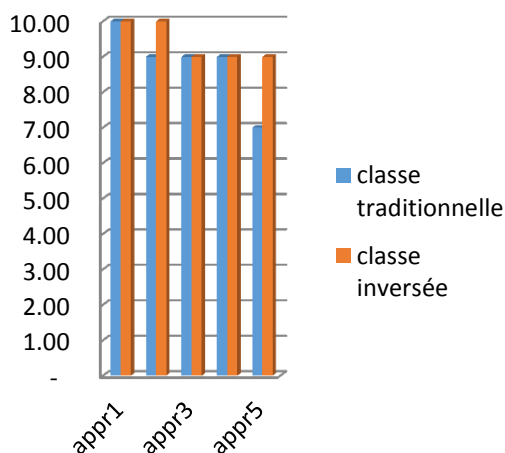


Figure 3. Notes des apprenants de 6 AEP

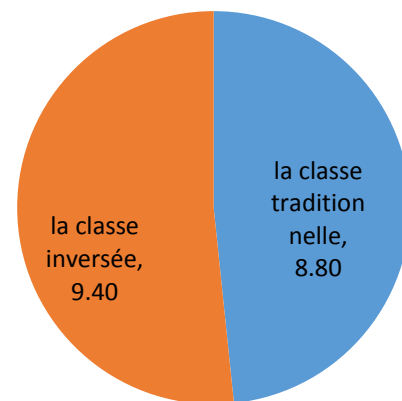


Figure 4. Note moyenne en 6 AEP

Nous pouvons noter que la plus basse note dans la classe inversée est 9/10, tandis que celle dans la classe traditionnelle est 7/10. Aussi, deux apprenants de la classe inversée ont obtenu la note 10/10 contre un dans le cas de la classe traditionnelle. Ceci montre donc que les résultats obtenus dans le cas de la classe inversée sont nettement meilleurs que ceux obtenus dans le cas de la classe traditionnelle et ce par comparaison de la moyenne observée de la 1ère classe qui est de 9,4/10 à celle de la deuxième classe (8,8/10).

La différence entre les résultats peut être due aux raisons suivantes :

- La classe inversée nous accorde plus de temps de régulation. Elle nous permet de guider les apprenants, en les assistant au moment de l'assimilation de l'information et de la création de nouvelles idées.
- Les techniques d'apprentissage actif, de travail en groupe (apprentissage par pairs) et les approches d'apprentissage par problème demandent du temps en classe. Il est

souvent difficile de concilier le temps nécessaire à la transmission des savoirs de base. La classe inversée nous permet de résoudre ce dilemme en exportant la leçon en dehors du temps de classe.

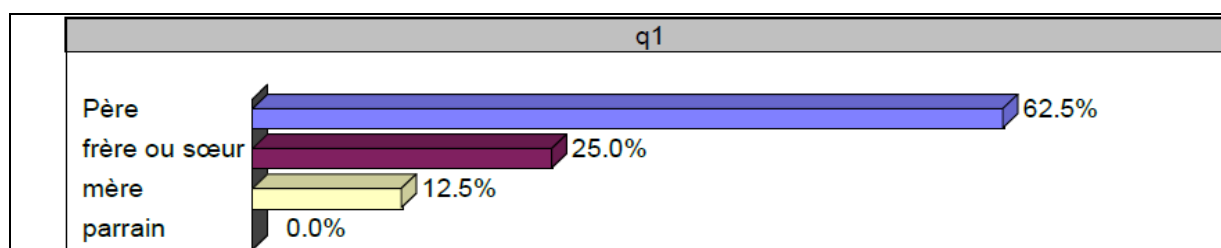
- Les élèves sont plus responsables de leur apprentissage dans le cas de la classe inversée. Ils suivent, en effet, la leçon à leur rythme, sont actifs en classe et peuvent être facilement encouragés à chercher des réponses à leurs questions au lieu de se référer au professeur. Ils se sentent aussi moins stressés par rapport à une classe traditionnelle.
- Dans la séance classe inversée, nous avons eu plus du temps pour traiter un grand nombre de situations alors que dans celle de la classe traditionnelle le temps est insuffisant pour présenter au moins les étapes essentielles de la leçon pour deux niveaux.
- Les élèves de la classe traditionnelle sont moins actifs et nous avons trouvé des difficultés pour les motiver à cause de la difficulté de la gestion du temps mort ; or dans le cas de la classe inversée, se débarrasser du temps mort s'est avéré plus facile.

