

ブルキナファソ
初等教育・理数科現職教員研修
改善プロジェクト・フェーズ2
終了時評価調査報告書

平成27年5月
(2015年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
JR
15-069

ブルキナファソ
初等教育・理数科現職教員研修
改善プロジェクト・フェーズ2
終了時評価調査報告書

平成27年5月
(2015年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

ブルキナファソ政府は 2002 年に「基礎教育 10 カ年計画」(PDDEB) を策定し、フェーズ 1 (2002 年～2007 年) では「教育の量的拡大」に取り組み、2007 年の初等教育無償化の施行によって、初等教育 (1～6 年生) の就学率は大幅に向上しました。

フェーズ 2 (2008 年～2010 年) では、「教育の質の改善」に重点を置いて取り組んできたものの、初等教育の修了率が半分にも満たないなど依然として課題を抱えており、ブルキナファソ政府は 2012 年から 2021 年の 10 年間を対象とした「基礎教育戦略開発プログラム」(PDSEB) を策定し、基礎教育へのアクセス改善、基礎教育の質の改善等、五つのプログラムに取り組んでいます。

JICA は、生徒の理解度を考慮した学習者中心型の授業実践を行うことのできる教員を育成する現職教員研修の改善のため、2008 年 1 月から 3 年間、「初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト・フェーズ 1 (以下「フェーズ 1」)」を実施しました。同プロジェクトでは、ブルキナファソ国内 4 州 4 県 (カディオゴ、ウブリテンガ、サンマテンガ、トゥイ) において、学習者中心アプローチによる理数科授業を普及すべく、研修実施体制の構築、研修コンテンツの開発、研修講師の育成、教員研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化等に取り組み、プロジェクト終了時にはすべてのパイロット県で教室レベルでの授業実践の改善が確認されました。次なる段階として、それらの成果を全国 13 州 45 県に普及すべく、国民教育・識字省 (MENA) より要請され、JICA は 2011 年 12 月より技術協力プロジェクト「初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト・フェーズ 2」を実施してきました。

今般、上記プロジェクトの終了を 2015 年 9 月に控え、プロジェクトの進捗、目標及び成果達成状況について確認するとともに、終了までの課題や今後の活動計画について関係機関と協議することを目的として、2015 年 4 月 6 日から同年 4 月 23 日の期間、終了時評価調査団をブルキナファソに派遣しました。本報告書は同評価結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトのみならず類似プロジェクトの実施にあたって広く活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力を頂いた関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 27 年 5 月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 戸田 隆夫

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語一覧

評価調査結果要約表

第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
第2章 プロジェクトの概要	3
2-1 基本計画	3
2-2 実施体制	3
2-3 協力内容	5
第3章 評価の方法	6
3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標	6
3-2 評価実施体制	6
3-3 評価実施方法	7
第4章 実績の確認	8
4-1 実績の確認	8
4-1-1 投入実績	8
4-1-2 活動実績	9
4-1-3 成果達成状況	10
4-1-4 プロジェクト目標の達成状況（見込み）	14
4-1-5 上位目標達成状況（見込み）	16
4-2 実施プロセスに関する特記事項	17
第5章 評価結果	18
5-1 評価5項目による評価	18
5-1-1 妥当性：高い	18
5-1-2 有効性：中程度	18
5-1-3 効率性：高い	20
5-1-4 インパクト：中程度	21
5-1-5 持続性：高い	22

5-2	阻害・貢献要因	22
5-3	結 論	23
第6章 提言・教訓		
6-1	提 言	24
6-2	教 訓	24
付属資料		
1.	ミニッツ（英文）	29
2.	ミニッツ（仏文）	61
3.	主な収集文献・資料一覧	93
4.	終了時評価調査日程	96
5.	主要面談者	97
6.	プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）	98
7.	活動計画表（PO）	101
8.	投入実績	102
8-1	専門家派遣	102
8-2	カウンターパート	103
8-3	研修員受入れ	104
8-4	ローカルコスト負担	106
8-5	機材供与	107
9.	評価グリッド	109

プロジェクト位置図



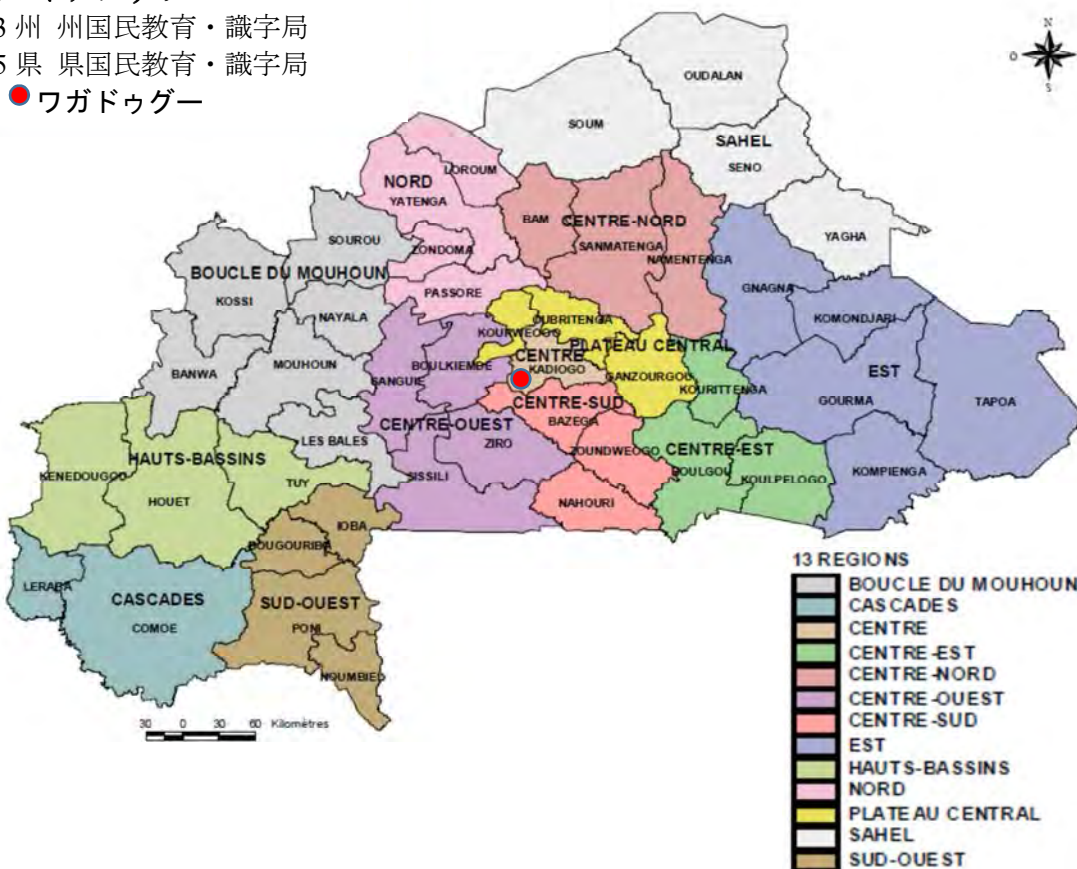
* 研修先行実施 4 県	
Centre 州	Kadiogo 県
Plateau Central 州	Ouhritenga 県
Centre Nord 州	Sanmatenga 県
Hauts Bassins 州	Tuy 県
* 2012 年新規実施 9 県	
Plateau Central 州	Ganzourgou 県
	Kourwéogo 県
Centre Nord 州	Bam 県
	Namentenga 県
Hauts Bassins 州	KénéDougou 県
	Houet 県
Centre Ouest 州	Boulkiemdé 県
Centre Est 州	Boulgou 県
Nord 州	Passoré 県
* 2014-15 年実施 32 県	
上記を含む 13 州	上記を除く全 45 県のうちの 32 県
全国計 13 州	全国計 45 県

ブルキナファソ

13 州 州国民教育・識字局

45 県 県国民教育・識字局

● ワガドゥガー



写 真



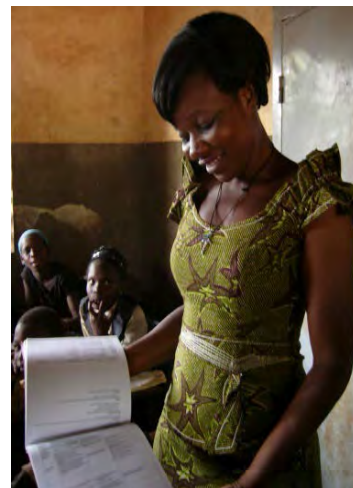
授業中の生徒の活動・態度
第1学年算数



授業中の教員の行動
第1学年算数



プロジェクトによって作成された
研修用教材の視聴覚教材 DVD



学習指導案を提示する教員
試験的な指導案の利用を行
った Kadiogo 県の小学校で



国民教育・識字省次官との
終了時評価調査ミニッツ署名



エンドライン調査結果分析のための
ワークショップを行う中央研修講師

略語一覧

ASEI-PDSI	Activity, Student-centered, Experiment and Improvisation- Plan, Do, See and Improve	学習者中心アプローチ（活動・学習者中心・実験・創意工夫ー計画・実践・評価・改善）
CEB	Circonscription d'Éducation de Base	基礎教育管区
CN	Coordonnateur Nationale du projet	プロジェクト・ナショナル・コーディネーター
COC	Cadre d'Orientation du Curriculum	基礎教育カリキュラム方針枠組み文書
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DAF	Direction / Directeur de l'Administration et des Finances	管理・財務局または局長
DDEPP	Direction / Directrice du Développement de l'Enseignement Primaire Public	公的基礎教育開発局または局長
DECEB	Direction / Directrice des Examens et Concours de l'Éducation de Base	基礎教育総局または局長
DGCOOP	Direction / Directeur Général (e) de la Coopération	協力総局または局長
DGEB	Direction / Directeur Général (e) de l'Éducation de Base	基礎教育総局または局長
DGIREF	Direction / Directeur Général (e) de l'Institut de la Réforme de l'Education et de la Formation	教育・研修改革研究総局または局長
DPENA	Direction / Directeur Provincial de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation	県国民教育・識字局または局長
DRDP	Direction / Directeur de la Recherche et du Développement Pédagogique	教育開発研究局または局長
DREF	Direction / Directeur de la Réforme et de la Formation	改革研修局
DRENA	Direction / Directeur Régional de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation	州国民教育・識字局または局長
DRH	Direction / Directeur des Ressources Humaines	人事局
ENEP	École Nationale des Enseignants du Primaire	初等教員養成校（公立）
ENS-UK	École Normale Supérieure de l'Université de Koudougou	クドゥグ大学高等師範学校（校長・視学官養成）
EPFEP	École Privé de Formation des Enseignants du Primaire	私立初等教員養成校

