

## UTILISATION DES CAHIERS D'ACTIVITES DANS L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES EN REPUBLIQUE DU BENIN : QUEL IMPACT SUR L'APPRENTISSAGE SCOLAIRE ?

### UTILIZATION OF ACTIVITY BOOKS IN SCIENCE EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BENIN: WHAT IMPACT ON SCHOOL LEARNING?

KELANI R. R.<sup>1\*</sup>, GADO I.<sup>1</sup> et OKE E.<sup>2</sup>

1- Ecole Normale Supérieure de Natitingou, USATN, Bénin

2- Faculté des Sciences et Techniques, UAC, Bénin

BP 72 Natitingou, Bénin ; Tel : (229) 95 25 16 30 / 96 73 75 35

(\*) Correspondance : E-mail : [rkelani@gmail.com](mailto:rkelani@gmail.com)

(Reçu le 14 Octobre 2016 ; Révisé le 12 Novembre 2016 ; Accepté le 22 Novembre 2016)

#### RESUME

Dans l'enseignement des sciences selon l'approche par les compétences au Bénin, afin d'aider l'apprenant à acquérir ou développer des compétences disciplinaires, l'enseignant soumet l'apprenant à des situations-problèmes relatives à un phénomène, à un fait ou à un objet de l'environnement naturel ou construit. Ceci exige de sa part, la préparation des activités et supports documentaires. Le cahier d'activités (CA) est un recueil d'activités documentaires produits par des enseignants et/ou collectifs d'enseignants de sciences et vendus aux apprenants des collèges et lycées au Bénin. L'utilisation sans discernement des dits cahiers dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre (SVT) pose un véritable problème d'éthique et de pratique enseignante de la part, aussi bien des enseignants auteurs que des enseignants utilisateurs. L'objectif de cette étude est d'explorer les perceptions des inspecteurs de l'enseignement secondaire à propos de l'utilisation des CA de sciences produits et d'investiguer l'impact de leur utilisation dans les classes sur le rendement scolaire des apprenants. Les données qualitatives ont été obtenues à travers des interviews de 6 inspecteurs des SVT et des discussions après des observations de classes. La méthode quantitative a utilisé une grille d'observation de classe et les notes des évaluations sommatives obtenues par des apprenants de deux enseignants l'un utilisant le CA produit et le second ayant préparé son propre support documentaire. Les résultats des entretiens ont mis en exergue des sujets comme l'utilisation abusive des CA par certains enseignants, l'imposition des CA aux apprenants et leur coût, la qualité des contenus des CA et le maintien ou la suppression de la production des CA. D'autre part, le rendement scolaire des apprenants a été meilleur lorsque l'enseignant a préparé son support documentaire qu'il utilise avec ses apprenants. Pour des pratiques enseignantes conséquentes, des suggestions ont été faites pour la réglementation des CA et pour encourager les enseignants à s'inspirer des CA mis à leur disposition pour préparer leurs propres supports documentaires d'enseignement.

Mots clés : enseignement secondaire, approche par les compétences, enseignement des sciences, cahiers d'activités, rendement scolaire

#### ABSTRACT

In order to help student acquire or develop disciplinary competencies in science, according to the competency-based approach in the Republic of Benin, teachers should submit their students to situation-problems related to a phenomenon, to a fact or an object of natural or constructed environment. This requires from the teacher the preparation of documentary activities and supports. The activities textbook (AT) is a compilation of documentary activities produced by teachers or groups of teachers of a given subject matter and sold to secondary school students in Benin. The use without discernment of these AT in the teaching of Life and Earth Science (LES) poses a real problem of ethics and teaching practices from teachers authors and users as well. The purpose of this study was to explore secondary school inspectors' perceptions related to the utilization of the produced science AT and investigate the effect on student's academic outcome. The qualitative data have been obtained through interviews of 6

secondary school LES inspectors and discussions after classes observations. The quantitative method used a classroom observation checklist and marks of summative assessments from two groups of students taught by two teachers; one using the A T and the other creating his own documentary activities. Results of the interviews highlighted topics such as teachers' abusive use of AT, the prescription of the AT to students and their high cost, the quality of their contents and the maintain or the suppression of the production of the AT. On the other hand, students' academic outcome was better when taught by the teacher who created his own documentary activities as teaching support. Suggestions have been made for regulating the AT production and encouraging teachers to take advantage of AT produced in order to create their own teaching documentary activities.

Keywords : secondary education, competency-based approach, science teaching, activities textbooks, academic outcome

## 1. INTRODUCTION

Les orientations générales des programmes d'études en vigueur en République du Bénin dans l'enseignement secondaire depuis 2005 indiquent que les approches privilégiées pour les dits programmes sont le cognitivisme et le socioconstructivisme (Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire, 2003). L'approche cognitiviste a pour visée générale de susciter l'engagement cognitif et affectif, de montrer à l'apprenant comment traiter les informations d'une façon adéquate, de l'emmener à effectuer des transferts. Dans l'approche socioconstructiviste, les conditions de mise en activité des apprenants sont essentielles, car ce qui se joue dans les apprentissages, ce n'est pas seulement l'acquisition de connaissances nouvelles ou la restructuration de connaissances existantes, c'est également le développement de la capacité à apprendre, à comprendre, à analyser ; c'est aussi la maîtrise des outils d'apprentissage. Ainsi, la mise en œuvre effective de ces approches par l'enseignant suppose la mise à disposition de l'apprenant d'outils qui sont la plupart du temps des supports documentaires. Dans l'enseignement des sciences et particulièrement en sciences physiques, la compétence disciplinaire No 1 s'énonce comme suit : « Elaborer une explication d'un fait ou d'un phénomène de son environnement naturel ou construit en mettant en œuvre les modes de raisonnement propres aux sciences physique et chimique et à la technologie. » (DIP, 2010). Par conséquent, afin d'aider l'apprenant à acquérir ou développer cette compétence, l'enseignant soumet l'apprenant à une situation-problème