- L'analyse du questionnaire soumis aux parents et tuteurs des apprenants

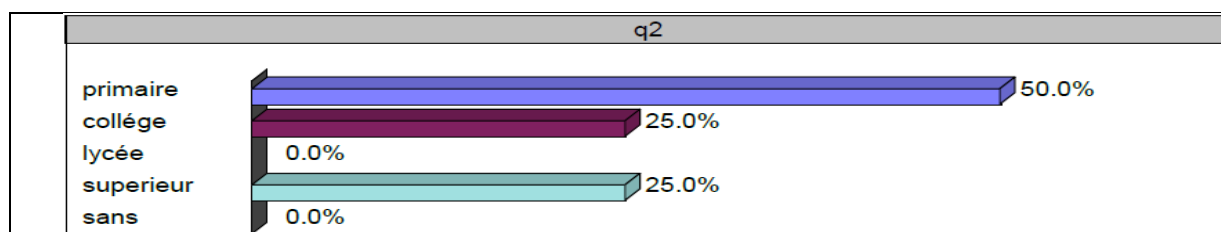
Après avoir appliqué la technique de la classe inversée, nous avons distribué des questionnaires aux parents et tuteurs des élèves de 5^{ème} et 6^{ème} AEP qui ont bénéficié de l'expérience.

L'objectif essentiel de ce questionnaire est de connaître à tel point les parents ou les tuteurs des élèves participent dans l'amélioration de rendements scolaire de leurs enfants, et plus particulièrement à tel point ils s'intéressent à cette expérience de la classe inversée.

Question 1 : lien de parenté avec l'élève

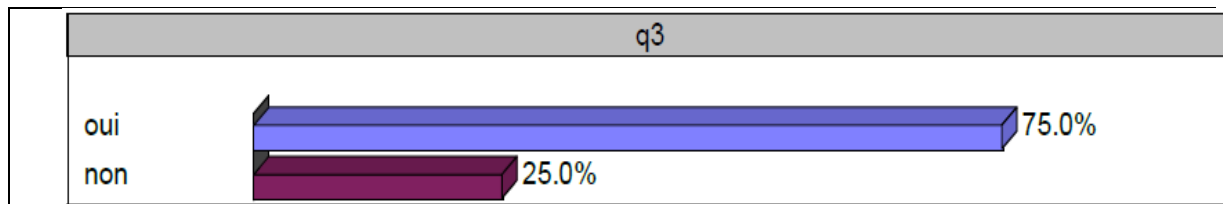


Question 2 : Le niveau d'étude

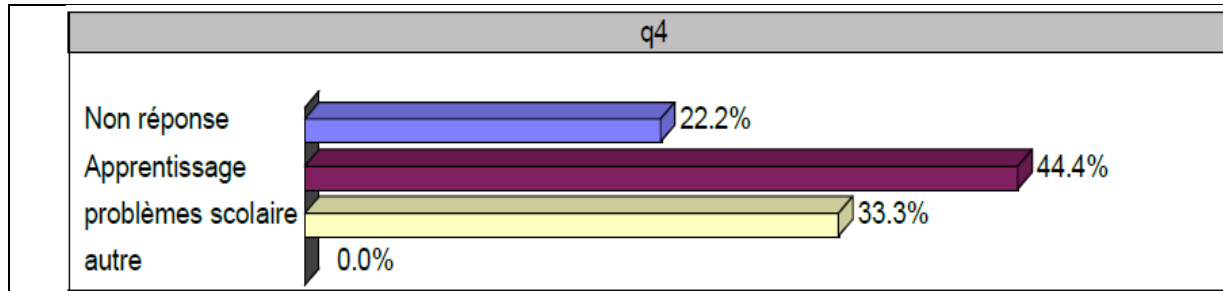


Les résultats montrent que 62,5% sont des pères des élèves, 25 % sont des frères ou sœurs et 12,5% des mères et que la moitié des parents et des tuteurs ont répondu que leur niveau scolaire est le primaire, 25% ont un niveau scolaire collégial et 25% qui restent ont un niveau d'étude supérieur.