FCFA	Francs de la Communauté Financière Africaine	セーフーフラン
FN	Formateur National (National Trainer)	中央研修講師
GAP	Groupe d'Animation Pédagogique	教員分科会 (複数の近隣校の集団、クラスター)
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MEF	Ministère de l'Économie et des Finances	経済財政省
MENA	Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation	国民教育・識字省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録 (ミニッツ)
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PDM	Projet Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PDSEB	Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base (2012-2021)	基礎教育開発戦略プログラム (2012-2021)
PRESET	Pre-Service Education and Training	教員養成
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SG	Secretary General	事務次官
SMASE	Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level	初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト (ブルキナファソ国)
SMASE-WECSA	Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa	SMASE (理数科教育強化) アフリカ域内ネットワーク
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ブルキナファソ	案件名：初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト・フェーズ2
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部 基礎教育第二チーム	協力金額：2億2,562万円
協力期間	(R/D)：2011年11月9日 3年9カ月 (2011年12月～2015年9月)
	先方関係機関：国民教育識字省 (MENA) 日本側協力機関：特になし
他の関連協力：	<ul style="list-style-type: none"> ・無償資金協力（コミュニティ開発支援無償）：「第一～五次小学校建設計画」「サヘル地方初等教員養成校建設計画」 ・無償資金協力（一般プロジェクト無償）：「カヤ初等教員養成校建設」 ・技術協力プロジェクト：学校運営委員会支援プロジェクト（2009年11月～2014年3月）、学校運営委員会支援プロジェクト フェーズ2（2014年5月～2017年4月） ・個別専門家：政策アドバイザー（教育）（2014年～2016年） ・青年海外協力隊：小学校教員
1-1 協力の背景と概要	
<p>ブルキナファソ政府は、2002年に「基礎教育10カ年計画」(PDDEB)を策定し、フェーズ1(2002年～2007年)では「教育の量的拡大」に、フェーズ2(2008年～2010年)では「教育の質の改善」に重点を置いて取り組んできた。2007年の初等教育無償化により、初等教育(1～6年生)の純就学率は、2002年の38.2%から2010年には62.2%に増加した。</p> <p>一方、教育の質においては2012年時点で初等教育の修了率が半分にも満たないなど、依然として課題を抱えており、ブルキナファソ政府は、2012年から2021年の10年間を対象とした「基礎教育戦略開発プログラム」(Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base : PDSEB)を策定し、基礎教育へのアクセス改善、基礎教育の質の改善等、五つのプログラム¹に取り組んでいる。学校現場においては、多くの教員が生徒の理解度を考慮しない板書中心の暗記・詰め込み型授業を行っており、生徒の理解度を考慮する学習者中心型の授業実践を行える教員を養成するために現職教員研修(In-Service Education and Training : INSET)の改善が急務となっている。</p> <p>このような背景の下、JICAは2008年1月から3年間、初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト(Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level、以下「SMASE」)フェーズ1(以下「フェーズ1」)を実施した。同プロジェクトでは、</p>	

¹ 「基礎教育戦略開発プログラム (PDSEB)」(2012-2021)では、本文記載の二つのプログラム以外に3プログラム(「ノンフォーマル教育の改善」「フォーマル・ノンフォーマル教育の運営の改善」「PDSEB実施のための運営管理の改善」)の取り組みを行っている。

ブルキナファソ国内4州4県（カディオゴ、ウブリテンガ、サンマテンガ、トゥイ）において、学習者中心アプローチの具体的な実践方法である ASEI-PDSI²の理数科授業を普及すべく、教員分科会（Groupe d'Animation Pédagogique、以下「GAP」³）、視学官のモニタリングを活用しつつ、研修実施体制の構築、研修コンテンツの開発、研修講師の育成、教員研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化に取り組んだ。プロジェクト終了時にはすべてのパイロット県で教室レベルでの授業実践の改善が確認された。本プロジェクトはその成果を全国13州45県に普及すべく、国民教育・識字省（以下「MENA」）より要請されたものである。

1-2 協力内容

本事業は、ブルキナファソの全国公立小学校教員に学習者中心の理数科授業の実施方法を普及することにより授業の質を改善するものである。具体的には、フェーズ1パイロット県以外の県において中央・地方研修を実施するとともに、全国において教員へのモニタリング・技術支援体制を強化する。また、パイロット県において研修コンテンツ作成メカニズムを構築し、先方政府が全国で自立的に活動を継続する体制づくりへの支援を行う。そして、これらの活動により、GAPなどの現職教員研修制度を強化し、初等教育理数科における学習者中心の授業の全国普及を図り、授業の質改善に貢献することとしていた。しかし、MENAの政策変更によりGAP研修制度が廃止され、年1回の短期集中型の研修（5日間）に変更された。これを受けて、プロジェクトでは、中間レビューを通じ、協力内容の見直しを行った。具体的には、毎年実施される学年別の教員研修の機会を通じ、引き続き ASEI-PDSI をテーマとして現職教員研修を実施⁴するとともに、理数科学習指導案の作成・配布を通じた授業改善を図ることとした。

(1) スーパーゴール：全国の公立小学校児童の理数科学力が改善される。

(2) 上位目標：全国の公立小学校児童の理数科の学習の質が改善される。

(3) プロジェクト目標：全国公立小学校教員の授業実践が改善される。

(4) 成果

成果1：学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。

成果2：理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。

成果3：学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。

² JICAの支援によるケニア「中等理数科教育強化計画（SMASSE）プロジェクト」（1998年7月～2003年6月）で開発されたActivity（活動）、Student-centered（学習者中心）、Experiment（体験、実験）、Improvement（創意工夫）、Plan（計画）-Do（実践）-See（評価）-Improvement（改善）のサイクルを重視した授業改善スローガン。

³ 国民教育・識字省（Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation : MENA）基礎教育総局（Direction Général de l'Éducation de Base : DGEB）が管轄している教員同士の自主的な講習会。

⁴ MENAにより、全45県の全教員及び全校長を対象としたASEI-PDSIに関する研修セッションが2015年2月23～28日に実施された。

(5) 投入（評価時点）

日本側：総投入額 2億2,562万円

長期専門家派遣 2名

機材供与 671万円

短期専門家派遣 5名

ローカルコスト負担 1億1,543万円

研修員受入れ（本邦） 長期：0名、短期：23名

（第三国） 計10名

相手国側：

カウンターパート配置 25名

ローカルコスト負担 7,714万円

その他（モニタリング評価活動費用、研修参加者の日当・交通費等）

2. 評価調査団の概要

調査者	団長/総括 村田 敏雄 JICA 人間開発部 国際協力専門員（教育） 協力企画 望月 裕司 JICA 人間開発部基礎教育第二チーム 調査役 評価分析 山口 豊 有限会社クランベリー	
調査期間	2015年4月6日～2015年4月23日	評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成果

成果1：学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。：達成された
指標 1-a：全授業を網羅する指導案集が作成される。

指標 1-b：70%以上の教員が、プロジェクトが作成する指導案の内容に満足している。

成果1は、ブルキナファソ側の積極的な指導案作成への関与により達成された。

小学校全6学年の理数科授業を網羅する指導案集が、プロジェクトの中央研修講師及びボランティア教員によって2014年12月までに作成を終えた。日本側からは理数科教育指導の長期専門家に加えて、理数科指導案作成補助のための短期専門家が技術指導にあたり、質の向上に努めた。

先のサンプリング調査では、指導案を配布した教員の80.2%が指導案の内容に満足している旨の回答をしている。指導案は教員の授業準備の負担を軽減すると同時に、教室での学習者中心アプローチの実践を促進するように工夫した内容となっている。

成果2：理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。：達成された

指標 2-a：90%以上の視学官及び教員が、理数科における学習者中心アプローチに関する研修を修了している。

指標 2-b：理数科における学習者中心アプローチに関する研修を通じて、視学官及び教員の理解度を測るテストの正解率が上昇する。

成果2は、プロジェクトの協力による指導員研修と、それを受けてMENAによって実施された全国規模の教員・校長研修の実施により達成された。

プロジェクトは視学官、初等教員養成校（École Nationale des Enseignants du Primaire : ENEP）教官、クドゥグ大学高等師範学校（École Normale Supérieure de l'Université de

Koudougou : ENS-UK) 教官及び卒業生等の 97.3%に対して研修を実施し、学習者中心アプローチの指導員を養成すると同時に、校長・教員研修実施のための準備を行った。これを受けて MENA は 2015 年 2 月に全国規模の研修を行い、全国の公立小学校の校長・教員の 99%以上が ASEI-PDSI アプローチの研修を受講した。

また、プロジェクトでは、これらの研修の実施に際し、視学官及び教員の学習者中心アプローチの研修内容の理解度を測るサンプル調査を行った結果、テストの正解率の上昇が確認された。

成果 3 : 学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。 : 達成見込みは不明 (測定せず)

成果 3-a : 基礎教育管区 (Circonscription d'Éducation de Base : CEB) 視学官の 50%以上が学習者中心アプローチに関するモニタリング・技術支援を行う。

成果 3-b : 教育・研修改革研究総局 (Direction Général de l'Institut de la Réforme de l'Éducation et de la Formation : DGIREF) が、学習者中心アプローチに関するモニタリング結果と好例に関する情報収集・分析を本来業務とする。

成果 3-c : 教育・研修改革研究総局 (DGIREF) 内の一課がプロジェクト活動を引き継ぎ、同活動の継続実施に必要な予算が 2015 年度より DGIREF の経常予算として確保される。

成果 3 は、2014 年 10 月に生じた政変の影響により、MENA 内での部局再編や各局への予算付けの過程にあたることから、達成見込みは不明である。

モニタリング調査結果の収集、そのために必要な書類の印刷・配布は DGEB が通常業務の一環として担当する予定である。モニタリング結果と好例の分析は、DGIREF が通常業務の一環として実施する予定である。DGIREF は、研修内容の質を確保するために必要な予算措置を行う。DGIREF による予算付けは確認できていないため、引き続き動向を注視する。

プロジェクトの活動継続のための、業務の引き継ぎが残りのプロジェクト実施期間中に予定されている。具体的には、授業評価に関する情報収集及び取りまとめは、既存の CEB 報告書収集の仕組みを活用して継続予定であり、DGEB が引き継ぐ予定である。

なお、2014 年 10 月下旬に現地にて生じた政変の影響により、MENA による全国研修の実施及び指導案配布に遅れが生じたため、基礎教育管区 (CEB) の視学官によるモニタリング・技術支援実施に遅れがみられる。

(2) プロジェクト目標

全国公立小学校教員の授業実践が改善される。 : 達成見込み

指標 : 研修済み 13 県の理数科授業において

- a. 教員の 90%以上が、指導案を活用して理数科授業を実践する。
 - b. 教員の 70%以上が、授業評価ツールの 7.4 において、評価 3 以上を達成する。
 - c. 教員の 70%以上が、学習観察ツールの 3.3 において、評価 3 以上を達成する。
- * 授業評価・学習観察ツールのスケールは 1~4 (4 が最も良い) である。
 - * 授業評価ツールの 7.4 の評価 3 は「授業計画を 90%順守した」となっている。
 - * 学習観察ツールの 3.3 の評価 3 は「児童の 80%が、説明された活動目的・方法に沿って、

正確に学習活動を行っている」となっている。

プロジェクトが実施した調査結果に教員の授業実践に係る改善がみられ、プロジェクト目標の達成が見込まれる。

プロジェクトが実施したエンドライン調査では、算数においては 85.2%、理科においては 86.5%の教員の授業評価ツール 7.4（授業計画の順守）の達成（評価 3 以上）が観察された。

また、算数ではわずかに及ばなかった（65.1%）ものの、理科において 73.5%の教員が学習観察ツール 3.3（教員の指示に沿った児童の学習活動）の実践を達成（評価 3 以上）した。さらに、プロジェクトが実施したモニタリング調査では、教員の授業評価ツールの総合的な評価において、プロジェクト実施期間中の教員による理数科授業実践の改善が観察された。MENA による指導案の配布が遅れたために、指導案を活用した理数科授業実践に係る全国規模の調査は実施できなかった。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

