

Evaluation par des exercices en sciences physiques aux lycées de N'Djamena

Farsia Korme Nemsou

Enseignant-chercheur à la Faculté des Sciences de l'Education,

Université de N'Djamena

farisakorme@yahoo.fr

(235) 66272748 ; 90255267

Résumé

L'évaluation scolaire joue un rôle important dans le processus d'apprentissage. L'objet d'étude est de comprendre l'utilisation d'exercices en sciences physiques dont se servent les enseignants pour aider les élèves à progresser dans leurs apprentissages. Ainsi, trois lycées publics (Gassi, Walia et Félix Eboué) sont retenus pour mener une enquête. 24 professeurs et 324 élèves de seconde S, première S et terminale C, D sont soumis à des questionnaires. Les résultats obtenus indiquent que les exercices sont effectivement pratiqués, mais dans certaines phases d'enseignement et de façon limitée.

Mot-clés : *Enseignement, évaluation, exercice, sciences physiques, lycée de N'Djamena.*

Summary

School assessment plays an important role in the learning process. The aim of this study is to understand how teachers use exercises in physical sciences to help students progress in their learning. Three public high schools (Gassi, Walia, and Félix Eboué) were selected for a survey. 24 teachers and 324 students in grades 10 (second year of high school), 11 (first year of high school), and 12 (final year of high school) completed questionnaires. The results indicate that exercises are indeed used, but only in certain phases of teaching and in a limited way.

Keywords: *Teaching, assessment, exercise, physical sciences, N'Djamena high school.*

Introduction

Les sciences physiques, composées de physique et de chimie, sont enseignées dans les collèges et lycées du Tchad. Elles sont contenues dans les programmes réactualisés de l'enseignement secondaire général de 2008. Les volumes horaires en seconde S, première S et terminale C et D sont respectivement 4 et 5 heures avec 2, 3, 4 et 5 comme coefficients. L'enseignement de cette discipline se fait par la « réalisation des expériences simples et faciles en fonction du matériel disponible, la manipulation par les élèves individuellement et collectivement, l'utilisation des kits et des matériels de récupération » (Programmes réactualisés tchadiens, 2008, p. 141). Malgré cette recommandation du programme, les cours expérimentaux sont presque inexistants à cause de l'absence de laboratoire et des matériels. Ils sont donc théoriques. En plus, la note circulaire du Ministère, n°022/MEN/SG/DGEF/2003 du 14 août 2003 portant mise en fonctionnement des laboratoires des sciences dans les établissements scolaires, a été adressée aux délégués départementaux de l'Education Nationale et aux chefs d'établissements pour rappeler à l'ordre dans la gestion des laboratoires existants. Cette note n'a pas apporté de changement dans le système d'enseignement et de l'évaluation. En plus, les lycées et collèges dans les centres urbains ont de classes surchargées en moyenne 100 à 200 élèves. De façon globale (public et privé), l'annuaire statistique scolaire 2021/2022 du

Ministère de l'éducation nationale (2023, p.141) indique 84978 élèves au secondaire général dans la ville de N'Djamena avec 10068 redoublants, soit un redoublant pour 8 élèves inscrits. Parmi des enseignants chargés de cours, le même annuaire dénombre 4342 enseignants sans diplôme professionnel. Dans l'ensemble, les enseignants rencontrent des difficultés dans leur rôle d'assistance à l'apprentissage. Par exemple, un enseignant les sciences physiques en seconde S, écrit : « l'évaluation formative par écrit n'est pas possible à cause de la pléthore des élèves en classe, alors que celle-ci permet de s'améliorer dans l'enseignement et l'apprentissage » (S. Mbairangoné, 2000, p .12). Certains, ne pouvant contourner le problème, centrent le cours sur eux-mêmes et en défaveur des élèves. Dans ce contexte éducatif, quel type d'évaluation faut-il réaliser en classe pour la réussite des élèves ? Et de façon spécifique, pour les sciences physiques quels instruments d'évaluation à utiliser en classe pour un meilleur enseignement ?