Question 3 : Tenez-vous des réunions avec les enseignants de votre enfant ?

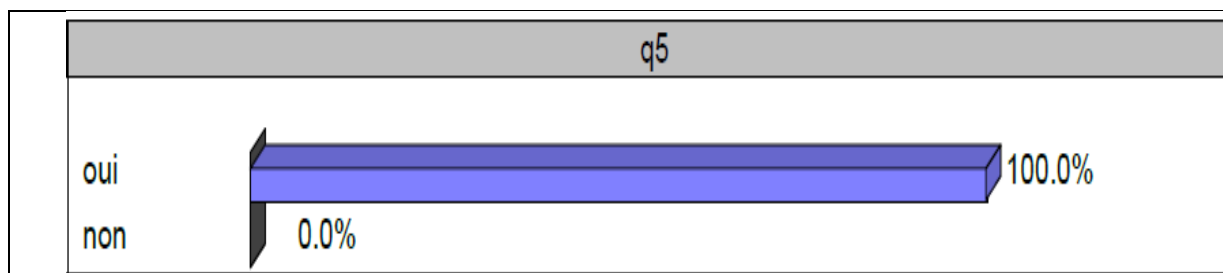


Question 4 : Si oui, quelles sont les raisons de ces réunions ?

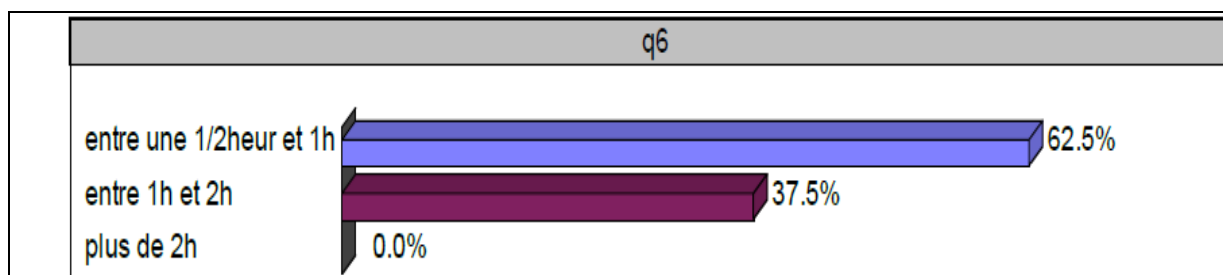


Les résultats indiquent que la majorité des parents et tuteurs des élèves interrogés tiennent des réunions avec les enseignants de leurs enfants et que a moitié des parents et tuteurs des élèves interrogés déclarent que les raisons de leurs réunions sont le rendement scolaire de leurs enfants, tandis que 25% déclarent que les raisons sont des problèmes scolaires.

Question 5 : aidez-vous votre enfant à réaliser ses devoirs scolaires ?

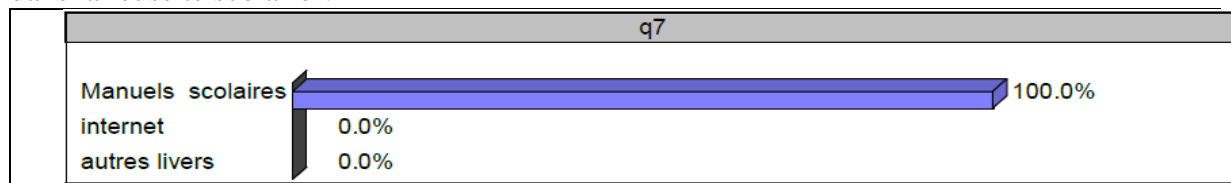


Question 6 : Si oui, quel est temps que vous consacrez quotidiennement à cet effet ?