- ・ プロジェクトはブルキナファソ政府の教育分野の開発政策である「基礎教育開発戦略プログラム（PDSEB）2012-2021」の内容に合致している。PDSEB は、教育の質の向上を優先プログラムの一つとして掲げており、その手段として教員養成と現職教員研修を掲げている。
- ・ プロジェクトはターゲットグループのニーズと一致している。現職教員の多くは研修機会が不足しており、また新任教員の急速な増加により、研修ニーズがさらに高まっている。
- ・ 対ブルキナファソ国別援助方針（2012 年 12 月）において、「成長の加速化と人的資本の強化」を基本方針（大目標）として掲げている。このうち、人的資本の強化において、「教育の質の向上」が重点分野とされており、本プロジェクトはこれら方針に合致する。また、「対ブルキナファソ事業展開計画」（2014 年 4 月）では、教育の質改善プログラムの援助の一つとして位置づけられている。
- ・ プロジェクトは第 5 回アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on African Development：TICAD V）で合意された「横浜宣言 2013」に基づく行動計画の重点分野の一つである、「科学・技術・工学・数学分野の指導と学習の強化」のための活動と一致する。

(2) 有効性：中程度

- ・ プロジェクトによるモニタリング調査結果により、初等理数科における教員の学習者中心アプローチによる授業実践の改善が確認されている。またエンドライン調査では、プロジェクトが作成した理数科指導案活用による授業改善も観察された。
- ・ MENA は 2015 年 2 月に、プロジェクトの推進する学習者中心アプローチに係る研修を実施し、ほぼすべての小学校校長及び教員が受講した。プロジェクトによる同全国研修実施のための準備活動は効果的であり、97%以上の視学官等を訓練し、MENA による全国研修実施に大きく貢献した。

- ・ プロジェクトは、中央研修講師と教員の協力を得て、初等理数科 6 学年の全指導案を作成した。MENA はこれら指導案を全公立小学校へ配布するための準備作業を進めており、配布完了後には、さらにブルキナファソにおける学習者中心アプローチの拡大に貢献することが期待される。
- ・ ブルキナファソ側の教員研修制度の改編により活動の計画に遅れがみられたため、プロジェクトは 2013 年 12 月に活動計画の見直しを行い、基礎教育管区（CEB）による研修実施に対応するための調整を行った。その後、プロジェクトは予定されていた活動を実施しており、全国の公立小学校教員の授業実践の改善に貢献している。今後、MENA によって理数科指導案の印刷が行われ、教員に配布されることが期待される。

(3) 効率性：高い

- ・ 2014～2015 年にプロジェクトが実施した 2 段階カスケード方式による校長・教員研修は、従来の教員分科会（GAP）を通じた方式よりも、さらに効率的に研修を実施することが可能であった。同研修の実施に対する良好な評価は、調査期間中に多様なレベルのプロジェクト関係者から得ることができた。
- ・ 主にブルキナファソの教員研修制度の改編による、全国規模の校長・教員研修の実施の遅れは、研修後のプロジェクトによるモニタリング調査実施に遅れをもたらした。
- ・ プロジェクトが作成した視聴覚教材は、学習者中心アプローチによる授業実践方法を教員に効率的に、また明確に伝えることに役立った。プロジェクトは ASEI-PDSI 授業の例等を記録した DVD 教材を全国の視学官に配布し現職教員研修での利用を促進し、また、同教材は ENEP でも活用されている。こうしたデジタル教材は、IT 技術の普及に伴い、今後一層の活用が期待できる。
- ・ プロジェクトは、ブルキナファソの小学校に派遣された青年海外協力隊員とも協調して、ブルキナファソの現状に合った、学習者中心アプローチの実践に役立つ理数科教材の開発に協力した。
- ・ アウトプットの算出、アウトカムの実現のため、専門家（長期、短期）及び機材等の投入は、必要なタイミングで適切に実施された。

(4) インパクト：中程度

- ・ プロジェクトが推進する学習者中心アプローチ（ASEI-PDSI）は、2015 年 3 月の MENA の基礎教育カリキュラム方針枠組み文書（Cadre d'Orientation du Curriculum : COC）に取り入れられ、カリキュラム改訂のための統合的教育アプローチ（API）に資するアプローチの一つとして採用された。
- ・ 学習者中心アプローチは、ENEP の教員養成課程に取り入れられつつある。例えば ENEP ルンビラ校では、2014-2015 年の学年に同アプローチの訓練を生徒に対して実施した。
- ・ クドゥグ大学高等師範学校（ENS-UK）の校長・教育指導主事・視学官養成課程においても、2015 年 7 月に学習者中心アプローチの研修実施が計画されている。
- ・ 2015 年 2 月に実施された校長・教員研修には、公立校だけでなく、多くの私立の小学校の教員も自主的に参加した。一部の私立校はその教員に対し、同研修参加のための研修費用を補助し、参加を促進した。

- MENA は、公立校の教員の一部が私立の教員養成校（École Privé de Formation des Enseignants du Primaire : EPFEP）からも採用されている状況にかんがみ、学習者中心アプローチの導入を、公立教員養成校である ENEP のみでなく、EPFEP に対しても促進していくことを検討している。
- 2015 年 3 月のエンドライン調査において、児童の理数科の学習の質により良い結果がみられ、今後、上位目標の達成も期待される。

(5) 持続性：高い

- PDSEB は、ブルキナファソの基礎教育分野の長期的な開発政策として継続する見込みであり、そのなかでカリキュラム改訂は中心的プログラムの一つとなっている。プロジェクトの推進する ASEI-PDSI はカリキュラム改訂に参考となる教育アプローチの一つとして採用されたため、政策面での持続性が確保された。
- 学習者中心アプローチの研修は、ENEP による教員養成課程での研修実施によって継続されている。ENEP では、プロジェクトによって訓練された教官とプロジェクトの開発した教材が、ENEP の設備の中で活用され、効率的、かつ継続的な研修実施が可能となっている。
- 「研修セッション」や「教授法会議」の枠組みによる現職教員研修の今後の実施は、ブルキナファソ政府の厳しい財政事情等の影響を受ける可能性が高い。DGIREF が研修実施のための予算を確保する必要がある。
- プロジェクトで養成された中央研修講師は、研修・モニタリング調査・教員指導・指導案作成などの面で、既に高い能力を有している。他方で、教員が学習者中心の授業を実践するためには、MENA による視学官や校長に対する継続的な能力強化が必要とみられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- プロジェクトは、GAP 停止による研修制度の変更に対処するために、活動計画の調整を行い、計画調整後は活動をほぼ予定どおり実施した。

(2) 実施プロセスに関すること

- MENA は高いオーナーシップにより、遅れが生じたものの、大規模な全国研修を 2015 年 2 月に実施し、全国の公立小学校の校長及び教員に対する学習者中心アプローチの研修を行った。
- プロジェクトチームと中央研修講師は、研修実施・指導案作成・モニタリング調査などのプロジェクト活動の推進に積極的に貢献した。
- プロジェクトによる、ENEP の教官に対する研修実施及び研修教材の提供は、ENEP による教員養成課程での学習者中心アプローチの導入を促進し、研修拡大と継続に貢献した。

3-4 効果発現を阻害した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・ CEB の視学官による、校長・教員への指導体制が十分でなく、CEB は教員による学習者中心アプローチの実践促進のための指導をスムーズに実施することが困難であった。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ MENA による校長・教員研修の実施と指導案配布の遅れは、プロジェクトによるモニタリング調査活動に遅れを生じさせた。

3-5 結論

プロジェクトは、学習者中心アプローチ推進のための研修を、ほぼすべての公立小学校の校長・教員に対して実施し、さらに初等理科 6 学年の指導案を同アプローチに基づき作成したことにより、教員の授業実践の改善に貢献しており、プロジェクト目標を達成しつつある。

当初計画を超え、プロジェクトの研修は ENEP、ENS-UK、私立小学校、私立の教員養成校に拡大する傾向をみせている。またプロジェクトが推進する学習者中心アプローチは、MENA の基礎教育カリキュラム方針枠組み文書（COC）に取り入れられ、カリキュラム改訂に影響を与えるインパクトを生じた。ENEP での研修実施及びカリキュラムへの導入は、プロジェクトの学習者中心アプローチの持続性を高めることに貢献している。プロジェクト実施期間中には、現職教員制度の改編があり、また MENA による活動の遅れがあったものの、プロジェクトはほぼ予定の活動を終えて終了する見込みである。

3-6 提言

(1) MENA は、プロジェクトの活動を通じて養成された中央研修講師等の経験を有する有能な人材を、学習者中心の教育促進のために積極的に活用することが適当と思われる。

(2) MENA は作成した指導案の活用を促進するために、指導案を全国の小学校に配布し、さらに MENA のホームページに掲載することが望ましい。

(3) JICA は学習者中心アプローチによる教員の授業実践及び児童の教室での学習の改善を測定するために、プロジェクトの有効性の検証のため 3 年後に事後評価を実施し、その結果を踏まえ MENA は必要に応じて成果品の改善等を行うことが望ましい。

(4) 実施可能、かつ継続可能な教員研修メカニズムを構築するために、将来的に MENA は、授業研究、ICT を活用した教育、遠隔教育などの教員研修のメカニズムを検討することが望ましい。

3-7 教訓

(1) JICA は、プロジェクトの準備段階において、研修制度及び教育現場の状況につき、さらに十分な調査を行うことで、プロジェクトの一層スムーズな実施の支援を行うことが可能

であったと考えられる。

- (2) 案件形成時点で、円滑なプロジェクト運営のために、双方でより適切なコストシェアリングを設定することが望ましい。
- (3) プロジェクトは教育の質の向上などの中心的な教育政策を具現化することで、相手国政府の高いオーナーシップを維持することができる。また、その実践により教室レベルの改善に貢献することが可能である。

Summary of Final Evaluation

1. Outline of the Project	
Country : Burkina Faso	Project Title : Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level Phase II (SMASE–Burkina Faso II)
Issue/Sector : Basic Education	Cooperation Scheme : Technical Cooperation
Division in charge : Basic Education Division 2, JICA Human Development Department	Total Cost : 225,622,000YEN (at the time of the Terminal Evaluation)
Period of Cooperation	(R/D) : November 9th, 2011
	3 years and 10 months December 2011 - September 2015
	Partner Country's Implementing Organization : Ministry of Basic Education and Literacy (MENA)
	Japanese Cooperation Organization : N/A
Related Cooperation :	<ul style="list-style-type: none"> - Grant Aid/Grant Aid for Community Empowerment on “Construction of primary schools (Phase I~V) ”, Grant Aid for Community Empowerment on “Construction of National school for Primary Teacher of Dori” - Grant Aid/Grant Aid for General Projects on Construction of National School for Primary Teacher of Kaya” - Technical Cooperation on “School Management Committee Support Project” (November 2009 - March 2014) and “School Management Committee Support Project Phase II” (May 2014 - April 2017) - Individual expert “Policy Advisor” (Education) (2014 - 2016) - Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) “Primary School Teachers”
1-1 Background of the Project	
<p>The Government of Burkina Faso formulated “10-Year Basic Education Development Plan (PDDEB) in 2002. In its Phase I (2002-2007) the Government made efforts to carry out the plan focusing on the “quantitative improvements in education” and in its Phase II (2008-2010) it focused on “qualitative improvements in education”. The net enrollment rate in primary education improved from 38.2% in 2002 to 62.2 % in 2010, mainly thanks to the introduction of gratuitous primary education system in 2007.</p> <p>However, qualitative improvements in education have not been achieved sufficiently. For example the primary education completion rate has not yet reached fifty percent in 2012. Then the Government of Burkina Faso prepared the Development Strategy Programme of Basic Education (PDSEB) for a period of ten years beginning form 2012 and ending 2021, which contains 5 programs¹ including those for “Increased access to formal basic education” and “Improvement in quality of formal basic education”. In places of education, there is strong demand for in-service education and training (INSET) to enable</p>	

¹ In addition to the 2 programs mentioned in the above, 3 programs are included in the Development Strategy Programme of Basic Education (PDSEB) 2012-2021 They are namely programs for “Development of non-formal education”, “Administration of formal and non-formal basic education sector” and “Effective and efficient management of PDSEB”.

teachers to practice more learner-centered approach. The demand for INSET exists, because many teachers do not pay much attention to the level of understanding of students in classrooms, while they teach merely by writing on the chalkboard and place emphasis on memorization.