Le Forum National de Réflexion sur le Système Educatif Tchadien (FNRSE, 2012, p.3) a relevé certains facteurs clés à l'origine de la faiblesse des indicateurs : « 22% de taux de redoublement, 37% de taux d'achèvement du cycle primaire alors que la moyenne en Afrique Subsaharienne est de 64%, plus de 70% des enseignants sont communautaires ». Ces facteurs sont les mêmes au collège comme au secondaire. Pour l'année 2012/2022, selon l'Annuaire Statistique de l'Education, par niveau d'études, « les proportions de redoublants sont respectivement de 54,21% en terminale, 21,75% en première et 24,04% en

seconde » (p.134). A titre d'exemple, 33% d'admis au bac en 2009, 31% en 2010, 17% en 2011 et 9% en 2012. Ainsi, pour améliorer les résultats de juin 2012, le Gouvernement tchadien est revenu sur les décisions du jury en décidant l'organisation d'une deuxième session en octobre, pour obtenir 5% en plus. Les résultats se sont améliorés avec les deux sessions pour les années suivantes, mais faiblement. Exemple, en 2020 les taux globaux et définitifs de réussite sont de 38, 53%, en 2024 et 2025, ils sont respectivement de 41,84% et 46,21 (ONECS Tchad, 2025). En classe de troisième, le Brevet de l'Enseignement Fondamental (BEF) donne des résultats satisfaisants. Par exemple, les taux de réussite de la session 2013 sont acceptables avec 71, 16%. Mais, ces taux de réussite sont contrebalancés par les taux de déperdition de la même année, soit 42% (Annuaire Statistique de l'Education, 2013/2014).

A ce tableau, s'ajoutent la qualité des manuels scolaires autorisés par les programmes réactualisés de 2008. Les nouveaux manuels des matières scientifiques en physique, chimie, biologie et mathématique qui se trouvent sur le marché scolaire tchadien sont conçus selon les réalités économiques et culturelles d'autres pays. A titre d'exemples, collection Gado (2013) pour les sciences physique, chimie et technologie, Premières C et D, collection Durupthy (2005) en chimie 1^e S, Durandea/Mauhourat (2005), pour la physique 1^e S. Les inspecteurs, les conseillers pédagogiques, les enseignants et les élèves les utilisent sans aucune orientation, ni adaptation des contenus par le Ministère de l'éducation. Pour Dangbei Mandé (2015, p.39), la production « des manuels scolaires

dans les classes en français et en arabe » confiée au Centre National des Curricula (CNC) n'a pas encore couvert l'ensemble du pays au niveau du préscolaire, primaire, collège et lycée. Il est encore tôt pour que le CNC produise des manuels de sciences. Partant de tous ces facteurs et considérant l'enseignement des sciences physiques, comment évaluer par les exercices ?

1. Concepts et définitions

Pour orienter clairement l'enseignant, en vue d'évaluer les travaux des élèves, le concept de l'évaluation des apprentissages a connu une évolution notable. R. Legendre (1993, p.580) définit l'évaluation des apprentissages comme « une appréciation des connaissances, des habilités ou des attitudes d'un élève ayant pour objet de déterminer dans quelle mesure des objectifs éducatifs ont été atteints ». Cette définition est davantage dirigée sur l'atteinte des objectifs éducatifs. Par contre, R. Amigues et M-T. Zerbato-Poudou, (1996, p.147) présentent l'évaluation comme « une activité de recueil de diverses informations considérées comme pertinentes, en vue de porter un jugement de valeur et de prendre une décision ». Cette idée porte sur la collecte d'informations qui sont suffisamment variées et étendues. Comme tel, l'enseignant peut se perdre surtout face à la multitude d'instruments pour la collecte d'informations qui sont parfois fondamentales ou accessoires. Car, pour K. Bécu-Robinault (2004, p. 122) les activités d'enseignement de la physique ne peuvent pas être considérées comme étant seulement formelles, elles

nécessitent « la prise en compte d'objets, d'événements ... que nous qualifions de monde des choses ». Dans ce cas, il faut que le but de la question soit spécifique, c'est-à-dire, il vise l'un des deux niveaux « objets/événements et théories/modèles » (K. Bécu-Robinault, 2004, p.126) ou prend en compte les deux niveaux pour que les élèves les prennent en considération dans la résolution. C'est pourquoi, R. Hivon (1993, p. 30), dans l'option d'obtenir des informations précises sur les forces et les faiblesses de l'élève, oriente l'évaluation des apprentissages comme étant

« Le processus par lequel des informations sont obtenues au sujet des connaissances (skills) et des capacités (potentials) d'une personne... Ce processus de recueil d'informations vise à fournir une rétroaction significative à la personne évaluée et à fournir des données utiles à la communauté dans laquelle elle vit ».