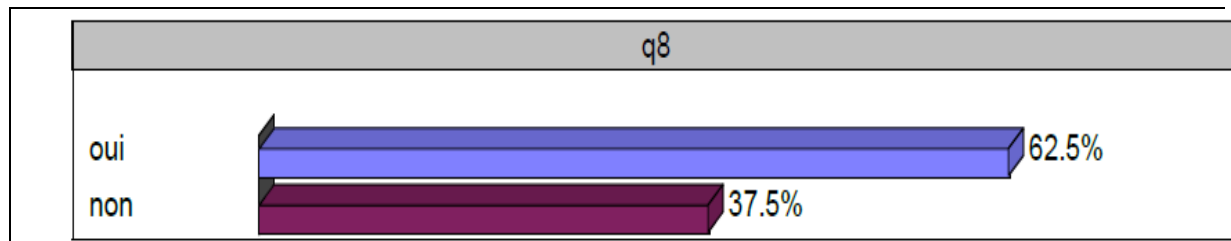


Les résultats indiquent que tous les parents et les tuteurs des élèves interrogés aident leurs enfants à réaliser leurs devoirs scolaires et que le pourcentage de ceux qui consacrent quotidiennement entre une demi-heure et une heure pour aider leurs enfants à réaliser leurs devoirs scolaires est de 62,5%, tandis que le pourcentage de ceux qui leur consacrent entre une heure et deux heures est de 37,5%.

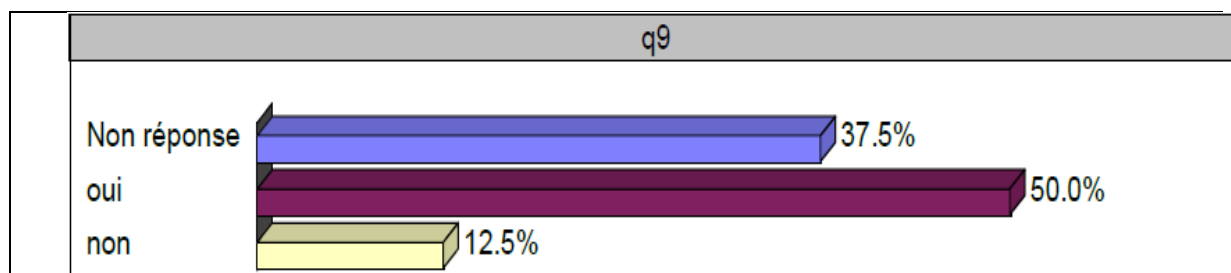
Question 7 : quels sont les références sur lesquels vous vous basez pour aider votre enfant dans la réussite scolaire ?



Question 8 : La semaine dernière, nous avons fourni à votre fils un CD Compact qui contient quelques ressources numériques de l'activité scientifique, est-ce qu'il vous a parlé du sujet de ce CD ?

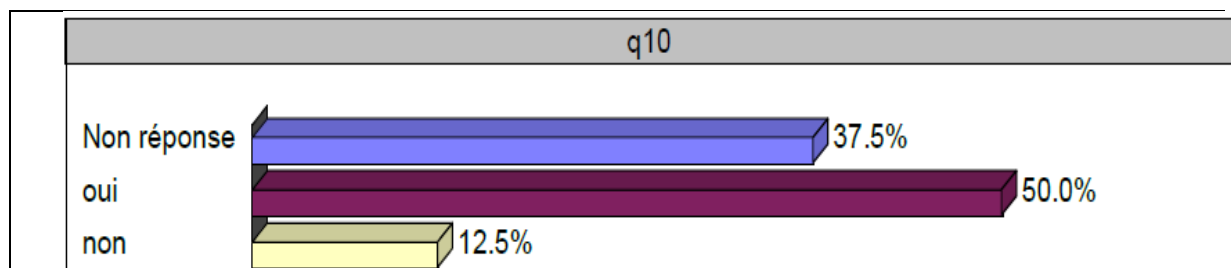


Question 9 : Si oui, avez-vous vu le contenu de ce CD avec lui ?