Under such circumstances, JICA executed “Project of Teacher Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level (SMASE – Burkina Faso)”, hereinafter referred to as “the phase 1 project”, for 3 years from January 2008. The phase 1 project aimed to extend practices of learner-centered approach in science and mathematics classrooms with ASEI-PDSI², practical ways to implement the practices, in the four provinces of Kadiogo, Ouhritenga, Sanmatenga, and Tuy. It intended establishment of training structure, development of training contents, training of trainers, provision of training for teachers, and strengthening of monitoring by local education officers, making good use of pedagogic facilitation groups (GAP)³ and monitoring by inspectors. The Terminal evaluation of the phase 1 project confirmed improvements in teaching practices in classrooms in all the pilot provinces mentioned above. In order to extend the results produced by the phase 1 project to the 45 provinces in the 13 regions of Burkina Faso, the Project was requested by the Ministry of Basic Education and Literacy, hereinafter referred to as “MENA”.

1-2 Project Outline

The Project aims at improving the quality of science and mathematics classes by extending learner-centered approach to teachers of the public elementary schools in Burkina Faso. More specifically, the Project implements national and provincial training for the provinces other than the target provinces of the phase 1 project, and strengthens monitoring and technical assistance for the teachers in whole the country. The Project also intends to establish a mechanism producing training contents in the target provinces and to support the Government in establishing a system to continue the activities by itself. With these activities, the existing INSET system including GAP was expected to be reinforced and it was hoped that science and mathematics classes with learner-centered approach would expand to the whole country, contributing to the improvements in the quality of the classes. However, MENA changed its policy suspending GAP INSET system and decided to adopt 5 day short-term intensive training sessions once a year instead. In order to adapt to this policy change, the Project adjusted cooperation activities during its Mid-term review. In particular, the Project decided to continue providing INSET on ASEI-PDSI through the training sessions which are to be implemented annually according to school years and intend to improve teachers’ pedagogical practices with the development and the distribution lesson plans in science and mathematics.⁴

² An abbreviation for the teaching approaches developed by the Project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Kenya from July 1998 to June 2003, which was supported by JICA. ASEI-PDSI stands for the teaching approaches (Activity, Student-centered, Experiment and Improvisation) which place emphasis on a cycle for improvements (Plan, Do, See and Improve).

³ Seminars organized voluntarily by the teachers themselves under the control of the General Directorate of Basic Education (DGEB) of MENA.

⁴ MENA implemented training sessions on ASEI-PDSI for all the directors and teachers of public primary schools of the 45 provinces during the days from 23rd to 28th February, 2015.

(1) Super Goal
Students' achievement in science and mathematics is improved in all public primary schools in Burkina Faso.

(2) Overall Goal
Students' learning in science and mathematics classes is improved in all public primary schools in Burkina Faso.

(3) Project Purpose
Teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in science and mathematics are improved through continuous teacher training.

(4) Outputs
Output 1 : The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed.
Output 2 : The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics.
Output 3 : The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced.

(5) Inputs (at the time of the Terminal Evaluation)
Japanese Side : Total (as of the Terminal evaluation) 225.62 million JPY

- Long Term Experts : 2, Short Term Experts : 5
- Training opportunities : 23 short-term trainees in Japan and 10 third-country trainees
- Provision of equipment and materials : 6.71 million JPY
- Local costs : 115.43 million JPY

Burkina Faso Side

- Counterpart personnel assigned to the Project : 25
- Local costs : 77.14 million JPY
- Others (Costs for monitoring and evaluation, allowance and transportation fee for training participants etc.)

2. Final Evaluation Team

Members of the team	MURATA Toshio	Leader	Senior Advisor in education, JICA
	MOCHIZUKI Hiroshi	Cooperation and coordination	Assistant Director Basic, Education Division II, Human Development Dept. JICA
	YAMAGUCHI Yutaka	Evaluation and analysis	General Manager, Cranberry, Inc.
Period of Evaluation	April 6, 2015 – April 23, 2015		Type of Evaluation : Terminal Evaluation

3. Overview of Evaluation Results

3-1. Project Performance

(1) Outputs

Output 1 : The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed. : Achieved

Indicator 1-a : The lesson plans that cover all lessons of science and mathematics are developed.

Indicator 1-b : More than 70 % of teachers are satisfied with the contents of the lesson plans developed by the Project.

Output 1 was achieved thanks to active participation by Burkina Faso side in the development process of lesson plans.

All the lessons plans by National Trainer and volunteer teacher were developed for science and mathematics of 6 grades in primary school level by December 2014. For the purpose of enhancing their quality, a short-term expert was dispatched from the Japanese side for the development of science and mathematics lesson plans in addition to a long-term expert in science and mathematics education.

80.2% of teachers who had utilized the lesson plans, declared satisfaction with the contents of the lesson plans in a questionnaire survey. The contents of the lesson plans were designed to promote teachers' implementation of the learner-centered approach in classrooms, reducing their burden of preparation for the class.

Output 2 : The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics. : Achieved

Indicator 2-a : More than 90 % of inspectors / pedagogical advisors and teachers are trained with regard to the learner-centered approach.

Indicator 2-b : The score of post-test in the continuous teacher training on the learner-centered approach is improved in comparison with that of pre-test.

Output 2 was achieved with the trainers' training implemented by the Project and national training sessions conducted by MENA for directors and teachers. The Project trained 97.3% of the pedagogical advisors, inspectors, instructors of ENEP (Ecole Normale de l'Enseignement Primaire) and ENS-UK (Ecole Normale Supérieure de l'Université de Koudougou) and graduates of those schools to create trainers of the learner-centered approach, preparing for the training sessions for directors and teachers. More than 99% of the school teachers and directors of public primary schools were trained on ASEI-PDSI approach in the national training sessions conducted by MENA in February 2015. Sampling tests were implemented to measure the degree of understanding by inspectors and teachers on the learner-centered approach. The score of post-test was improved compared with that of pre-test implemented during the training sessions.

Output 3 : The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced. : Unmeasured

Indicator 3-a : More than 50 % of inspectors / pedagogical advisors carry out monitoring on practices of

the learner-centered approach, and provide technical support.

Indicator 3-b : Collecting and analyzing information on the monitoring results and good practices of the learner-centered approach become routine services in DGIREF.

Indicator 3-c : The funds necessary for continuously enhancing teacher professional development on the learner-centered approach are incorporated in the regular budget of DGIREF from the fiscal year 2015.

Because of the impact of political change that occurred in October 2014 and under the process of budgeting to each department and reorganization in MENA, achievement of the output 3 was unknown.

General Department of Basis Education (DGEB) is in charge of collecting information, printing and distributing necessary documents, which is a part of its routine services. Analysis of monitoring results and good practices will be in charge of General Department of Institute of Education and Training Reform (DGIREF). DGIREF will be in charge of preparing necessary funds for securing the quality of training contents. Since the budgeting by DGIREF is not confirmed, the monitoring would be continued.

In the rest of the project period, activities are planned for the preparation of continuous operation of some project activities. Specifically, the information collected and compiled on the teaching evaluation will be continued by utilizing the mechanism of existing CEB report collection, and DGEB will be took over them.

Delays were produced in carrying out monitoring and technical advising services by inspectors and pedagogical advisors of CEB, because of a delay caused by political change in Burkina Faso, occurred in late of October 2014, in the implementation of the national training sessions by MENA and in the distribution of lesson plans.

(2) Project Purpose

Project Purpose : Teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in science and mathematics are improved through continuous teacher training. : Expected to be achieved

Indicator : In science and mathematics lessons in 13 trained provinces :

- a. More than 90 % of teachers practice the learner-centered approach according to the lesson plans.
- b. More than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool.
- c. More than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 3.3 (for students) in the monitoring / evaluation tool.

The project purpose is expected to be achieved, having observed improvement in teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in classrooms.

In mathematics, 85.2% and in science 86.5% of the teachers obtained successful scores (3 or 4) in the assessment of the lesson with regard to respect of lesson plan, concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool in the end-line survey conducted by the Project.

In addition, in science, 73.5% of teachers obtained successful scores (3 or 4), although in mathematics slightly lower scores (65.1%) than the target (70%) were obtained by teachers with regard to students' proper performance according to the teacher's instruction, concerning the item number 3.3 for students in the tool. Furthermore, comparing more comprehensive baseline and end-line surveys, a gradually

improving tendency in teachers' pedagogical practices was noted, in the results of monitoring and evaluation tool of teachers' pedagogical practices in Science and mathematics. As to teachers' practice of the learner-centered approach according to the lesson plans, national-level surveys could not be conducted, because of the delay in the distribution of lesson plans by MENA.

3-2 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance : High

- The Project is in line with the "Program for Strategic Development of Basic Education (PDSEB) 2012-2021" one of the priority programmes of PDSEB is for improvement in the quality of formal basic education. PRESET and INSET are indicated as means for the improvement.
- The project meets the target group's needs. There are strong needs of INSET for primary school teachers, which became more serious with the rapidly increasing number of teachers newly incorporated in each year and have not enough opportunities for training.
- The Project is in line with the Japanese Government's Country Assistance Policy for Burkina Faso in December 2012. It is indicated in the Rolling Plan dated April 2014. This project meets its policy, which is indicated the acceleration of growth and strengthening of human capital. The Project belongs to a priority area of "Improvement of education quality" of the plan.
- The project is in accordance with the "Yokohama Declaration 2013" agreed upon by the participants of the "Tokyo International Conference on African Development (TICAD) V". Strengthening teaching and learning of science, technology, engineering and mathematics is one of the focus areas of TICAD V.