Cette définition oriente sur l'objet de l'évaluation à savoir les connaissances antérieures de l'élève, la démarche d'apprentissage mettant en évidence des stratégies cognitives et métacognitives. Elle fait implicitement allusion à l'évaluation formative à travers son caractère de rétroaction et à l'évaluation sommative par son action de bilan des acquis à fournir à la communauté. L'évaluation souvent pratiquée dans la classe est formative et sommative et utilise des outils adaptés. L'évaluation formative intervient au cours d'une activité pédagogique. Dans ce cas, le professeur contrôle à chaque instant la démarche

d'apprentissage des élèves, leur attention par rapport à une tâche donnée. Celle-ci peut provenir d'une question orale ou écrite, d'une prise des traces écrites au tableau, etc. Ensuite, à la fin d'un chapitre, le professeur se réserve souvent « la possibilité de donner des exercices pour contrôler le degré de réalisation de l'apprentissage...de chacun de ses élèves » (Mouhamed MBOUP (2002/2003, p. 67). Les deux facettes de cette évaluation permettent de faciliter la régulation des acquis. Comme le dit Ph. Perrenoud (1991, p.51) « l'évaluation formative aide l'élève à apprendre et à se développer ... participe à la régulation des apprentissages ». L'évaluation sommative est réalisée après la fin de l'action éducative ou d'un cursus. « On fait la somme des compétences acquises » (J. Beauté, 2004, p.131). Le professeur présente une épreuve bilan à ses élèves qui peuvent démontrer la maîtrise de l'objectif final. Le devoir et l'examen sont les exemples types.

Pour l'enseignant de collège et de lycée, relève S. Kitabgi (2009 : 14), le mot « évaluation » signifie presque toujours « contrôle » ou « notation », par opposition aux « idées de formation et d'accompagnement ». Cependant, V. De Landsheere (1992, p.453) attire l'attention de l'enseignant sur les instruments d'évaluation (les examens traditionnels ou tests), en ces termes : « la rédaction des questions et la formulation des tâches à accomplir ne sont aisées qu'en apparence ». Les questions ouvertes donnent de la liberté à l'élève dans la formulation des réponses, mais leurs corrections par l'enseignant sont toujours entachées de subjectivité. Les questions fermées n'autorisent pas l'élève à s'exprimer librement, cependant leurs corrections

semblent faciles. Les questions ouvertes ou fermées montrent les tâches à exécuter dans les devoirs, les interrogations écrites, les exercices oraux ou écrits. Ces derniers peuvent être : exercices d'application, d'entraînement, d'approfondissement (ou travaux dirigés).

2. Méthodologique

L'étude de terrain se déroule dans trois établissements publics, Lycée Félix Eboué, Lycée de Gassi et Lycée de Walia qui sont comptés parmi les plus grands lycées de la commune N'Djamena (Rapport de délégation régionale de l'éducation nationale de N'Djamena, année scolaire 2018/2019). En effet, en 2023 le secondaire des lycées Félix Eboué, Gassi et Walia compte respectivement 867, 1035 et 1360 élèves avec chacun 54, 36 et 33 enseignants chargés de cours. Pour analyser l'utilisation d'instruments d'évaluation en Sciences physiques et particulièrement les exercices faits au cours d'activités pédagogiques, un échantillon est retenu par la population ci-dessus. L'échantillon est composé de tous les enseignants chargés des sciences physiques, soit 24 professeurs, et de 324 élèves de niveau seconde S, première S et terminale C, D.

Après l'autorisation préalable des proviseurs, des questionnaires sont administrés aux personnes retenues dans leurs établissements respectifs. Les questionnaires portent sur le manuel mis à la disposition des enseignants et des élèves, les exercices réalisés par chapitre, des devoirs par trimestre, des travaux pratiques. L'administration et la

collecte des outils distribués dans les établissements sont facilitées par les censeurs.

3. Analyse et traitement des résultats

Exploitation des réponses des enseignants. L'objectif de l'enquête visé auprès des enseignants est de connaître l'évaluation pratiquée à travers les exercices utilisés dans l'enseignement. Les notions de sciences physiques contenues dans les manuels de seconde, première et terminale sont enseignées à travers des exercices. Ainsi, il est question de vérifier la période d'application des exercices durant chaque séance d'enseignement d'une heure ou de deux heures. Le tableau 1 présente les réponses à la question : à quelle phase de son enseignement en sciences physiques, l'enseignant utilise-t-il des exercices ?