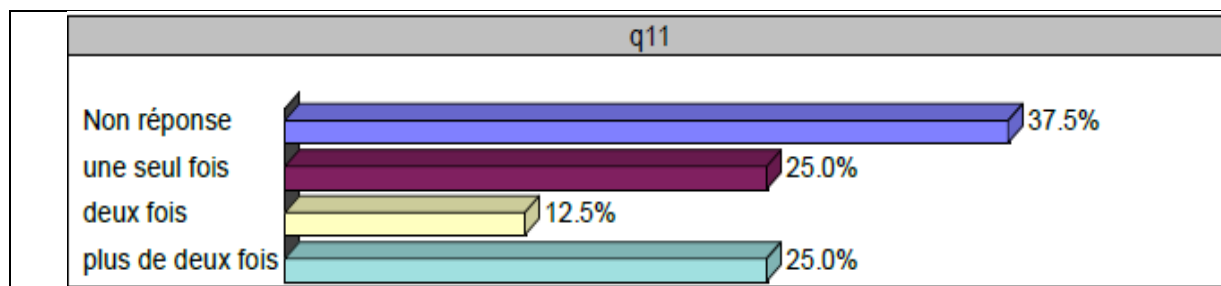


Les résultats indiquent que les manuels scolaires sont les seules références sur lesquelles les parents et les tuteurs des élèves se basent pour aider leurs enfants à réaliser leur réussite scolaire et que 62,5% des parents et des tuteurs des élèves déclarent que leurs enfants leur ont parlé du sujet de CD, tandis que 37,5 déclarent le contraire. Nous remarquons aussi que 50% des parents et des tuteurs des élèves ont vu le contenu de ce CD avec leurs enfants, contre 12,5%. Il est à noter que 37,5% des parents et tuteurs n'ont pas répondu à la question 9.

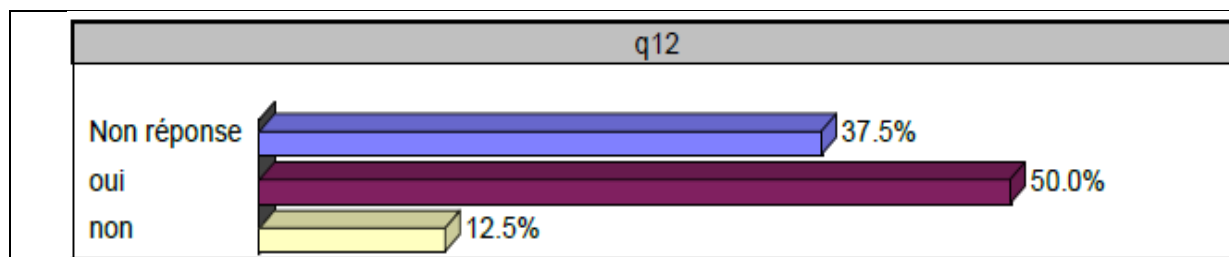
Question 10 : Si oui, le contenu de ce CD est-il abordable pour vous ?



Question 11 : combien de fois votre enfant a-t-il vu le contenu de ce CD ?



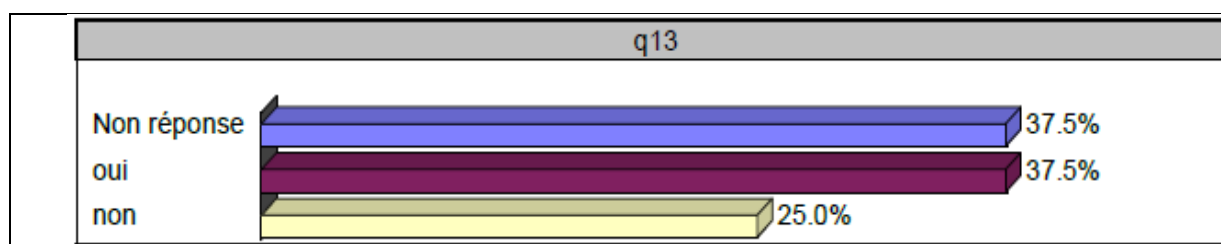
Question 12 : avez-vous aidé votre enfant à assimiler le contenu de ce CD ?