(2) Effectiveness : Medium

- Improvement in teachers' pedagogical practices was observed using learner-centered approach in science and mathematics lessons at the primary school level, through the results of monitoring and evaluation conducted by the Project. Positive difference was also observed for teachers provided with lesson plans compared with those not provided, in the end-line survey.
- MENA conducted training sessions in February 2015, and almost all the school teachers and directors of public primary schools were trained on ASEI-PDSI approach. Project activities for the preparation of the nation-wide training sessions functioned well. More than 97% of the pedagogical advisors and inspectors were trained by the Project, which contributed substantially to the realization of the national training sessions by MENA.
- The Project developed all the lessons plans for science and mathematics of 6 grades in primary school level working together with national trainers and some collaborative teachers. MENA is in the process of the preparation for distributing the lesson plans to all the public primary schools, which is expected to contribute to further improvement in teachers' practice of ASEI-PDSI approach in class.
- The Project plan was reviewed in December 2013 to cope with the delay in activities produced by a change in INSET system. Adjustments were made to implement CEB based training sessions. After the adjustments, the Project have implemented planned activities, contributing to improvement in teachers' pedagogical practices in public primary schools, and is expected to achieve the Project Purpose. In the future, printing of science and mathematics teaching plan made by MENA will be expected to be

distributed to teachers.

(3) Efficiency : High

- The training sessions for directors and teachers with a two-stage cascade training system in the school year 2014-15 were conducted more efficiently than the prior training system that had used GAP. On this issue, positive comments were made by all the levels of stakeholders of the training, throughout the evaluation interviews.
- Implementation of training for directors and teachers was delayed mainly because of a change in INSET system, which reduced time for monitoring and evaluation on ASEI-PDSI implementation in class after training during the project period.
- Use of visual presentation materials produced by the Project efficiently contributed to better understanding on implementation of ASEI-PDSI approach in class rooms. The Project provided all the inspectors and pedagogical advisors with the DVD didactic materials with examples of ASEI-PDSI class and good practices, promoting its use in INSET. The digital didactic materials are also utilized in ENEP. The digital contents can be used even more widely and effectively, with the extension of IT technologies.
- The Project coordinated with the members of JOCV sent to public primary schools. They especially contributed to the Project collaborating in the development of didactic materials for the application of ASEI-PDSI approaches adapted to Burkinabe reality.
- For the output and outcome, experts (long-term, short-term) and equipments have been properly carried out in the required timing.

(4) Impact : Medium

- ASEI-PDSI approach promoted by the Project is included in the Guideline for Curriculum for Basic Education (COC) of March 2015 as one of the approaches that contribute to enrich Integrated Pedagogical Approach (API) for the reform of curriculum.
- ASEI-PDSI approach has begun to be introduced in the PRESET training in ENEP. For example, ENEP Loumbila implemented training for all the students in 2014/15.
- ASEI-PDSI approach will be introduced to training for candidates for school directors, pedagogic advisors and inspectors in ENS-UK in school year 2014- 2015.
- Many private primary schools' teachers voluntarily participated in the training sessions for directors and teachers, which was implemented by MENA in February 2015. Some private schools provided their teachers with allowance for the participation in the training session to promote their participation.
- MENA is examining the possibility of giving ASEI-PDSI training to trainers of private teacher training schools (EPFEP), since a part of teachers recruited for public schools are also graduates from EPFEP.
- In the endline survey in March 2015, achievement of the super goal will be expected by the result of Mathematics and Science which were improved.

(5) Sustainability : High

- PDSEB continues to be a long-term development policy for basic education of MENA. Curriculum reform is an important measure to improve quality in basic education in PDSEB. Sustainability in policy

aspect is assured, as ASEI-PDSI approach is adopted as one of the components of pedagogic ideas of API to reform curriculum.

- Continuation of training on ASEI-PDSI approach is assured by ENEPs in their implementation of PRESET. With their trainers trained by the Project and their own infrastructure, ENEPs can provide training for the approach efficiently and continuously, utilizing didactic materials developed by the Project.
- Implementation of the INSET by the framework of “training sessions” and “pedagogical conferences” will be influenced by the future financial conditions of Burkinabe government. DGEB is required to secure the budget for the implementation of the training.
- The national trainers trained by the Project own sufficient competence for offering training and indispensable capacity for monitoring / evaluation and providing supporting advices to teachers including those for the production of lesson plans. Meanwhile, inspectors, academic advisors and school directors still seem to have necessity of continuous support to monitor and advise teachers effectively in their implementation of the learner-centered approach in class room.

3-3. Factors promoting better sustainability and impact

(1) Factors concerning Planning

- The Project successfully adjusted its operation plan to cope with the INSET system changes caused by the suspension of GAP activities. After the adjustment, the activities were implemented almost as planned by the Project.

(2) Factors concerning the Implementation Process

- MENA has high ownership of the Project and implemented a large-scale national training sessions on the learner-centered approach produced by the Project for public primary school directors and teachers in February 2015, although there were some delays in the implementation.
- The Project team and the national trainers contributed substantially to the active implementation of the project activities for the training, production of lesson plans and monitoring/evaluation.
- The Project offered training sessions and training materials to the ENEP instructors on ASEI-PDSI approach, which promoted the introduction of the approach in the PRESET of ENEP, contributing to the expansion and continuation of the execution of the training.

3-4. Factors inhibiting better sustainability and impact

(1) Factors concerning Planning

- CEB system does not fully function for inspectors and pedagogic advisers to give pedagogic guidance to directors and teachers, and which made them difficult to guide teachers in the application of the learner-centered approach smoothly.

(2) Factors concerning the Implementation Process

- Time for monitoring and evaluation on ASEI-PDSI implementation in class was reduced and delayed, because of the delays produced in the implementation of directors’ and teachers’ training and in the distribution of the lesson plans by MENA.

3-5. Conclusion

The Project is in the process of achieving its project purpose, having conducted training sessions for almost all the public primary school directors and teachers on the learner-centered approach and contributed the improvement of teachers' lesson practice by developing all the lesson plans in science and mathematics for the 6 grades of primary school based upon the approach.

Training developed by the Project has a tendency to extend to ENEP, ENS-UK, EPFEP and private primary schools, which is more than expected by the initial plan. Another important impact is that the learner-centered approach promoted by the Project was adopted in the Guideline for Curriculum for Basic Education of MENA, having influence on the revision of curriculum. The adoption of the approach in the curriculum reform guideline, together with the introduction of the training by ENEP, will contribute substantially to the sustainability of the approach. Although both the change of the INSET's policy and delays of the activities were occurred, the Project is expected to finish with the almost all the principal planned activities completed.

3-6. Recommendations

(1) For the promotion of further implementation of learner-centered approach, MENA is expected to continue utilizing the experienced and capable human resources, such as national trainers, developed through the implementation of the Project.

(2) MENA is expected to distribute lesson plans to all the public primary schools and to publish them also on the web site of the Ministry to improve the availability of the documents.

(3) JICA is advised to conduct an ex-post evaluation of the effectiveness of the Project, measuring improvement on teachers' pedagogical practices and students' learning in the class with related to the learner-centered approach, 3 years after the end of the project period. Based upon the results of the ex-post evaluation, MENA is expected to take measures such as further improvements on the current Projects products, if necessary.

(4) For the purpose of creating a feasible and sustainable training mechanism, MENA is expected to explore effective training mechanisms, such as lesson studies, ITC (information, technology and communication) in education and distance education in the future.

3-7. Lessons Learned

(1) JICA could have collaborated even more smoothly with the implementation of the Project, taking into account the training systems and the actual education situation more carefully at the preparatory stage.

(2) It is desirable to search for a more preferable cost sharing mechanisms, at the stage of the project planning, for a further smooth implementation of a project.

(3) The project by implementing a central educational policies such as improving the quality of education can maintain a high recipient governments ownership. Also, it is possible to contribute to the improvement of the classroom level by its practice.

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ブルキナファソ政府は2002年に「基礎教育10カ年計画」(PDDEB)を策定し、フェーズ1(2002年～2007年)では「教育の量的拡大」に、フェーズ2(2008年～2010年)では「教育の質の改善」に重点を置いて取り組んできた。特に2007年の初等教育無償化により、初等教育(1～6年生)の純就学率は2002年の38.2%から2010年の62.2%へと大幅に向上した。

一方、教育の質においては、2012年時点で初等教育の修了率が半分にも満たないなど依然として課題を抱えており、ブルキナファソ政府は2012年から2021年の10年間を対象とした「基礎教育戦略開発プログラム」(PDSEB)を策定し、基礎教育へのアクセス改善、基礎教育の質の改善等、五つのプログラムに取り組んでいる。

学校現場においては、多くの教員が生徒の理解度を考慮しない板書中心の暗記・詰め込み型授業を行っており、生徒の理解度を考慮した学習者中心型の授業実践を行うことのできる教員を育成するための現職教員研修(In-Service Education and Training: INSET)の改善が急務となっている。

このような背景の下、JICAは2008年1月から3年間、「初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト(Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level、以下「SMASE」)フェーズ1(以下「フェーズ1」)」を実施した。同プロジェクトでは、ブルキナファソ国内4州4県(カディオゴ、ウブリテンガ、サンマテンガ、トゥイ)において、学習者中心アプローチの具体的な実践方法であるASEI-PDSIの理数科授業を普及すべく、教員分科会(以下「GAP」)、視学官のモニタリングを活用しつつ、研修実施体制の構築、研修コンテンツの開発、研修講師の育成、教員研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化に取り組んだ。プロジェクト終了時にはすべてのパイロット県で教室レベルでの授業実践の改善が確認された。本プロジェクトはその成果を全国13州45県に普及すべく、国民教育・識字省(以下「MENA」)より要請されたものである。

今般、3年9カ月のプロジェクト終了を2015年9月に控え、これまでの事業実施による成果と今後の課題を確認することを目的として、終了時評価調査を実施した。

1-2 調査団の構成

本終了時評価調査は、日本側調査団メンバーとブルキナファソ側合同評価委員との合同評価により実施された。

(1) 日本側調査団メンバー

団長/総括	村田 敏雄	JICA 人間開発部 国際協力専門員(教育)
協力企画	望月 裕司	JICA 人間開発部基礎教育第二チーム 調査役
評価分析	山口 豊	有限会社クランベリー

(2) ブルキナファソ側合同評価委員

評価委員	Ms. ZIDA Mariam	MENA 公的基礎教育開発局 (Direction du Développement de l'Enseignement Primaire Public : DDEPP) 教育指導主事
------	-----------------	--

1-3 調査日程

現地調査は2015年4月6日から23日までの期間で実施された(詳細は「付属資料4. 終了時評価調査日程」を参照)。

1-4 主要面談者

終了時評価調査の主要面談者の詳細は「付属資料5. 主要面談者」を参照。

第2章 プロジェクトの概要

2-1 基本計画

プロジェクトの基本計画は以下のとおり。

名 称	ブルキナファソ国 初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト・フェーズ2
協力期間	2011年12月～2015年9月（3年9カ月間）

スーパーゴール	全国の公立小学校児童の理数科学力が改善される。
上位目標	全国の公立小学校児童の理数科の学習の質が改善される。
プロジェクト目標	全国公立小学校教員の授業実践が改善される。
期待される成果 (アウトプット)	(1) 学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。 (2) 理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。 (3) 学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。