relative à un phénomène, à un fait ou à un objet de l'environnement naturel ou construit. Ceci exige la préparation des activités documentaires par l'enseignant. Une activité documentaire est une tâche complexe s'appuyant sur un ou des documents de nature scientifique (GRIESP, 2015). Le recours à ce type d'activités - parmi d'autres - favorise non seulement l'acquisition par l'apprenant de connaissances et de capacités, en lien avec des objectifs relevant des programmes, mais contribue aussi à le former à la démarche scientifique. L'utilisation de documents en classe vise à créer un cadre motivant - un contexte - et sert de support à la découverte de nouvelles notions par l'élève : l'objectif principal visé dans ce cas est l'extraction d'informations pour construire de nouveaux « objets scientifiques » : notions, propriétés, modèles, valeur d'une grandeur, etc. D'autre part, BACHELARD (1972) a indiqué que les connaissances scientifiques ne résultant pas d'une simple sédimentation des données de l'expérience; elles se construisent dans un processus qui travaille le savoir déjà là, à travers, aussi, l'investigation de l'information scientifique et le recueil des données du réel qui sont moins des données immédiates que des données déjà construites. Allant dans le même sens, CHARBONNIER (1997) a affirmé que dans les sciences les plus expérimentales, l'information joue un rôle essentiel, le « donné » de l'expérience n'étant lui-même qu'une information prise sur le réel. Il faut donc apprendre à évaluer l'information, c'est-à-dire faire des comparaisons, des recoupements, reproduire les dispositifs de recueil de données pour les valider ou les retravailler.

## Utilisation des cahiers d'activités dans l'enseignement des sciences en République du Bénin : quel impact sur l'apprentissage scolaire ?

Dans cette étude, nous désignons par cahiers d'activités (CA) un recueil d'activités documentaires ou de supports documentaires produits par des groupes d'enseignants d'une discipline donnée et vendus aux apprenants des collèges et lycées au Bénin. L'utilisation sans discernement des dits cahiers pose un véritable problème d'éthique et de pratique enseignante voire de déontologie de la part, aussi bien des enseignants auteurs que des enseignants utilisateurs. L'utilisation de ces CA pose un problème d'éthique car ils sont imposés aux apprenants et vendus à des prix exorbitants au regard de leur qualité et de leurs contenus souvent dérisoires. Cette utilisation pose un problème de pratique enseignante, car certains enseignants ne questionnent plus la scientificité des supports présentés et la pertinence des consignes au regard des objectifs de la séquence à enseigner et de la compétence à développer chez les apprenants. Ces enseignants, pour la plupart du temps, ne font pas toujours recours aux programmes d'études ou aux guides des programmes ou même encore aux documents d'accompagnement proposés par les concepteurs. Ils font de ces CA leurs documents incontournables, sans penser à produire leurs propres activités documentaires. Au regard de l'ampleur que prend cette pratique dans l'enseignement des sciences dans nos collèges et lycées, plusieurs questions voire des inquiétudes s'expriment de la part de certains acteurs du système éducatif. Enfin, un autre constat qu'on ne saurait occulter est cette hostilité qui naît entre ces enseignants et/ou collectif d'enseignants producteurs pour imposer la vente aux apprenants de ces cahiers dans leur collège ou dans le département.

### **2. Historique des cahiers d'activités dans l'enseignement secondaire au Bénin**

L'approche par les compétences (APC) proposée par les responsables du système éducatif en République du Bénin pour l'exécution des programmes d'études en vigueur depuis 2005 n'a pas connu l'adhésion de tous les acteurs du système. La complexité de l'application de l'approche, le manque de matériels didactiques, l'insuffisance de

formation des enseignants, les classes à effectif pléthorique (GADO, et al., 2008), l'absence d'une communication réelle sur le programme sont, entre autres, les raisons évoquées surtout par les détracteurs de cette approche. Afin de combler le vide des matériels didactiques, surtout des manuels scolaires et ainsi alléger un tant soit peu la tâche aux enseignants, les concepteurs ont mis à la disposition des enseignants, en plus des programmes d'études et des guides des programmes, des documents d'accompagnement. En effet, il faut remarquer qu'au départ, il n'y avait pas ces documents d'accompagnement. L'enseignant ne disposait que des documents programmes et guides, ainsi que de manuels qui n'étaient pas toujours adaptés au programmes en vigueur. Le contenu de ces documents d'accompagnement détaille les situations d'apprentissage d'une promotion donnée et propose quelques activités documentaires dont peuvent s'inspirer les enseignants pour élaborer les leurs. Conscients du caractère pratique des dits documents d'accompagnement et surtout des supports documentaires présentés, certains enseignants et/ou collectifs d'enseignants, s'inspirant des contenus de ces documents d'accompagnement ont commencé par produire les supports documentaires, d'abord à l'usage exclusif de leurs apprenants, et après pour la vente à l'échelle de leur collège voire de leur département. C'est ainsi que sont nés, selon plusieurs enseignants interrogés, les CA que nous retrouvons dans nos collèges et lycées.