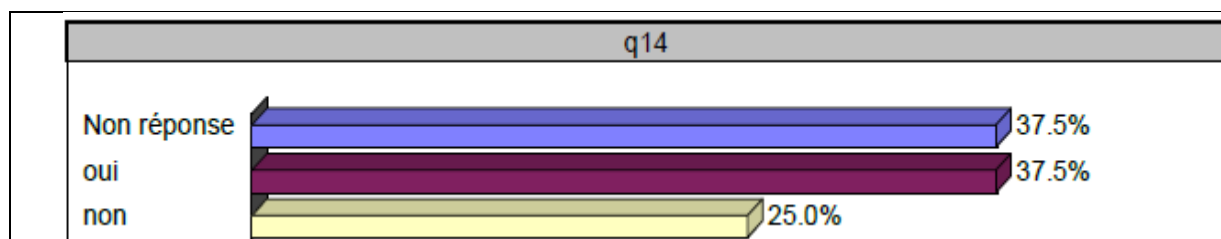
Les résultats indiquent que 50% des parents et des tuteurs des élèves interrogés disent que le contenu de ce CD est abordable et 12,5% disent le contraire. Aussi, 25% ont répondu que leurs enfants ont vu le contenu de ce CD une seule fois, 12,5% ont répondu qu'ils l'ont vu deux fois, et 25% ont répondu qu'ils l'ont vu plus de deux fois.

L'analyse des résultats montrent aussi que la moitié des parents et des tuteurs des élèves ont aidé leurs enfants à assimiler le contenu de ce CD, tandis que 12,5% d'entre eux ne les ont pas aidé à l'assimiler.

Question 13 : est-ce que le contenu du CD vous a permis d'avoir de nouvelles informations ?



Question 14 : est-ce que cette expérience vous a permis d'ouvrir une discussion entre vous sur le contenu de ce CD ?



Au vu de ces résultats, nous constatons que 50% des parents et des tuteurs des élèves interrogés disent que le contenu de ce CD est abordable et 12,5% disent le contraire et que

25% ont répondu que leurs enfants ont vu le contenu de ce CD une seule fois, 12,5% ont répondu qu'ils l'ont vu deux fois, et 25% ont répondu qu'ils l'ont vu plus de deux fois. Aussi, 37,5% déclarent que cette expérience leur a permis d'ouvrir une discussion avec leurs élèves sur le contenu de ce CD, tandis que 25% déclarent le contraire.

D'après l'analyse de ce questionnaire nous avons conclu que la plupart des parents et tuteurs des élèves participent dans l'amélioration du rendement scolaire de leurs enfants et marquent leur intérêt pour cette expérience de la classe inversée.

V. CONCLUSION

Etant donné les difficultés que trouvent les enseignants des classe à niveaux multiples au niveau de l'atteinte des objectifs d'apprentissage, de la gestion du temps et de la gestion des cours non homogènes, nous avons tenté d'utiliser la pédagogie inversée dans une classe à double niveaux (5^{ème} AEP + 6^{ème} AEP) à l'école primaire Taghramt qui relève de la délégation de Ouarzazate. Nous avons comparé les résultats préliminaires des apprenants d'un sous-groupe dans une classe inversée à ceux des apprenants de l'autre sous-groupe dans une classe régulière. Cette comparaison montre que les résultats obtenus dans le cas de la classe inversée sont meilleurs que ceux obtenus dans le cas de la classe régulière. Aussi, nous avons présenté les données concernant l'enquête réalisée sur la participation des parents et tuteurs des élèves dans la réussite scolaire de leurs enfants et leur intérêt pour l'expérience de la classe inversée. Les résultats montrent que la plupart d'entre eux marquent leur intérêt pour cette expérience.