Tableau 1 : Exercices réalisés dans l'enseignement (réponses des enseignants)

Exercices utilisés dans l'enseignement	Nombre d'enseignants répondant à la question			
	Oui	% de Oui	Non	% de Non
Exercices au début de la séance	3	12,5	21	87,5
Exercices pendant la séance	15	62,5	9	37,5
Exercices à la fin de la séance	17	70,8	7	29,2
Exercices à la fin du chapitre	24	100	0	0
Exercices liés aux travaux pratiques	2	8,33	22	91,67

Exercices liés au cours théorique	20	83,33	4	16,67
-----------------------------------	----	-------	---	-------

Enquête du mois d'avril 2023. Nombre d'enseignants : 24.

Le tableau 1 indique qu'il y a trois périodes majeures qu'utilisent des enseignants à traiter des exercices. Il s'agit en fin de chapitre, en fin de séance et pendant le déroulement du cours avec respectivement 24, 17 et 15 enseignants qui les sollicitent. Par contre, des exercices à solutionner au début des cours et à ceux liés aux travaux pratiques ne préoccupent pas les enseignants. Comment expliquer ces différents périodes ?

En effet, dès que le chapitre prend fin, l'enseignant trouve là une occasion de donner aux élèves une série d'exercices sous forme de TD (travaux dirigés). Ceux-ci sont d'abord résolus par les élèves à domicile puis en classe, sous le contrôle de l'enseignant. Il ne tarde pas dans les explications et ne résout pas l'ensemble des exercices non plus. Pour ce qui se passe pendant le déroulement des cours, les exercices proposés ne conduisent pas à des longues corrections, ni à de longue durée.

Dans ce même tableau 1, les types d'exercices permettant de faire comprendre les travaux pratiques et les cours magistraux, il apparait clairement que les enseignants sont nombreux (20 personnes) à utiliser des exercices théoriques que pratiques (2 personnes). A ce niveau, il faut aussi comprendre que les lycées publics comme les collèges ne disposent pas des salles de laboratoire. En conséquence, les enseignants ne cherchent pas le matériel de récupération pour remplacer le matériel conventionnel inexistant. Les

notions expérimentales sont donc présentées au tableau noir sous forme des schémas et les résultats sont dictés théoriquement. Les énoncés des exercices sont également théoriques.

Les notes des devoirs soumis aux élèves, sous forme d'évaluation sommative, entrent dans le bulletin scolaire. Le tableau 2 donne les réponses à la question suivante : au cours d'un semestre, combien de devoirs aviez-vous administrés aux élèves par classe ?

Tableau 2 : Nombre de devoirs administrés aux élèves par classe dans le trimestre (selon les enseignants)

Nombre de devoir dans le trimestre	Nombre d'enseignants répondant à la question	Réponse exprimée en %
Un seul	5	20,83
Deux	15	62,5
Trois	4	16,67
Quatre	0	0

Enquête du mois d'avril 2023. Nombre d'enseignants : 24.

Dans le tableau 2, les enseignants sont interrogés sur le nombre de devoirs réalisés au cours du trimestre passé. La majorité, soit 15 enseignants, font deux devoirs dans le trimestre et les autres font respectivement un ou trois devoirs. Plusieurs explications peuvent être avancées. Entre autres, pour les premiers, il faut répondre aux exigences des établissements, deux devoirs obligatoires par trimestre pour faire la moyenne qui compose le bulletin. L'enseignant

qui a plusieurs niveaux avec des classes à effectif pléthorique se contente d'un seul devoir. Exemple au Lycée de Walia en 2023, la terminale C dispose de 73 élèves, la terminale D compte 510 élèves pour 5 classes (102 élèves par classe), la première S avec 421 élèves dans 5 classes (84 élèves par classe) et la seconde S avec 541 élèves dans 6 classes (90 élèves par classe). A ces conditions de pléthore, il faut ajouter des perturbations des cours suite à des grèves, des fêtes ou autres événements qui se prolongent dans le temps.