### **3. Activité documentaire et formation à la démarche scientifique**

Dans la mise en œuvre des programmes d'études selon l'APC, l'activité documentaire est utilisée comme support à la formation à la démarche scientifique. Dans ce sens, l'activité documentaire permet de développer, dans un contexte scientifique des compétences liées à la recherche, à l'extraction et à l'exploitation - organisation, analyse, synthèse - de l'information recueillie ou fournie. Selon GRIESP (2015), avec le développement de ces compétences, essentielles pour le scientifique comme pour le citoyen, les apprenants sont ainsi progressivement habitués à apprendre et

à se cultiver par eux-mêmes dans la perspective d'une formation tout au long de la vie. En d'autres termes, « Engager les apprenants dans une démarche d'investigation scientifique, les rendre acteurs et conscients de cette démarche, les responsabiliser par rapport au travail qu'ils sont amenés à réaliser devrait les aider à percevoir que la science est avant

tout un outil de compréhension du monde fondé sur le raisonnement et l'argumentation » (SANCHEZ et PRIEUR, 2006, p. 71). Le tableau I présente les principales capacités visées par les activités documentaires, associées aux compétences de la démarche scientifique. La liste n'est pas exhaustive et les capacités ne sont pas hiérarchisées.

Tableau I : Principales capacités visées par les activités documentaires  
Main capabilities aimed by documentary activities

Compétences	Principales capacités visées
S'approprier	Dégager la problématique principale d'un ensemble de documents. Acquérir de nouvelles connaissances en autonomie. Identifier la complémentarité d'informations présentées sous des formes différentes (texte, graphe, tableau,...). Extraire des informations de différents documents scientifiques (texte, graphe, tableau, schéma).
Analyser	Relier, trier et organiser qualitativement différents éléments (données, informations...) du ou des documents. Conduire un raisonnement scientifique qualitatif ou quantitatif. S'appuyer sur ses connaissances et savoir-faire et sur les documents proposés pour enrichir l'analyse. Identifier les idées essentielles et leurs articulations. Identifier une tendance, une corrélation, une grandeur d'influence dans des documents faisant appel à des registres différents
Réaliser	Prélever la valeur d'une grandeur d'un document scientifique. Tracer un graphe à partir de données. Utiliser une échelle. Réaliser des calculs analytiques ou numériques. Décrire un phénomène à travers la lecture d'un tableau ou d'un graphe. Schématiser une situation (dispositif, expérience...).
Valider	Faire preuve d'esprit critique. Repérer les points faibles d'une argumentation dans un document (contradiction, partialité, incomplétude). Confronter le contenu de documents avec ses ressources internes (connaissances, savoir-faire) ou des ressources externes (bibliographie, Internet, pairs, professeur...). Estimer des ordres de grandeurs et procéder à des tests de vraisemblance. Discuter la fiabilité des sources. Apprécier la validité d'une information, d'une hypothèse, d'une propriété, d'une loi, d'un modèle...
Communiquer	Rédiger/présenter, une analyse, une argumentation... (clarté, justesse, pertinence, exhaustivité, logique). Rédiger la synthèse d'un document scientifique en effectuant un changement de registre (texte, schéma, carte mentale...). Utiliser comme support de présentation des outils numériques. Illustrer son propos par des schémas, des graphes, des développements mathématiques...

Source : GRIESP (Les nouveaux programmes de seconde année des classes préparatoires aux grandes écoles)

#### 4. Justification de l'étude

La conduite de cette étude est opportune pour plusieurs raisons. La première raison est relative à l'utilisation des CA dans l'enseignement des sciences. Après plus de 15 ans de l'exécution des programmes d'études selon l'APC dans l'enseignement secondaire au Bénin, on est en droit de se demander comment les enseignants font usage des dits cahiers produits. La deuxième raison vient du fait de l'imposition de ces cahiers aux apprenants. Il est important que les apprenants disposent des copies des activités documentaires lors des travaux individuels à effectuer. Cependant, le contexte économique dans lequel nous vivons permet-il la vente, voire l'imposition aux apprenants de ces documents didactiques à des prix parfois hors de la portée de la bourse des parents. Enfin, la troisième raison est que les résultats de cette étude pourront aider les inspecteurs de l'enseignement secondaire, en l'occurrence ceux des matières scientifiques, et autres décideurs du système éducatif béninois à revoir la production et l'utilisation des CA dans nos collèges et lycées et prendre des décisions idoines en vue de leur régulation.

#### 5. Objectif et questions de recherche

L'objectif de cette étude est d'explorer les perceptions des inspecteurs de l'enseignement du second degré à propos de l'utilisation des CA produits par des enseignants et/ou collectifs d'enseignants de sciences et d'investiguer l'impact de leur utilisation dans les classes sur le rendement scolaire des apprenants. Les deux questions de recherche suivantes ont guidé cette étude :

- a. Quelles sont les perceptions des inspecteurs de sciences vis-à-vis de l'utilisation des cahiers d'activités dans les collèges et lycées du Bénin ?
- b. Quel est l'impact de l'utilisation des cahiers d'activités sur le rendement scolaire des apprenants en sciences ?

#### 6. Démarche méthodologique

##### 6.1. Conception de la recherche

La méthode mixte (quantitative et qualitative) de recherche a été privilégiée pour la collecte des données. Des chercheurs optent pour la méthode mixte de recherche pour conduire de solides recherches (ROCCO et al., 2003), pour réduire les préjugés inhérents à une méthode particulière de collecte ou d'analyse des données. Les données qualitatives ont été obtenues à travers des interviews et des discussions après des observations de classes. La méthode quantitative a utilisé une grille d'observation de classe et les notes des évaluations sommatives. La démarche quantitative a consisté à considérer les classes de deux enseignants de SVT. Ces deux enseignants, que nous nommons A et B, ont tous deux obtenus le certificat d'aptitude pour l'enseignement secondaire (CAPES) la même année et ont tenu pendant une dizaine d'années les mêmes promotions. On peut affirmer que ces deux enseignants sont qualifiés pour enseigner les SVT au second cycle du secondaire et donc dans les classes de seconde dans lesquelles ils interviennent. L'enseignant A enseigne dans la seconde D2 dont l'effectif est 56 apprenants (34 garçons et 22 filles). L'enseignant B enseigne dans la seconde D4 dont l'effectif est 61 apprenants (40 garçons et 21 filles). Dans le cadre de cette recherche, selon les informations recueillies auprès du conseiller pédagogique (CP) et de l'animateur d'établissement (AE), l'enseignant nommé A utilise régulièrement un CA, dont il a imposé l'achat à ses apprenants. L'enseignant B n'utilise pas de CA et s'investit à préparer ses propres supports documentaires qu'il photocopie chaque fois et les met à la disposition de ses apprenants. Ces deux enseignants ont été sollicités comme participants à la recherche.