協力機関	ブルキナファソ国 国民教育・識字省 (MENA)
------	--------------------------

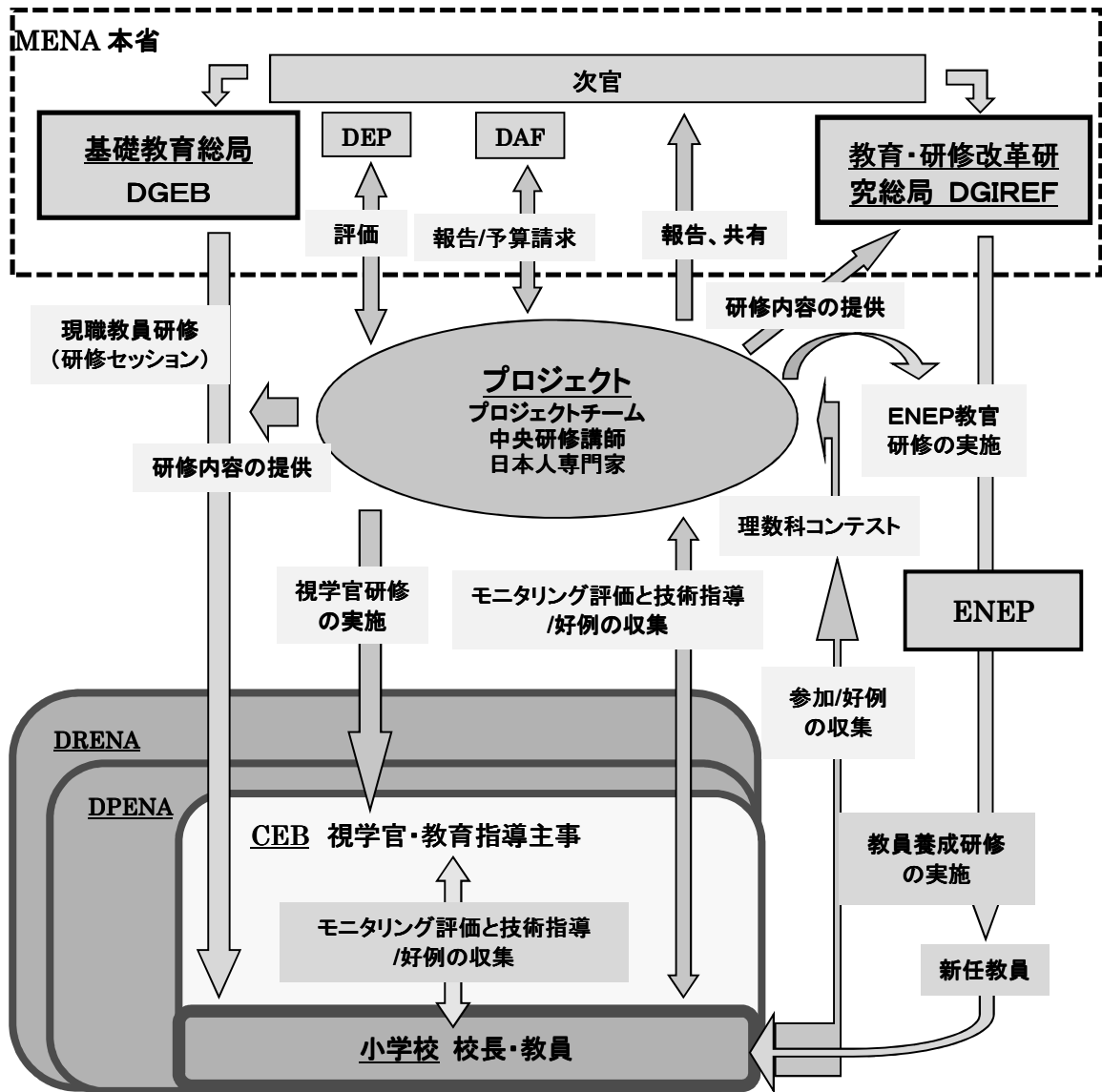
対象地域	全 国
ターゲットグループ	初等教育の視学官、校長、教員

2-2 実施体制

プロジェクトは、ブルキナファソ側の実施責任者であるナショナル・コーディネーターをリーダーとし、専門職員1名ほか秘書等から成るプロジェクトチームに対し、中央研修講師及び日本人専門家が協力して、ASEI-PDSIに基づく学習者中心授業の普及を目的とした研修内容を開発し、教員研修のためのトレーナーズ・トレーニングを実施するものである（図-1のプロジェクトの実施体制を参照）。

MENAの基礎教育総局（DGEB）は、プロジェクトから研修内容の提供を受け、視学官を講師とする校長・教員を対象とした現職教員研修（INSET）の実施を担う。プロジェクト開始当初は、GAPによるINSET制度が利用されたが、MENAによる制度変更が行われたため、年1回、全教員を対象として実施されている研修セッション制度を利用した研修が実施された。また、プロジェクトでは学習者中心アプローチを取り入れた学習指導案を開発しており、その使用についても研修が行われた。学習者中心アプローチに関するモニタリング・評価は、プロジェクトの中央研修講師を中心に実施されているが、基礎教育管区（CEB）の視学官によるモニタリング・評価と指導が実施されるようプロジェクトは視学官への研修等の活動を行う。

教育・研修改革研究総局（DGIREF）はプロジェクトより研修内容の提供を受け、カリキュラム改訂などの参考に使っている。またプロジェクトは初等教員養成校（ENEP）に対しても教官の研修と研修教材の提供を行い、教員養成課程における研修の実施を促進している。さらに理数科コンテストでは、教員の参加を得て、学習者中心アプローチの好事例の収集を行う。



DEP：調査・計画局
 DAF：管理・財務局
 DRENA：州国民教育・識字局
 DPENA：県国民教育・識字局
 出所：プロジェクト資料を基に作成

図－1 プロジェクトの実施体制

2-3 協力内容

プロジェクトは、ブルキナファソの全国公立小学校教員に学習者中心の理数科授業の実施方法を普及することにより授業の質を改善するものである。具体的には、フェーズ1パイロット県以外の県において中央・地方研修を実施するとともに、全国において教員へのモニタリング・技術支援体制を強化する。また、パイロット県における研修コンテンツ作成メカニズムを構築し、先方政府が全国で自立的に活動を継続できる体制づくりへの支援を行う。そして、これらの活動により現職教員研修制度を強化し、初等教育理数科における学習者中心の授業の全国普及を図り、授業の質改善に貢献することとしている。

しかし、MENA の政策変更により GAP 研修制度が廃止され、年 1 回の短期集中型の研修（5 日間）に変更された。これを受けて、プロジェクトでは、2013 年 12 月に実施した中間レビューを通じて協力内容の見直しを行った。具体的には、毎年実施される学年別の教員研修の機会を通じて、引き続き ASEI-PDSI をテーマとして現職教員研修を実施するとともに、理数科学習指導案の作成・配布を通じた授業改善を図ることとした。

第3章 評価の方法

3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

本終了時評価調査では「新 JICA 事業評価ガイドライン」(2010 年 6 月改訂)に準拠し、プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) と活動計画表 (PO) に基づき、関係資料を調べ、事前に評価設問 (調査すべき項目) を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価 5 項目 (妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性) に関する評価グリッドを作成して調査を行った (付属資料 9. 評価グリッドを参照)。

PDM はプロジェクト開始当初の 2012 年 12 月に、未確定であった上位目標及びプロジェクト目標の指標に数値目標を記載し、計画をより精緻にするために改訂された。その後 2013 年 12 月の中間レビュー実施時に、同年 MENA によって行われた現職教員研修制度改定による GAP 活動の中止や、学習指導案作成のニーズに対応するため PDM の改訂を行った (付属資料 6. プロジェクト・デザイン・マトリックスを参照)。

実績、実施プロセス、評価 5 項目の定義の概要は以下のとおりである。

(1) 実績

投入、成果、プロジェクト目標、上位目標の達成度もしくは達成予測に関する情報。

(2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関するさまざまな情報。

(3) 評価 5 項目

- 1) 妥当性 (relevance) プロジェクト目標及び上位目標とブルキナファソ政府の開発政策、日本の援助政策、ターゲットグループのニーズ、計画の論理的整合性等との一致の度合い。
- 2) 有効性 (effectiveness) プロジェクト目標と成果の達成度を測る尺度。
- 3) 効率性 (efficiency) プロジェクトのインプットに対するアウトプットを、投入のタイミング等も踏まえ、定性的及び定量的に計測する。
- 4) インパクト (impact) プロジェクトによって、直接または間接的に、意図的または意図せず生じる、正・負の変化。
- 5) 持続性 (sustainability) 政策、制度、財政、技術などの側面から、プロジェクトの効果が持続的に維持される可能性について検討する。

3-2 評価実施体制

本終了時評価調査は、ブルキナファソ側と合同で実施された。日本側とブルキナファソ側の両方のメンバーから成る合同評価チームにより、評価グリッドに設定された評価設問に沿って評価結果を整理した評価レポート案を審議し、評価レポートの最終化・合意に向けて、ブルキナファソ側プロジェクト関係者と協議を行った。

3-3 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の方法で、文献・資料調査、直接観察、インタビュー調査を行った。これらの調査によって情報・データを収集し、合同評価チームによる評価分析が行われた。

(1) 文献・資料調査

国内での準備期間において既存の文献・資料等を精査し、さらに現地調査において収集・分析を行った。また、終了時評価調査のために下記を参考資料とした（詳細は、付属資料3. 主な収集文献・資料一覧を参照）。

- ① プロジェクト関係調査報告書
- ② プロジェクトの成果品
- ③ プロジェクト作成報告書
- ④ 教育関連統計資料
- ⑤ ブルキナファソ政策関連文書
- ⑥ ブルキナファソ教育セクター分析関係資料
- ⑦ 日本政府の援助関連政策文書

(2) 直接観察

調査団は教育現場でのプロジェクト活動の影響を調査するため、小学校を訪問し理科及び算数の授業を視察し、教員による授業実施、生徒の学習態度、学習環境を視察した。また、プロジェクトの活動を視察するために、中央研修講師及び副中央研修講師による、エンドライン調査結果分析ワークショップを視察した。さらに、プロジェクトとカリキュラム改訂との関係を考察するため、MENA 関係職員と政策アドバイザー専門家による、カリキュラム分析ワークショップを視察した。なおプロジェクト事務所においては、インタビュー調査に加えて関係資料の収集を行った。

(3) インタビュー調査

調査団は、プロジェクトの運営にかかわるリソース・パーソンとして、プロジェクトの合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）議長である MENA 次官、プロジェクトのブルキナファソ側の実施責任者であるナショナル・コーディネーター、中央研修講師、副研修講師、日本人専門家にインタビュー調査を実施した。また、MENA 本省内のプロジェクト活動関係部署の責任者（基礎教育総局長、教育・研修改革研究総局長、公的基礎教育開発局長、教育開発研究局長、改革研修局長）に、プロジェクトの活動と成果等を中心に聞き取り調査を行った。

教育現場への授業実践と指導に関しては、基礎教育管区（CEB）と小学校を訪問し、基礎教育管区長、視学官¹、小学校長、教員からヒアリングを行った。さらにプロジェクトは、教員養成課程へのインパクトの重要性を想定し、初等教員養成校（ENEP）ルンビラ校及びクドゥグ大学高等師範学校（ENS-UK）を訪問し、研修担当者から情報を収集した。

¹ ブルキナファソの初等教育制度において、教員の指導・監督を担当するいわゆる視学官の職務を行う職位として視学官（inspecteur pédagogique）と視学官を補佐する教育指導主事（conseiller pédagogique）の二つがある。本報告書では特に職位名として区別する場合を除き、視学官という場合には、この二つの職位の者を指す。