Exploitation des réponses des élèves. Le questionnaire adressé aux 324 élèves, de 2^e S, 1^e S, TC et TD, permet d'obtenir des informations sur leurs acquisitions, répertoriées dans le tableau 3. La question posée est celle-ci : A quel moment de l'enseignement les exercices sont-ils réalisés par votre professeur ?

Tableau 3 : Réponses des élèves relatives à l'évaluation par les exercices

Types d'exercices effectués par les élèves	Nombre d'élèves répondant à la question			
	Oui	% de Oui	Non	% de Non
Exercices au début du chapitre	0	0	324	100
Exercices au cours du déroulement du chapitre	48	14,81	276	85,19
Exercices à la fin du chapitre	310	95,68	14	4,32
Exercices liés aux travaux pratiques	64	19,75	260	80,25

Exercices liés aux cours théoriques	230	70,99	94	29,01
-------------------------------------	-----	-------	----	-------

Enquête du mois d'avril 2023. Nombre d'élèves : 324.

Dans le tableau 3, les élèves affirment dans leur totalité que les enseignants ne proposent pas d'exercices au début du cours (soit 324 élèves), mais ils le font beaucoup plus à la fin du chapitre (soit 310 élèves) et très faiblement pendant la passation du cours (48 élèves). Ils disent aussi que les types d'exercices sont liés au cours théorique avec 230 réponses positives sur 324 contre 64 réponses positives pour des exercices liés aux travaux expérimentaux.

Les réponses données par les élèves vont dans le même sens que celles des enseignants, de façon plus accentuée. Ici, aucun exercice n'est proposé au début des cours selon les élèves, or quelques enseignants en font, mais en nombre très limités. A l'exemple des petits exercices écrits ou oraux sont confondus à la phase de cours proprement dite par les élèves. D'où la phase de déroulement des cours est considérée comme celle qui contient plus d'exercices. Comme, il manque de salle de laboratoire et de matériel d'expérience, les exercices proposés ne sont que théoriques, ce que disent 230 apprenants. Dans les Ecoles Normales Supérieures (ENS), la formation des enseignants souffre de l'absence des travaux pratiques en sciences physiques. C'est ce qui se répète dans les lycées publics.

Après l'administration des exercices qui sont considérés comme de l'évaluation formative, une autre question posée est celle-ci : combien de devoirs faites-vous dans la classe durant tout le trimestre ? (tableau 4).

Tableau 4 : Nombre de devoirs par trimestre (réponses des élèves)

Nombre de devoirs par trimestre	Nombre d'élèves répondant à la question	Réponse exprimée en %
Un seul	48	14,82
Deux	255	78,70
Trois	21	6,48
Quatre	0	

Enquête du mois d'avril 2023. Nombre d'élèves : 324.

D'après le tableau 4 et dans la majorité des cas, les élèves répondent deux devoirs, soit 255 réponses. Pour le reste, 48 élèves disent qu'ils font un seul devoir et 21 élèves trois. Globalement, les élèves ont confirmé ce que leurs enseignants ont dit. Ceux-ci respectent le règlement intérieur de leur établissement : au moins deux devoirs pour avoir une moyenne par discipline à inscrire dans le bulletin.

Exploitations des résultats sur les devoirs. Des devoirs soumis aux élèves sont corrigés et notés. Les notes entrent dans le bulletin du trimestre. Une question a été posée pour connaître les valeurs des moyennes de notes obtenues suite aux deux ou trois devoirs faits dans le trimestre (tableau 5).

Tableau 5 : Les résultats des devoirs
(Question : la majorité des élèves obtiennent-ils la moyenne des devoirs faits en sciences physiques ?)

Réponse	Nbre de profs donnant la réponse	Réponse de profs en %	Nbre d'élèves donnant la réponse	Réponse d'élèves en %
OUI	6	25	124	38,27
NON	18	75	200	61,73

Enquête du mois d'avril 2023. Nombre (nbre) de profs : 24 et d'élèves : 324.