##### 6.2. Site et participants

La recherche a eu pour site un des collèges d'enseignement général de la ville de Parakou dans le nord du Bénin. Ce choix a été motivé

par le fait que les enseignants A et B, le CP et l'AE enseignent dans ledit collège. Six inspecteurs des SVT ont librement accepté de prendre part à l'étude. Le CP et l'AE des SVT ont aussi librement accepté de participer en compagnie des chercheurs à l'observation certaines séquences de classe des deux enseignants de SVT.

### 6.3. Collecte des données

#### *Interviews*

Dans le but de recueillir les perceptions des inspecteurs des SVT, ces derniers ont été soumis à des interviews semi-structurées, enregistrées sur supports magnétiques, d'une durée de 40 minutes chacune. Les questions auxquelles ils ont répondu sont comme suit : (1) Dans votre discipline, que pensez-vous des activités documentaires proposées par les enseignants aux apprenants ? (2) Est-ce-ce que les objectifs sont atteints, lors du déroulement des séquences ? (3) Quelle est votre position concernant la production et l'imposition aux apprenants des CA ?

#### *Observation de classes*

L'équipe composée des chercheurs, du CP et de l'AE a observé, en s'aidant d'une grille d'observation, cinq séquences déroulées par ces deux enseignants. Cette grille comprend deux grandes rubriques à savoir l'aspect général de la classe (cinq questions) et l'activité de l'enseignant (21 questions). Les cinq questions de l'aspect général de la classe ont trait aussi bien à l'aspect de la classe qu'à la présentation de l'enseignant dans sa classe. Les 21 questions concernant l'activité de l'enseignant prennent en compte les aspects méthodologiques et la maîtrise des connaissances de l'enseignant. Cette grille d'observation est celle validée et utilisée par les membres des corps de contrôle lors des visites de classes et des inspections dans l'enseignement des sciences au Bénin. Au moment de l'observation, l'observateur répond aux questions en utilisant l'échelle suivant : 1 = Très bien ou oui ; 2 = Bien ou suffisamment bien ; 3 = Assez bien ou suffisant ; 4 = Inacceptable ou insuffisant ; et 5 = Nul ou non.

#### *Evaluations des connaissances*

Les apprenants des deux classes de seconde ont été soumis à deux différentes évaluations le même jour et à la même heure. La première évaluation a eu lieu au début du semestre avant le début des observations. La seconde évaluation a eu lieu à la fin du semestre. Les apprenants des deux classes ont été informés à l'avance des jours, heures et des notions sur lesquelles porteront les évaluations. Les moyennes obtenues par ces apprenants pour ces deux évaluations ont été comparées.

#### *Post-observation des classes*

La post-observation est la séance d'analyse du vécu pédagogique qui fait suite à l'observation d'une séquence de classe. Dans cette étude, les membres de l'équipe des chercheurs, le CP et l'AE ont eu, à la fin de chaque observation, des séances de post-observation avec l'enseignant observé. Les questions auxquelles chaque enseignant a eu à répondre sont comme suit :

- (a) Quels sont les documents que vous avez utilisés pour préparer votre support documentaire ?
- (b) Pensez-vous avoir atteint vos objectifs à l'issue de cette séquence de classe ? Justifiez votre réponse.
- (c) Quels sont les points forts et les points à améliorer du cours ? Justifiez votre réponse.
- (d) Quels sont les moyens dont tu aurais besoin pour améliorer ta performance ?

### 6.4. Analyse des données

L'analyse des données qualitatives (entretiens) a suivi une procédure recommandée par MILES et HUBERMAN (1994). Ainsi, les interviews ont été transcrites puis lues à plusieurs reprises par les chercheurs. Enfin, en tenant compte des questions de recherche, plusieurs thèmes ont été relevés, codés et catégorisés (BOGDAN et BIKLEN, 1998). L'analyse des données quantitatives a été réalisée en utilisant les statistiques descriptives telles que les moyennes des notes données, aussi bien dans la grille d'observation par les

## Utilisation des cahiers d'activités dans l'enseignement des sciences en République du Bénin : quel impact sur l'apprentissage scolaire ?

membres de l'équipe que de celles obtenues par les apprenants au cours de l'évaluation et les pourcentages.

### 7. RESULTATS

#### 7.1. Question de recherche 1 : Quelles sont les perceptions des inspecteurs de sciences vis-à-vis de l'utilisation des cahiers d'activités dans les collèges et lycées du Bénin ?

Les transcriptions des interviews ont été utilisées pour répondre à cette question relative aux perceptions des inspecteurs de sciences au vu de l'utilisation des CA dans les collèges et lycées du Bénin. Des entretiens et même des échanges informels que les chercheurs ont eus avec le CP et l'AE, plusieurs thèmes ont été identifiés dont les plus récurrents sont l'utilisation des CA, l'imposition des CA aux apprenants et leur coût, la qualité des contenus des CA et le maintien ou la suppression de la production des CA. Les lignes qui suivent, exposent ces thèmes avec des extraits des interviews recueillis pour les soutenir.