第4章 実績の確認

4-1 実績の確認

4-1-1 投入実績

終了時評価調査実施時点での、日本側及びブルキナファソ側の投入は下記のとおりである（詳細については、付属資料8．投入実績を参照）。

(1) 日本側投入

現在、理数科教育、業務調整/研修運営の長期専門家が1名ずつ派遣されている。短期専門家は、2012年に1名がモニタリング・研修計画の強化のために、2013年に他の1名がINSET実態調査分析のために派遣された。また2014年は短期で視聴覚教材作成のための専門家と指導案作成補助のための専門家が派遣された。

研修員受入れとしては、理数科教授法の改善のための六つの本邦研修コースに計23名が参加し、ケニアで実施された2回の理数科教員強化アフリカ域内ネットワーク（Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa: SMASE-WECSA）によるASEI-PDSIアプローチのための研修に計10名が参加した。

日本側のローカルコスト負担は、研修実施のための費用、研修モジュールの開発費などに利用されており、機材供与を含む。機材供与は、主にプロジェクト事務所の事務機器及び車両の供与であり、2013年度までに終了している。

- ① 長期専門家派遣 2名
- ② 短期専門家派遣 5名
- ③ 研修員受入れ
 - ・ 本邦研修 23名
 - ・ 第三国研修（ケニア）10名
- ④ 機材供与 671万8,000円〔3,224万5,624セーファーフラン（FCFA）〕
- ⑤ ローカルコスト負担 [1億1,543万4,000円（5億5,408万2,653FCFA）]

(2) ブルキナファソ側投入

ブルキナファソ側のMENAはカウンターパート（C/P）として、中央研修講師15名を投入していたが、2015年3月に新たに10名が副中央研修講師として加わり25名となった。この25名には2名の専属のプロジェクト・スタッフ（プロジェクト・コーディネーター1名と職員1名）が含まれる。また専属のプロジェクト・スタッフとして会計役が配置されている。なお当初は地方レベルでの活動実施のために、県コーディネーターと県研修講師が任命されたが、GAP中止による研修制度の改定にともない、視学官が研修講師の役割を担うようになった。ブルキナファソ側はプロジェクト事務所を提供し、その維持管理費を負担しており、その他ブルキナファソ側のローカルコストには、県研修の実施費用の多くやモニタリング評価活動費用の一部負担も含まれる。さらにブルキナファソ側は、2015年2月に実施した教員・校長研修の費用を負担した。

- ① カウンターパートの配置 25名（プロジェクト・スタッフの2名を含む）
- ② プロジェクト事務所の提供と維持管理費用（プロジェクト・スタッフ及び長期専門

家の執務室、電気代、水道料金、清掃費用)

- ③ ローカルコスト負担 7,714万8,000円 (3億7,031万1,181 FCFA)
- ④ 教員・校長研修費用 4億4,719万8,000円 (21億4,654万8,321 FCFA)

表-1 プロジェクトによるローカルコストの負担

	2012年	2013年	2014年	2015年	合計
JICA	190,749,929	71,055,294	276,998,578	15,278,852	554,082,653
MENA	109,777,157	65,735,783	152,646,376	42,151,865	370,311,181

注：単位 FCFA、2015年は1～3月

出所：プロジェクト資料

4-1-2 活動実績

プロジェクト活動は、2012年はおおむね PDM 及び PO に沿って実施された。2012年の主要な活動として、プロジェクトは13県を対象にベースライン調査を実施し、さらに主に視学官を対象とした中央研修と教員分科会 (GAP) 代表を対象とした県研修を実施した。また研修教材と授業評価ツールの改善を行った。なお PO に予定されていない活動として見返り資金を活用した視学官による校長に対する研修を実施している。

2013年は、計画どおりに理数科コンテストを実施し、研修教材と授業評価ツールの改善に係る活動を継続して実施した。また初等教員養成校 (ENEP) との協力関係が進展し、ENEP 教員向け研修の実施や研修教材の作成が進められた。他方で MENA が GAP の活動を停止することを決定したため、中央研修及び県研修の実施を次年度に延期する調整を余議なくされ、中間レビューの実施とともにプロジェクト計画の見直しを行い、合同調整委員会 (JCC) で承認された。

2014年、プロジェクトは教員のニーズに応えるため、学習者中心アプローチを取り入れた学習指導案の開発を行い同年12月までに理数科6学年3学期分の作成を終えた。同時に同学習指導案の普及を進めるために試験的な使用を一部の小学校で開始した。さらに、プロジェクトは視学官等のトレーナーズ・トレーニングを実施し、MENA による全国規模の研修の実施準備を行った。2015年2月には、MENA による全国の教員・校長を対象とした研修が実施され、その後プロジェクトは、その効果を測るエンドライン調査を実施した。

PDM による活動のリストは、以下のとおり。

(1) 成果1：学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。

- 1-1 研修済み13県において、理数科指導案の作成に協力する教員 (ボランティア教員) を確保する。
- 1-2 視学官とボランティア教員に対して、指導案作成に関する研修を行う。
- 1-3 学習者中心アプローチに基づく理数科指導案を改訂する。
- 1-4 授業評価・学習観察ツールの改訂を行う。
- 1-5 作成された指導案を活用した授業実践に関する評価、及び結果分析を行う。

- (2) 成果 2：理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。
- 2-1 研修教材の改訂を行う。
 - 2-2 視学官対象研修（中央研修）を実施する。
 - 2-3 校長研修を実施する。
 - 2-4 全県で小学校教員対象研修（研修セッション）を実施する。
 - 2-5 必要に応じて中央研修講師・視学官等を対象に国内・第三国研修を実施する。
 - 2-6 ENEP で使用する理数科の教材を改訂する。
- (3) 成果 3：学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。
- 3-1 授業評価の結果を収集し、理数科授業における教員と児童の活動の変化を分析する。
 - 3-2 理数科に関する学習者中心アプローチの実践好例を収集する。
 - 3-3 理数科コンテストを実施する。
 - 3-4 学習者中心アプローチの成果と課題の分析を行うための州レベル年次レビュー会合を行う。
 - 3-5 MENA 州局・県局評議会の際に、四半期ごとのプロジェクト活動レビューセッションを実施する。

4-1-3 成果達成状況

成果 1：学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。

成果 2：理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。

成果 3：学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。

- (1) 成果 1：学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。
- 成果 1 は、ブルキナファソ側の積極的な指導案作成への関与により達成された。

【指標 a】全授業を網羅する指導案集が作成される。

【実績】達成済み

プロジェクトは、小学校全 6 学年の理数科授業を網羅する学習指導案集を、中央研修講師及びボランティア教員の協力によって 2014 年 12 月までに作成を終えた。学習指導案集の作成には、JICA 長期専門家（理数科教育）及び短期専門家（理数科指導案作成補助）が助言を行いつつ、指導案の質の向上に努めた。学習指導案は、プロジェクトが推進する学習者中心型授業の新しい指導案フォーマットに基づき作成されており、教員の授業準備の負担を軽減すると同時に、教室での学習者中心アプローチの実践を促進するように工夫された内容となっている。

学習指導案の作成は、まずボランティア教員が学習指導案のたたき台となる原案を作成し、中央研修講師が各県を回り、ボランティア教員を指導する視学官に対して、指導

案作成に関する研修を行った。その後、中央研修講師及び研修を受講した視学官が、作成された学習指導案の質を高めるために、ワークショップを通じて内容改善を行った。指導案の作成作業を通じて、参加した教員・視学官・中央研修講師は、学習者中心アプローチに基づく理数科学習指導案に関する理解を深めた。

MENA の基礎教育開発局 (DDEPP) によれば、理数科学習指導案集の 1 学期分及び 2 学期分は既に印刷作業の段階に入っており、2015 年 5～6 月ごろには配布される見通しである。

表－2 プロジェクトが作成した学習指導案数

		指導案数
1 学期	算 数	190
	理 科	123
2 学期	算 数	212
	理 科	151
3 学期	算 数	113
	理 科	74
合 計		863

注：作成された指導案数は、初等教育課程 1 学年から 6 学年の算数及び理科の全授業

出所：プロジェクト資料

【指標 b】70%以上の教員が、プロジェクトが作成する指導案の内容に満足している。

【実績】達成済み

学習指導案利用による学習者中心授業の実施を促進するため、プロジェクトは 2014 年 11 月より、1 学期及び 2 学期分の算数及び理科の学習指導案をプロジェクトに協力的な教員 207 名に配布し試験的な使用を依頼した。さらに 2015 年 3 月に同教員による学習指導案に対する評価についての情報を収集するために、質問票による調査を実施した。

質問票による調査では、調査に回答した 126 名の教員のうち 80% (101 名) が学習指導案の内容に満足している旨 (表－3 の、満足または大変満足) 回答した。なお、基礎教育開発局 (DDEPP) によれば、MENA による理数科学習指導案の 1 学期分及び 2 学期分は既に印刷作業の段階に入っており、2015 年 5～6 月ごろには各小学校に配布される見通しである。

表－3 学習指導案に対する満足度調査

	不満	やや満足	満足	大変満足	満足度
回答数	1	24	92	9	80%

注：アンケートのサンプル数は 207。未回答または不適切な回答はカウントしていない。

出所：プロジェクト資料

(2) 成果 2：理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。

成果 2 は、プロジェクトの協力による指導員研修と、それを受けて MENA によって実施された全国規模の教員・校長研修の実施により達成された。

【指標 a】90%以上の視学官及び教員が、理数科における学習者中心アプローチに関する研修を修了している。

【実績】達成済み

プロジェクトは2014年7月から9月にかけて視学官研修を実施し、対象者の97%に対して研修を修了した²。プロジェクトはこの研修により、学習者中心アプローチの指導員を養成すると同時に、校長・教員研修実施のための準備を行った。さらに、MENA は、現職教員研修制度の研修セッションの枠組みを用いて MENA 独自の予算で、2015年2月末に全国の公立小学校の教員・校長に対して研修を実施した。

教員・校長研修は当初2014年9月に実施する予定であったが、ブルキナファソ側の財政状況、2014年10月に発生した政変に伴う MENA 内の人事異動など多様な要因によって実施が遅れた。しかし終了時評価調査実施時点で全国の校長・教員研修参加者の集計は終了していないものの、DDEPP の調査では8,746名の校長・教員のうち99.6%に当たる8,709名の参加が確認されている。また、本終了時評価調査で訪問した CEB においては100%の参加であったため、研修修了率は99%を超える割合であったと推定される。

表－4 視学官・教員・校長への研修の終了率

	視学官研修 (2014年)	教員・校長研修 (2015年)
対象者	1,433名	46,983名
参加者	1,395名	46,900名
参加率	97%	99%

出所：視学官研修はプロジェクト資料、教員・校長研修は MENA、DDEPP による調査を参考にした推定値

【指標 b】理数科における学習者中心アプローチに関する研修を通じて、視学官及び教員の理解度を測るテストの正解率が上昇する。

【実績】達成済み

プロジェクトでは、2014年7月から9月にかけての視学官研修及び2015年2月の校長・教員研修の実施に際し、視学官及び教員の学習者中心アプローチに係る研修内容の理解度を測るサンプル調査を行い、テストの正解率の上昇が確認された。視学官研修では理解度は9.58ポイント（平均点2.84から12.42へ）、教員・校長研修では6.47ポイント（平均点2.38から8.85へ）上昇した。