Les devoirs exécutés en classe pour vérifier les connaissances des élèves après les chapitres enseignés indiquent dans le tableau 5 que les moyennes de notes ne sont pas obtenues pour la majorité des élèves. Parmi les élèves interrogés, 199 sur 324 disent que les élèves n'obtiennent pas leurs moyennes. Il en est de même de leurs professeurs (18 enseignants sur 24) qui reconnaissent les sous-moyennes obtenues et confirment le faible résultat dans les notes. Comment expliquer cette situation ? D'abord, il faut reconnaître que les élèves font en moyenne de deux devoirs en trois mois correspondant à un trimestre (cf. tableau 4). Cela s'avère insuffisant. Faire un devoir par mois ou plus pourrait améliorer la situation. Aussi, les exercices qui accompagnent la compréhension des notions vus précédemment sont exécutés pour la plus part en fin des chapitres. Cela s'embles ne pas donner un bon résultat au

regard des moyennes des notes estimées non satisfaisantes par les élèves et les enseignants.

Discussion

Pour conduire cet article, des questions ont été posées. Elles concernent la période d'évaluation à travers les exercices utilisés dans l'enseignement, le nombre de devoirs administrés aux élèves et les moyennes obtenues pour ces devoirs dans le trimestre. Des résultats de ces questions fournis par des professeurs en exercice et par leurs élèves donnent quelques informations sur la pratique de l'évaluation dans l'enseignement des sciences physiques.

Les premiers résultats concernent les différents moments de l'évaluation exprimée sous forme d'exercices dans l'enseignement des sciences physiques. Les enseignants interrogés trouvent qu'il y a deux moments clés dans l'utilisation des exercices, à savoir la fin des chapitres et le déroulement de ces chapitres. Il en est de même pour les élèves, mais dans des proportions différentes. En effet, la période de fin de chapitre, l'utilisation des exercices est exprimée à 100% chez les enseignants des sciences physiques et à 95,68% chez leurs élèves interrogés. Mais, pendant la phase du déroulement des chapitres, l'utilisation des exercices est en nette recule, soit 65,5% des réponses récoltées chez les enseignants et 14,81% chez les élèves. De ces deux points, enseignants et élèves reconnaissent que le contrôle s'effectue pendant l'enseignement, mais pas de façon intense. Cela explique que l'importance est accordée à l'avancement des cours et non à l'évaluation pendant cette

phase. Or, certains auteurs reconnaissent l'importance des exercices dans tout le processus de l'enseignement. Ainsi, pour R. Amigues et M.-T. Zerbato-Poudou (1996, p.166),

« Les exercices permettent de faire le point sur les acquisitions des élèves en cours de cycle et notamment d'apprécier le niveau d'élaboration ou de maîtrise d'une compétence, de déceler une difficulté ou un progrès, d'observer une procédure ou une démarche ».

Cet intérêt pour les exercices invite les professeurs à aider les élèves dans les différentes phases de l'enseignement (démarrage, déroulement et fin). Cependant, les résultats présentés ici, montrent que toutes les phases de l'enseignement ne sont pas couvertes par le traitement des exercices. Le début de l'enseignement est très peu couvert par la pratique d'exercices, soit 12,5% chez les enseignants interrogés et rien chez les élèves. Ceux-ci ne reconnaissent pas cette phase comme pouvant être utile à l'expression des d'exercices. M. Saint-Onge (2008, p.112) regroupe les tâches de l'enseignement en trois grandes phases : « préactive, interactive et postactive ». Selon l'auteur, la seule phase interactive renferme plusieurs séquences des tâches, en exemple, « rappel des apprentissages antérieurs signifiants,..., exercices supervisés, corrections, travaux (exercices autonomes) » (M. Saint-Onge, 2008, p.112). A ce niveau, deux types d'exercices sont exécutés : exercices corrigés en classe

(exercices supervisés) et exercices faits à domicile (exercices autonomes).

En conséquence, donner plus d'exercices dans les différentes tâches de l'enseignement instaure une certaine routine des résolutions et développe des stratégies d'apprentissage chez l'élève qui « s'apparente plutôt à la résolution de problèmes » (M. Fayol, J-M. Monteil (1994, p.93).