##### *Utilisation des cahiers d'activités*

De l'avis des inspecteurs interrogés, il y a une utilisation abusive et sans discernement de ces CA dans les établissements publics et surtout privés. Ils déplorent la disparition des expérimentations dans les collèges et lycées au détriment de l'utilisation de ces supports documentaires. Un inspecteur explique ce qu'il a remarqué lors de ses visites dans les collèges.

Les activités documentaires n'étaient pas proposées par les concepteurs pour l'utilisation qu'on en fait aujourd'hui. Elles étaient présentées afin que l'enseignant des sciences puissent s'en inspirer pour élaborer d'autres afin d'aider les apprenants à développer la compétence disciplinaire No 1. Actuellement, les enseignants ne s'accrochent qu'à ces activités sans penser faire des expériences avec les apprenants. Le problème est encore plus grave dans les privés dont la plupart n'ont pas de laboratoire. (*Inspecteur des SVT, janvier 2015*).

Cet extrait montre que l'utilisation des CA dans l'enseignement des sciences au Bénin pose un problème de pratique enseignante. Les SVT qui sont à priori une science expérimentale ne sont pas enseignées comme elles devraient l'être.

##### *Imposition des cahiers d'activités aux apprenants et leur coût*

Les inspecteurs ont indiqué la pression qui est faite sur les apprenants pour les obliger à acheter les CA. Ils ont souligné comment, de façon systématique ou manière détournée, les enseignants exigent l'acquisition de ces documents par les apprenants. Un autre exprime son exaspération face à la situation.

Ce n'est pas normal qu'on impose l'achat de ces CA aux apprenants ; surtout dans notre contexte économique. Le coût de ces CA n'est pas souvent abordable aux parents d'élèves. Il faut remarquer qu'il y a dans certaines contrées de notre pays où les parents ont du mal à joindre les deux bouts. Si on doit leur imposer l'achat des documents ; alors on n'est pas prêt pour « l'éducation pour tous » (*Inspecteur des SVT, avril 2015*).

Dans cette citation, on peut noter que l'inspecteur se montre solidaire de la situation déplorable dans laquelle vivent certains parents et qui doivent subvenir aux besoins scolaires de leur progéniture. Certains inspecteurs, diront qu'au lieu que ce soient les CA à acheter, les enseignants peuvent leur photocopier le ou les supports documentaires lors de l'étude des situations d'apprentissage.

##### *Qualité des contenus des cahiers d'activités*

Ce thème relatif à la qualité des contenus des CA a été le plus préoccupant pour tous les inspecteurs. En effet, la justesse des connaissances introduites dans ces CA a été mise en doute par tous les inspecteurs. L'un d'eux a résumé l'idée de tous les participants en ces termes :

On se pose des questions sur la scientificité des contenus de ces documents qu'on impose aux

apprenants. Qu'il s'agisse d'un seul enseignant producteur ou d'un collectif d'enseignants, il y a toujours à redire sur la justesse et la pertinence de certaines notions introduites dans ces CA. J'ai l'impression que ces gens s'entendent pour enseigner des contre-vérités aux enfants. (*Inspecteur des SVT, janvier 2015*).

Cet extrait résume le malaise que représentent ces CA que les enseignants produisent et vendent aux apprenants. Le problème de la qualité des contenus de ces documents reste entier et les inspecteurs interviewés se disent dépasser par ce phénomène de la production.

#### *Maintien ou suppression de la production des CA*

A propos du maintien ou de la suppression de la production des CA, les avis des inspecteurs sont partagés. Certains optent pour la suppression pure et simple de ces documents, car leur production et leur imposition posent de véritables problèmes dans l'enseignement général. D'autres, par contre, pensent que leur suppression va empirer les difficultés qu'ont les enseignants et les apprenants à se procurer les documents imposés pour la mise en œuvre de l'APC. Un inspecteur et le CP de notre équipe d'observation font état de leur position à travers les lignes qui suivent :

A mon avis, il faut que les autorités du système éducatif pensent à supprimer la production en série de ces CA. Il faut inciter les enseignants à produire leurs propres supports documentaires. Cela les aidera à être créatifs et ils aideront mieux leurs apprenants à apprendre. (*Inspecteur des SVT, février 2015*).

J'ai toujours pensé qu'il faut supprimer la production de ces documents que l'on met en

vente et que certains enseignants adoptent. Mais lorsque vous considérez tous ces enseignants que nous visitons sur le terrain sans diplôme professionnel et ceux qui, même détenteurs du diplôme professionnel, ne veulent pas vraiment enseigner, on se dit que ces CA les aident quelque peu à ne pas enseigner toujours des contre-vérités et des nonsenses aux apprenants (*CP de l'équipe d'observation, janvier 2015*).

Les deux citations des interviews montrent bien que la suppression de la production des CA ne fait pas l'unanimité parmi les décideurs du système éducatif béninois. On se rend compte, en effet, que la production et l'utilisation posent un problème.

#### **7.2. Question de recherche 2 : Quel est l'impact de l'utilisation des cahiers d'activités sur le rendement scolaire des apprenants en sciences ?**

Afin d'investiguer l'impact de l'utilisation des CA dans les classes sur le rendement scolaire des apprenants, des observations de classe suivies de discussions ont été faites. Après analyse des données collectées de toutes les observations de classe des membres de l'équipe, les 26 questions contenues dans la grille d'observation ont été combinées en 10 caractéristiques pertinentes relatives à l'état de la classe et à l'activité de l'enseignant. Le tableau 2 présente les pourcentages des scores donnés aux deux enseignants A et B participant à l'étude. Le calcul des pourcentages est basé sur le nombre total des observations de classe et le nombre des membres de l'équipe des observateurs (trois chercheurs, CP et AE). Chacun des observateurs a produit cinq grilles par enseignant observé. Donc, on a reçu au total 25 grilles remplies par enseignant observé.