Après cette petite expérience, nous pouvons conclure que pour favoriser un meilleur apprentissage au niveau des classes à niveaux multiples, les enseignants peuvent se servir de la pédagogie mixte en l'occurrence « la classe inversée ». Cette pédagogie favorise un meilleur apprentissage, une bonne gestion du temps, une bonne gestion des leçons hétérogènes et une hausse motivation.

En perspective, nous visons à étendre notre étude à d'autres classes regroupant d'autres niveaux.

VI. REFERENCES

- Allaire, S., Hamel, C., Gaudreault-Perron, J., & Laferrière, T. (2012). L'apprentissage collaboratif en réseau au profit de l'intervention en classe multiâge. *Revue pour la recherche en éducation*, 2, 1-16.
- Alvarez, B. (2011). Flipping the classroom: Homework in class, lessons at home. Learning First. Retrieved 4 June 2013 from <http://www.learningfirst.org/flipping-classroom-homework-class-lessons-home>.
- Benveniste, L. A., & McEwan, P. J. (2000). Constraints to implementing educational innovations – The case of multigrade schools. *International Review of Education*, 46 (1/2), 31-48.
- Bergmann, J., Overmyer, J., & Wilie, B. (2012). The flipped class: Myths versus reality. *The Daily Riff*. Retrieved 4 June 2013 from <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>
- Berrett, D. (2011). How 'Flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *The chronicle of higher education*. Retrieved 4 June 2013 from <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857/>.
- Fosco, A. M., Schleser, R., & Andal, J. (2004). Multiage programming effects on cognitive developmental level and reading achievement in early elementary school children. *Reading Psychology*, 25(1), 1-17. doi:10.1080/02702710490271800.

- Fradette A., Lataille-Démoré D. (2003) « Les classes à niveaux multiples: point mort ou tremplin pour l'innovation pédagogique ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 29, n° 3. doi: 10.7202/011405ar.
- Fulton, K. P. (2012). 10 reasons to flip. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 20–24.
- Hattie, J. (2002). Classroom composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37(5), 449-481. doi: 10.1016/S0883-0355(03)00015-6.
- Hughes, H. (2012). Introduction to flipping the college classroom. In T. Amiel & B. Wilson (Eds.), *Proceedings from world conference on educational multimedia, hypermedia and telecommunications 2012* (pp. 2434–2438). Chesapeake: AACE.
- Lataille-Démoré, D. (2008). Quelles pratiques privilégier dans les classes à années multiples ? *McGill Journal of Education*, 43(3), 351-369.
- Little, A. (2004). Learning and teaching in multigrade settings. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report. The Quality Imperative. Repéré à www.nied.edu.na/multigradeteaching/group%20%20three%20multigrade/learning%20and%20teaching%20multigrade.pdf
- Martin, D. (2006). Classrooms are busy kitchens ou Comment gérer une classe multiâge. *Bulletin Formation et profession*, 13(1), 13-16.
- Malick Bah / INRAP(2007) ; « Guide pédagogique de gestion des classes multigrades ».
- Ministère de l'Éducation Nationale M.E.N. (2006).
- Moller, C., Forbes-Jones, E., & Hightower, D. (2008). Classroom age composition and developmental change in 70 urban preschool classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 741-753. doi: 10.1037/a0013099.
- Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), Article 7.
- Veenman, S. (1995). Cognitive and noncognitive effects of multigrade and multi-age classes: A best evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 65(4), 319-381. doi: 10.3102/00346543065004319.
- Winsler, A., Caverly, S. L., Willson-Quayle, A., Carlton, M. P., Howell, C., & Long, G. N. (2002). The social and behavioral ecology of mixed-age and same-age preschool classrooms: A natural experiment. *Applied Developmental Psychology*, 23, 305-330.