Le deuxième résultat concerne les devoirs. Les devoirs font partie des instruments d'évaluation sommative et sont administrés aux élèves, soit après un ou plusieurs chapitres enseignés. D'ailleurs c'est une obligation pour tout enseignant qu'il soit du primaire, du secondaire ou du supérieur de faire le bilan des connaissances de ses apprenants. Cependant, il importe de connaître au secondaire (seconde, première et terminale) leur nombre par classe et dans le trimestre. Les réponses des enseignants et celles des élèves se ressemblent presque : deux devoirs sont exécutés pour les trois mois de cours avec des taux élevés respectivement 62,5% et 78,70%. Les proportions les plus faibles concernent l'administration d'un seul devoir dans le trimestre, soit 20,83% du côté des enseignants et 14,82% du côté des apprenants. Enfin, rares sont des classes qui font plus de trois devoirs dans le trimestre. Qu'est-ce qu'un devoir ? Le devoir de classe n'est pas un examen national, ni un concours pour que le nombre soit vraiment limité à un ou deux. Mais, le dictionnaire français, le Robert Micro de 1998 définit le devoir comme un « exercice scolaire qu'un professeur fait faire à ses élèves ». Dans ce cas, le professeur doit multiplier le nombre des devoirs pour

enrichir l'expérience scolaire de l'élève dans les résolutions. D'ailleurs, qu'est-ce qui bloque la multiplication des devoirs ? Plusieurs éléments peuvent jouer, entre autres : la charge de l'enseignant, le nombre important des chapitres dans le programme, le volume horaire annuel à couvrir étant très réduit pour raisons de fête, de grève ou autres, l'effectif de classe, la progression lente des cours etc. D'ailleurs, les enquêtés, professeurs comme élèves, n'ont pas de réponse pour quatre devoirs exécutés dans une classe. Pourtant, La Jeune-Lorette (1995) a relevé pour les devoirs 29 avantages contre 19 inconvénients. Les avantages des devoirs sélectionnés :

«Ils développent des aptitudes d'étude autonome et des aptitudes de travail » ;

« Ils fournissent un défi aux élèves les plus rapides » ;

« Ils aident les élèves plus lents » (La Jeune-Lorette, 1995, p.47).

Dans ce cas un seul devoir ou deux ne peuvent pas remplir ces conditions, il en faut plus. Pour quelques inconvénients des devoirs également sélectionnés :

« Ils réduisent l'intérêt et l'enthousiasme pour l'école » ;

« Le développement dans d'autres domaines peut être bloqué par un excès de devoirs » ;

« Ils peuvent être utilisés par l'enseignant comme une mesure disciplinaire et dégénérer en tâches moins significatives » (La Jeune-Lorette, 1995, p.47).

Les inconvénients cités existent et peuvent avoir d'impacts négatifs sur des élèves. Toutefois, ils ne peuvent pas annuler les avantages, ni les biens faits des devoirs dans la formation au sens de la responsabilité dans les études.

Enfin, les personnes interrogées disent toutes que les élèves n'obtiennent pas des moyennes satisfaisantes pour les deux devoirs administrés. Comment expliquer ces sous-moyennes ? Une première explication vient de l'insuffisance du nombre des devoirs. Car, en multipliant le nombre des devoirs, il est fort possible qu'une des épreuves peut avoir un contenu abordable, pour tel ou tel autre élève. Une deuxième est celle de la complémentarité entre les deux évaluations (formative et sommative). Si les exercices déroulés pendant l'enseignement ne sont pas suffisamment variés pour prendre en compte les différents besoins des élèves, leurs contributions aux résolutions des devoirs ne peuvent pas être bénéfiques. C'est pourquoi, Odile et J. Veslin (1992, p.150) estiment que « la fonction sommative est exercée fortement par une autre instance : ... la fonction formative ».

Conclusion

Les programmes réactualisés des sciences physiques, au secondaire général de 2008, imposent un enseignement expérimental avec des traitements d'exercices à caractère

pratique. Mais, l'absence de laboratoires et le manque de matériels pédagogiques conduisent vers un enseignement purement théorique. Les résultats des questionnaires, adressés aux professeurs et élèves des lycées Félix Eboué, de Gassi et de Walia, ont montré que tout est théorique : de l'enseignement aux pratiques d'exercices. Le professeur en charge de l'enseignement des sciences physiques, ne disposant pas de matériels adéquats pour réaliser des activités pratiques, doit mettre en œuvre les différentes formes d'évaluation. Celle-ci va permettre de vérifier la capacité des élèves.