Utilisation des cahiers d'activités dans l'enseignement des sciences en République du Bénin :  
quel impact sur l'apprentissage scolaire ?

Tableau II : Comparaison des pourcentages des scores donnés aux deux enseignants pour les caractéristiques de la séquence de classe  
Comparison of percentages of scores given to the two teachers related to the class sequence characteristics

Les caractéristiques	1		2		3		4		5	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
C1 : Etat de la classe (propreté-clarté-aération-disposition des apprenants)	92,7	93,8	7,3	6,2						
C2 : Motivation des apprenants	41,5	81,2	20,7	12,5	37,8	6,3				
C3 : Disponibilité du matériel pour la manipulation		100	13,7		6,5		79,8			
C4 : Disponibilité des supports documentaires	100	100								
C5 : Application de la démarche caractéristique de l'APC (introduction-réalisation-conclusion)	100	100								
C6 : Exactitude des connaissances scientifiques enseignées		96,7		3,3	76,9		23,1			
C7 : Maitrise des connaissances scientifiques enseignées		92,2		4,3	22,8	3,5	77,2			
C8 : Encouragement à la participation active des apprenants		100	11,0		55,6		33,4			
C9 : Maitrise de l'utilisation du matériel		91,7		6,3	4,9	2,0	7,4		87,7	
C10 : Maitrise du processus d'évaluation formative		100			88,3		1,7			

1 = Très bien ou oui ; 2 = Bien ou suffisamment bien ; 3 = Assez bien ou suffisant ; 4 = Inacceptable ou insuffisant ; et 5 = Nul ou non

Les pourcentages figurant dans le tableau 1 montrent que l'équipe des observateurs a apprécié favorablement les deux enseignants A et B pour les caractéristiques C1 (Etat de la classe : 92,7 % et 93,8 %), C4 (Disponibilité des supports documentaires : 100 %) et C5 (Application de la démarche caractéristique de l'APC : 100 %). Cela veut dire que pour chacun des enseignants observé et pendant les différentes observations que la classe a été propre, bien aérée, le niveau de bruit supportable et la tenue vestimentaire de l'enseignant correcte. De plus, les supports documentaires étaient chaque fois disponibles et la démarche caractéristique de l'APC bien appliquée.

En ce qui concerne les 7 caractéristiques restantes, l'équipe des observateurs a favorablement apprécié l'enseignant B que l'enseignant A. De façon spécifique, pour la C2 (Motivation des apprenants), l'enseignant B motive mieux ses apprenants que l'enseignant A. Cela voudrait dire que pour l'enseignant B l'attention et l'intérêt des apprenants ont été mobilisés durant les séquences de classe. De plus, cet enseignant encourage mieux la participation active des apprenants (C8) pour suivre les cours. Durant les observations de classe, l'enseignant B a toujours eu du matériel disponible pour ces apprenants et a maîtrisé leur utilisation (C3 et C9). En d'autres termes, pendant les

différentes observations, cet enseignant a eu à manipuler ou à faire des expériences avec ses apprenants. Ce qui n'a pas été le cas pour l'enseignant A.

Les membres de l'équipe des observateurs ont été unanimes pour apprécier positivement l'enseignant B en ce que concerne les caractéristiques C6 (Exactitude des connaissances scientifiques) et C7 (Maîtrise des connaissances scientifiques enseignées). Ils ont confirmé que l'enseignant B maîtrise mieux les connaissances scientifiques qu'il enseigne comparé à l'enseignant A. Enfin, il maîtrise mieux le processus de l'évaluation formative (C10). L'introduction des séquences de classe, la réalisation et le retour de projection sont conduites en faisant des évaluations formatives. La rétroaction est régulièrement faite ; ce qui permet aux apprenants de comprendre les cours.

Au cours des discussions faisant suite aux observations, les membres de l'équipe ont confirmé leurs appréciations faites sur les grilles d'observation. Le CP résume le constat qui a été exprimé par l'équipe :

On peut affirmer que l'enseignant B maîtrise

ses connaissances et fait des recherches pour produire les activités documentaires qu'utilisent ses apprenants. Il prend son temps pour expliquer et pour s'assurer que les apprenants ont compris ; tandis que l'enseignant A veut tout simplement terminer sa séquence de classe sans se préoccuper du reste. Ce dernier ne veut pas chercher le matériel et conduire des expériences avec ses apprenants malgré tous les conseils qu'on lui a prodigués. De plus, les apprenants n'utilisent que le CA qu'il leur a vendu. (CP des SVT, février 2015).

Cet extrait montre qu'au cours des post-observations, les enseignants ont été conseillés afin qu'ils puissent améliorer leurs prestations. L'enseignant A n'a pas cru changer sa façon de procéder. Il a continué à utiliser le CA préalablement vendu à ses apprenants.

Les moyennes des notes des deux évaluations auxquelles les apprenants ont pris part ont été calculées. Le tableau III indique les deux moyennes calculées en faisant la somme des notes obtenues par apprenants divisée par le nombre d'apprenants présents au cours de chaque évaluation.

Tableau III : Moyenne des notes des évaluations sommatives des apprenants des deux enseignants  
Means of summative assessment marks given to the students of the two teachers

	$M_A$	Ecart-type	$M_B$	Ecart-type
Evaluation 1	9,45	6.88	9,33	7,45
Evaluation 2	10,02	9,32	14,47	2,01

$M_A$  = Moyenne des notes des apprenants de l'enseignant A  
 $M_B$  = Moyenne des notes des apprenants de l'enseignant B

La moyenne de l'évaluation 1 ( $M_A = 9,45$  ;  $M_B = 9,33$ ) obtenue pour chaque groupe d'apprenants indique que ces derniers ont fourni pratiquement les efforts identiques au cours de l'évaluation en début de semestre. Les deux groupes d'apprenants ont mieux travaillé durant l'évaluation 2, même si ceux de l'enseignant B ont fourni plus d'effort que ceux de l'enseignant A ( $M_A = 10,02$  ;  $M_B =$

14,47). L'écart-type mesurant la dispersion des données autour de la moyenne, est faible pour le groupe B, ce qui explique que les dites données sont resserrées autour de la moyenne. Il est grand pour le groupe A, ces données sont dispersées. Dans le cas précis pour l'évaluation 2, les notes obtenues par les apprenants de l'enseignant A sont éparées (Ecart-type = 9,32) ; tandis que celles obtenues par ceux de

l'enseignant B sont serrées (Ecart-type = 2,01). En d'autres termes, les apprenants de l'enseignant B ont formulé des réponses similaires autour de la moyenne  $M_B = 14,47$  ; alors que ceux de l'enseignant A ont fourni des réponses différentes et distantes de  $M_A = 10,02$ .

## 8. DISCUSSION DES RESULTATS

8.1. Discussion des résultats de la question 1  
De l'analyse des transcriptions et des interviews réalisés pour recueillir les perceptions des inspecteurs, plusieurs thèmes ont été relevés dont les plus saillants sont l'utilisation des CA, l'imposition des CA aux apprenants, la qualité des contenus des CA, le coût de vente des CA et le maintien ou la suppression de la production des CA. Même si les CA, initiés par les concepteurs des programmes d'études, sont produits pour aider les enseignants à améliorer leurs prestations dans les salles de classe, leur utilisation pose un véritable problème d'éthique et de pratique enseignante de la part, aussi bien des enseignants auteurs que des enseignants utilisateurs. En effet, il y a problème d'éthique, car beaucoup d'enseignants imposent l'achat des CA aux apprenants, parfois à des coûts hors de la bourse des parents. En d'autres termes, il y a un rançonnement qui ne dit pas son nom. Il y a problème au niveau de la pratique enseignante, car de l'avis des inspecteurs et du CP, certains enseignants et pas des moindres ne préparent plus leurs cours et n'élaborent pas leurs propres supports documentaires. Le CP avance une proportion de 67 % des enseignants qu'ils visitent régulièrement. On remarque ainsi dans toute une ville et même dans tout un département les CA produits par des collectifs d'enseignants, adoptés et imposés aux apprenants. Cette pratique, bien qu'outillant les enseignants souvent démunis de documents didactiques, est déplorable en ce sens qu'elle n'incite pas les enseignants à la créativité et à l'originalité. On pourrait même avancer que cette pratique, à long terme, amènerait les enseignants à désapprendre.

8.2. Discussion des résultats de la question 2

En ce qui concerne l'impact de l'utilisation des CA dans les classes sur les résultats scolaires des apprenants dans la discipline, l'étude montre que les apprenants enseignés par l'enseignant n'utilisant que ce document ne sont pas aussi performants ( $M_A = 10,02$ ) que ceux enseignés par celui élaborant ses propres supports documentaires ( $M_B = 14,47$ ). En d'autres termes, l'utilisation exclusive des CA préfabriqués impacte négativement le rendement scolaire des apprenants en science. Les conséquences de cette situation sont multiples et connexes. Premièrement, l'enseignant qui opte pour l'utilisation exclusive des CA ne fait plus de recherche pour mettre à jour ses connaissances. Les membres de l'équipe (C7 : 92,2 %) ont reconnu que l'enseignants B maîtrise bien ou suffisamment bien les connaissances scientifiques enseignées ; tandis que 77,2 % des membres de cette équipe ont reconnu que pour l'enseignant A, la maîtrise de ces connaissances est inacceptable ou insuffisante. En effet, ce dernier ne se remet plus en cause sur le plan de la maîtrise de ses connaissances et fait un enseignant transmissif. Ce qui n'est pas conforme aux exigences des orientations générales des programmes d'études en vigueur au Bénin. OKE et al. (2015) ont trouvé le même résultat en investiguant sur les processus d'apprentissage des savoirs en jeu lorsque les enseignants utilisent uniquement les CA en classe de physique. Deuxièmement, du fait de cet enseignement transmissif, les apprenants en sciences, surtout en SVT, se focalisent uniquement sur des connaissances notionnelles ou déclaratives alors que cette discipline privilégie la maîtrise des connaissances aussi bien notionnelles que procédurales. En effet, même si 100 % des membres de l'équipe des observateurs ont mentionné que les deux enseignants maîtrisent très bien l'application de la démarche caractéristique de l'APC tous les observateurs soit 100 % ont reconnu que l'enseignant B procède très bien à l'encouragement à la participation active des apprenants ; alors que 55,6 % des observateurs ont, pour cette même caractéristique (C8), indiqué une maîtrise assez bien pour l'enseignant A. Enfin

troisièmement, les apprenants de ce dernier ont des difficultés pour réussir les évaluations sommatives ; donc leur rendement scolaire est faible. Les évaluations, qu'elles soient formatives ou sommatives ont leur unique rôle dans le processus d'enseignement et d'apprentissage (YU, et al., 2006). Ainsi la conduite de l'une et de l'autre est déterminante dans la réussite scolaire des apprenants. Ainsi, parce que le processus de l'évaluation formative est mal maîtrisé par l'enseignant A, ses apprenants n'ont pas aussi bien réussi l'évaluation sommative que ceux de l'enseignant B.