Les présents résultats ont montré que les différentes phases d'enseignement ne sont pas toutes couvertes par les pratiques évaluatives. Ainsi, les réponses des enquêtés, concernant le début chaque séance, indique la non utilisation par les enseignants d'exercices (courts, des questions à choix multiples) vérifiant les prérequis. Cependant, la phase de fin des chapitres est comblée par des séries d'exercices contrairement à la phase d'interaction (phase du déroulement de la leçon) qui est légèrement couverte. L'utilisation des exercices aux différentes présentations de tâches d'apprentissage contribuent à l'amélioration des traitements de devoirs. Les sujets des devoirs doivent porter sur des capacités mesurables relatives aux savoirs, aux savoir-faire et parfois aux savoir-être qui donnent lieu à des prises de décisions utiles pour tous (élèves, enseignants, administrateurs et parents).

Références bibliographiques

AMIGUES René et ZERBATO-POUDOU Marie-Thérèse, 1996. *Les pratiques scolaires d'apprentissage et d'évaluation*, DUNOD, Paris.

BECU-ROBINAULT Karine, 2004. Quels sont les raisonnements mis en œuvre par les élèves lorsqu'ils apprennent les sciences physiques ? In : *Comprendre les apprentissages*, E. GENTAZ & P. DESSUS, pp. 117-132, DUNOD, Paris.

DANGBEI Mandé, 2015, « Validation, généralisation et suivi-évaluation des nouveaux curricula », *Revue Tchadienne des Sciences de l'Education*, n°010, pp. 35-39.

DE LANDSHEERE Viviane, 1992. *L'éducation et la formation*, Paris, PUF.

DURUPHTY André, 2005. *Chimie, 1^e S*, Hachette Education, Paris.

FAYOL Michel et MONTEIL Jean-Marc, 1994, « Stratégies d'apprentissage / apprentissage de stratégies », *Revue Française de Pédagogie*, n°106, 91-110.

HIVON René, 1993. *L'évaluation des apprentissages : Réflexions, Nouvelles tendances et formation*, Editions du CRP, Université de Sherbrooke.

ISSAOU GADO et al. 2013. *Sciences physique, chimique et technologie, Premières C et D*, 6^{ème} édition, Collection GADO, Porto-Novo.

KITABGI Sylvène, 2009. *L'évaluation scolaire est-elle au service de l'orientation ? Le centre d'orientation de la chambre de commerce et d'industrie*, Paris.

LA JEUNE-LORETTE, 1995, « Les devoirs, c'est bien ou pas ? », Cahiers Pédagogiques, N° 336, 47-48.

LEGENDRE Renald, 1993. *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e édition, Guérin éditeur limitée, Montréal.

MBAÏRANGONE Samuel, 2000, « Rapport de stage : Observation-Responsabilité en Classe de seconde unifiée au lycée Félix Eboué », Document inédit, ISSÉD/Tchad.

MOUHAMED MBOUP (2002/2003), « Evaluation des acquis scolaires : Le paramétrage et l'habillage des épreuves peuvent-ils influencer les méthodes et stratégies d'enseignement/apprentissage des sciences de la Vie et de la Terre ? », Document inédit, Mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies en Sciences de l'Education (D.E.A), Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

PERRENOUD Philippe, 1991, « Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative », Mesure et évaluation en éducation, n°4, vol.13, pp. 49-81.

SAINT-ONGE Michel, 2008. *Moi J'enseigne, mais eux apprennent-ils ?* 2^e édition, Beauchemin.

TCHAD, Ministère de l'Education Nationale, 2012. *Forum National de Réflexion sur le Système Educatif*, N'Djamena.

TCHAD, Ministère de l'Education Nationale, 2008. *Programmes réactualisés de l'enseignement secondaire général*, N'Djamena.

TCHAD, Ministère de l'Education Nationale et de la Promotion Civique, 2014. *Annuaire Statistique de l'Education*, 2013/2014, N'Djamena.

TCHAD, Ministère de l'Éducation Nationale et de la Promotion Civique, 2019. *Système Educatif Tchadien* :

Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire, PASEC 2019, N'Djamena.

TCHAD, Ministère de l'Education Nationale et de la Promotion Civique, 2023. *Données statistiques scolaires, 2021-2022, N'Djamena.*

TCHAD, Ministère de l'Enseignement Primaire et l'Education Civique, 2012. *Forum national de réflexion sur le système éducatif tchadien, 6 au 11 septembre 2012, N'Djamena.*

TCHAD, Office National des Examens et Concours du Supérieur (ONECS), 2025. *Résultats des examens du bac, année 2024-2025, N'Djamena.*

VESLIN Odile et Jean 1992. *Corriger des copies, évaluer pour former, Hachette éducation, Paris.*