### **9. Implications de l'étude**

Cette étude a mis en exergue des incohérences au niveau des choix des supports dans le système éducatif béninois. En effet, de cette recherche sur l'utilisation des CA, émergent deux implications. La première implication a pour nom le manque de formation continue des enseignants. Leach (2005) a indiqué que le développement professionnel des enseignants en Afrique au Sud du Sahara ne se fait pratiquement pas ou est inexistant. Des enseignants, même certifiés, ne se remettent plus en cause et ne se préoccupent plus de leur formation continue ; parce que leur diplôme professionnel est à vie. Alors que dans les pays développés comme les Etats-Unis, le diplôme professionnel n'est pas obtenu à vie et l'enseignant est tenu de faire montre, à travers des tests périodiques, de son aptitude à enseigner de façon efficiente. L'enseignant A de cette étude, quand bien même qualifié, utilisait uniquement les CA préfabriqués et n'actualisait plus ses connaissances notionnelles et pédagogiques ; d'où la mauvaise performance de ses apprenants. Cette situation interpelle les autorités à divers niveaux du système éducatif béninois, à initier et encourager la formation continue des enseignants sur le terrain ; car le

développement professionnel constitue un canal important pour atteindre les objectifs de l'éducation (KELANI, 2015).

La deuxième implication de cette étude concerne la réglementation de la production et de l'utilisation des CA dans les collèges et lycées du Bénin. Quand bien même la mise en œuvre des programmes selon l'APC requiert l'usage de beaucoup de documents didactiques, des dispositions en termes de production et de vente de certains documents, en l'occurrence les CA, proposés par des enseignants et/ou collectifs d'enseignants s'avèrent nécessaires. En effet, les autorités d'un système éducatif ne sauraient accepter la prolifération de manuels didactiques dont les contenus scientifiques ne sont pas exacts. De toute façon, pour une pratique enseignante conséquente, il serait convenable que les enseignants s'inspirent des manuels de référence afin d'élaborer leurs propres activités documentaires d'enseignement.

### **10. CONCLUSION**

Le but de cette étude est double. D'abord elle est conduite pour explorer les perceptions des inspecteurs à propos de l'utilisation des CA produits par des enseignants et/ou collectifs d'enseignants de sciences. Ensuite, elle est menée pour investiguer l'impact de leur utilisation dans les classes sur le rendement scolaire des apprenants. Les thèmes identifiés à l'issue des entretiens avec les inspecteurs sont assez instructifs en termes de l'adoption et de l'imposition des CA aux apprenants. Les résultats des visites de classes faites aux deux enseignants et de ceux de l'évaluation sommative rendent compte de l'impact négatif de l'adoption sans clairvoyance de ces CA par certains enseignants sur le rendement scolaire de leurs apprenants.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BACHELARD G., 1972. La formation de l'esprit scientifique, 8e éd. Paris, France.
2. BOKDAN R. C., BIKLEN, S. K., 1998. Qualitative research for education: an introduction to theory and methods, 3<sup>rd</sup> ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
3. CHARBONNIER J-L., 1997. Les « apprentissages documentaires » et la didactisation des sciences de l'information. Spirale: revue de recherche en éducation, 17, 45-59.
4. DIRECTION DE L'INSPECTION PEDAGOGIQUE (DIP), 2010. Programmes d'études des classes de 1<sup>ère</sup> scientifiques. Porto-Novo, Bénin.
5. GADO I., et al. 2008. Implementation of competency-based curriculum reform in primary schools in Benin: perceptions of teachers, supervisors, students, and parents. In C. SZYMANSKI SUNAL et K. MUTUA (Eds.). Undertaking educational challenges in the 21<sup>st</sup> century: Research from the field. (47-68). Information Age Publishing, Inc. Charlotte, NC.
6. Groupe de Recherche et d'Innovation pour l'Enseignement des Sciences Physiques (GRIESP), 2015. Les activités documentaires en physique-chimie au collège, au lycée et en CPGE. Paris, France.  
<eduscol.education.fr/.../activites\_documentaires\_college\_lycee\_cpge.pdf>Avril 2015.
7. KELANI R. R., 2014. Etude des déterminants de la désaffectation des enseignants des sciences physiques en République du Bénin vis-à-vis du développement professionnel. IMO-IRIKISI, FLASH-UAC, 6(1)27-234.
8. LEACH J., 2005. Do new information and communication technologies have a role to play in achieving quality professional development for teachers in the global south? The Curriculum Journal, 16 (3), 293-329.
9. MILES M. B., HUBERMAN A. M., 1994. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
10. MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS PRIMAIRE ET SECONDAIRE, 2003. Programmes d'études par compétences : physique, chimie et technologie. Bénin, Direction Générale de l'Inspection.
11. OKE E. et al. (2015). Réflexion à priori sur le processus d'apprentissage d'élèves utilisant un "cahier d'activités" en classe de physique. Papier présenté au Colloque International sur l'Education Comparée par le Réseau Africain Francophone d'éducation Comparée (RAFEC), du 19 au 21 Novembre 2015 Niamey, Niger.
12. ROCCO T. S., et al. (2003). Taking the next step: Mixed methods research on organizational systems. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 21(1), 19-29.
13. SANCHEZ E., PRIEUR M., 2006. Démarches d'investigation dans l'enseignement des sciences de la terre : activités-élèves et scénarios. Institut National de Recherche Pédagogique, ERTé ACCES et e.Praxis. Lyon, France.<www.inrp.fr/archives/colloques/scenario2006/actes/sanchez\_prieur.pdf>Avril 2015.
14. YU W. M. et al., 2006. Assessment reform in basic education in Hong Kong: The emergence of assessment for learning. Paper presented at the 32<sup>nd</sup> Annual Conference of the International Association for Educational Assessment. Singapore, Hong Kong.