² プロジェクトは新規32県に対する研修と研修済み13県を対象にしたリフレッシュ研修を実施し、ブルキナファソ全国をカバーした。研修対象者には、視学官、教育指導主事だけでなく、初等教員養成校（ENEP）教官、クドゥグ大学高等師範学校（ENS-UK）教官や卒業生が含まれた。

表－5 理解度テストの結果

試 験	プレテスト		ポストテスト	
	平 均	正解率	平 均	正解率
視学官研修	2.84	14.22%	12.42	62.12%
教員・校長研修	2.38	11.90%	8.85	44.20%

注：サンプル数：視学官研修はプレテスト 914、ポストテスト 898、教員・校長研修はプレテスト 1,151、ポストテスト 1,030（20点満点）

出所：プロジェクト資料

(3) 成果 3：学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。

成果 3 は、2014 年 10 月に生じた政変の影響により、MENA 内での部局再編や各局への予算付けの過程にあたることから、達成見込みは不明である。

一方で、新しい知見を供給するためのメカニズムの一環として、理数科コンテストを実施することで学習指導案や教材作成に関する一定の知見や経験が蓄積された。

【指標 a】基礎教育管区（CEB）視学官の 50%以上が学習者中心アプローチに関するモニタリング・技術支援を行う。

【実績】測定せず

MENA による教員・校長研修の実施遅延に加え、学習指導案配布が MENA の多様な事情の影響により遅れ、基礎教育管区（CEB）の視学官によるモニタリング・技術支援実施が遅れたため、視学官によるモニタリング・技術支援の状況については指標を測定しなかった³。

【指標 b】教育・研修改革研究総局（DGIREF）が、学習者中心アプローチに関するモニタリング結果と好例に関する情報収集・分析を本来業務とする。

【実績】現時点では未達成であるが、基礎教育総局（DGEB）及び教育・研修改革研究総局（DGIREF）が引き継ぐことが MENA の省令で承認されることによって、達成が見込まれる。

モニタリング調査結果の収集、そのために必要な書類の印刷・配布は DGEB が通常業務の一環として担当する。モニタリング結果と好例の分析は DGIREF が実施する。DGIREF は研修内容の質に関する調査・研究開発を行う。DGIREF の教育開発研究局（Direction de la Recherche et du Développement Pédagogique : DRDP）は、プロジェクトの推進する学習者中心アプローチである ASEI-PDSI をカリキュラム改訂のための統合的教育アプローチに資するアプローチとして取り入れた。なお、本終了時評価実施時点で、MENA は組織改編中であったことから、MENA 本省内の現職教員研修及び教員養成課程の担当部署については、今後の動向にも留意する必要があると考えられる。

プロジェクトの残りの期間に、中央研修講師と引き継ぎ部署の担当者等が、評価結果

³ MENA による学習指導案の印刷・配布の遅れには、MENA 側の財政状況に加えて、MENA 内の事務手続き及び同国内の印刷業者による業務の遅れが影響したとみられる。

の情報収集、データ処理、フィードバック、研修モジュール・指導案の改善への活用等に関する情報を整理し、プロジェクト終了後に各関係局が活用できる参考資料を作成するとともに、彼らの能力強化を図る予定である。

理数科コンテストは、学習指導案や教材作成に係る知見や経験の蓄積に貢献し、ブルキナファソで ASEI-PDSI アプローチを実践するために役立つ情報を提供する機会となった。2013年に引き続き、今後、2015年5月にも理数科コンテストの実施が予定されている。

【指標 c】学習者中心アプローチによる継続的な教員の能力向上に必要な予算が2015年度より DGIREF の経常予算として確保される。

【実績】基礎教育総局 (DGEB) 及び教育・研修改革研究総局 (DGIREF) が必要な予算措置を行う予定。

DGEB が、モニタリング調査結果の収集と、そのための書類の印刷・配布に必要な予算措置を行い、DGIREF は研修内容の質を確保するために必要な予算措置を行う。

4-1-4 プロジェクト目標の達成状況 (見込み)

プロジェクト目標：全国公立小学校教員の授業実践が改善される。

【指標】研修済み13県の理数科授業において：

- a. 教員の90%以上が、指導案を活用して理数科授業を実践する。
- b. 教員の70%以上が、授業評価ツールの7.4において、評価3以上を達成する。
- c. 教員の70%以上が、学習観察ツールの3.3において、評価3以上を達成する。
 - * 授業評価・学習観察ツールのスケールは1~4 (4が最も良い) である。
 - * 授業評価ツールの7.4の評価3は「授業計画を90%順守した」となっている。
 - * 学習観察ツールの3.3の評価3は「児童の80%が、説明された活動目的・方法に沿って、正確に学習活動を行っている」となっている。

【実績】プロジェクトが実施した調査結果に教員の授業実践に係る改善がみられ、プロジェクト目標の達成が見込まれる。

学習指導案を活用した理数科授業実践について、プロジェクトが2015年3月に実施したエンドライン調査では、教員自身が評価を行う授業評価ツールで、算数においては85.2%、理科においては86.5%の教員の授業評価ツール7.4 (授業計画の順守) の達成が観察された。また、算数ではわずかに及ばなかったものの、理科において73.5%の教員が学習観察ツール3.3 (教員の指示に沿った児童の学習活動) の実践を達成した。

さらに、プロジェクトが実施したモニタリング調査及びエンドライン調査からは、教員の授業評価ツールの総合的な評価において、プロジェクト実施期間中の教員による理数科授業実践の改善が観察された。算数と理科の双方で、特に先行4県と2012年から研修を新規に実施した県での良好な改善が観察され、プロジェクトによる継続的な研修の成果が確認された。また学習指導案を配布していた小学校と未配布の小学校を比較したモニタリング調査では、学習指導案を配布していた学校で授業実践の状況に、より良い評価結果がみられ、学習指導案の有用性が確認された。なお MENA による学習指導案の配布が遅れたために、学習

指導案を活用した理数科授業実践に係る全国規模の調査（指標 a）は実施できなかった。

表－6 授業評価・学習観察結果

時 期	対象県	評価授業数	算数	理科
ベースライン調査 (2012年4月)	先行4県	23	2.23	2.18
	2012年新規9県	95	1.72	1.62
	全13県	118	1.82	1.73
モニタリング調査 (2013年1～5月)	先行県(対象4県中2県)	172	2.41	2.30
	2012年新規県(対象9県中1県)		2.77	2.86
モニタリング調査 (2015年2月)	先行2県(学習指導案 配布済み)	29	2.79	2.64
	先行2県(学習指導案 未配布)	22	2.14	1.93
エンドライン調査 (2015年3～4月)	先行4県	58	2.91	2.95
	2012年新規県(対象9県中3県)	27	2.71	3.03
	2015年新規県(対象32県中11県)	74	2.87	2.91
	全18県	159	2.86	2.95

注：2012年以降、毎年同ツールの内容は改善されており、その評価項目は異なる。なお、エンドライン調査においては、先行4県及び2012年新規県では、できる限りベースライン調査の対象教員と同じ教員を対象に調査を行った。

* 授業評価・学習観察ツールのスケールは1～4（4が最も良い）である。

* 授業評価ツールの7.4の評価3は「授業計画を90%順守した」となっている。

* 学習観察ツールの3.3の評価3は「児童の80%が、説明された活動目的・方法に沿って、正確に学習活動を行っている」となっている。

出所：プロジェクト

表－7 教員の授業実践に関する評価

	評価平均		評価3または4の割合	
	算数	理科	算数	理科
授業評価ツール 7.4 (授業計画の順守)	3.11	3.14	85.2%	86.5%
学習観察ツール 3.3 (教員の指示に対する児童の学習活動)	2.75	2.89	65.1%	73.5%

注：評価者（教員）による書き漏れがあるため、評価項目間のサンプル数に違いがある。サンプル数は授業評価ツール 7.4 が 273、学習観察ツール 3.3 が 291

出所：プロジェクト

4-1-5 上位目標達成状況（見込み）

上位目標：全国の公立小学校児童の理数科の学習の質が改善される。

【指標】 サンプル調査を行う学校において：

- a. 教員の70%以上が、児童の理解力が向上したと認識する。
- b. 教員の70%以上が、児童の論理思考力が向上したと認識する。
- c. 教員の70%以上が、児童の表現力が向上したと認識する。

【実績】 達成見込み

プロジェクトは2015年3月のエンドライン調査により、児童の理数科授業の学習について、教員に質問票を配布しサンプル調査を実施した。

しかしながら、プロジェクトが実施したモニタリング調査では、児童の学習についても、表-8にみられるように、教員の授業評価ツールの総合的な評価において、プロジェクト実施期間中における児童の学習の質の改善が、プロジェクトの評価ツールによって既に観察された。表-9のとおり、算数と理科の双方において、先行4県と2012年から研修を新規に実施した県での改善が確認された。また、学習指導案を配布していた小学校と未配布の小学校を比較した2015年のモニタリング調査でも、学習指導案を配布していた学校で児童の学習の質により良い評価結果がみられ、学習指導案の有用性が児童の学習活動の面からも確認された。

表-8 児童の学習についての教員による評価（1）

	みられる	みられない	「みられる」率
児童の理解力向上	151	23	86.8%
児童の論理思考力向上	123	43	74.1%
児童の表現力向上	130	38	77.4%

注：サンプル数207で、未回答または不適切な回答はカウントしていない。

出所：プロジェクト

表-9 児童の学習についての教員による評価（2）

時期	対象県	評価授業数	算数	理科
ベースライン調査 (2012年4月)	先行4県	23	2.10	2.02
	2012年新規9県	95	1.61	1.52
	全13県	118	1.70	1.62
モニタリング調査 (2013年1~5月)	先行県(対象4県中2県)	172	2.18	2.05
	2012年新規県(対象9県中1県)		2.46	2.63
モニタリング調査 (2015年2月)	先行2県(学習指導案 配布済み)	29	2.88	2.62
	先行2県(学習指導案 未配布)	22	2.12	1.91

エンドライン調査 (2015年3～4月)	先行4県	58	2.87	2.98
	2012年新規県(対象9県中3県)	27	2.50	2.91
	2015年新規県(対象32県中11県)	74	2.81	2.85
	全18県	159	2.78	2.91

注：2012年以降、毎年同ツールの内容は改善されており、その評価項目は異なる。なお、エンドライン調査においては、先行4県及び2012年新規県では、できる限りベースライン調査の対象教員と同じ教員を対象に調査を行った。

* 授業評価・学習観察ツールのスケールは1～4（4が最も良い）である。

* 授業評価ツールの7.4の評価3は「授業計画を90%順守した」となっている。

* 学習観察ツールの3.3の評価3は「児童の80%が、説明された活動目的・方法に沿って、正確に学習活動を行っている」となっている。

出所：プロジェクト

4-2 実施プロセスに関する特記事項

(1) プロジェクトのモニタリング

プロジェクトの活動は当初の計画どおりに開催されてきた合同調整委員会（JCC）によってモニタリングが実施され、また支援を受けてきた。JCCのプロジェクト活動への支援によって、MENAによる全国の公立及び私立の小学校の教員・校長を対象とした研修の実施が可能となり、またプロジェクト活動に関連した組織や部署との調整が促進された。

(2) プロジェクトの管理

プロジェクトの運営は、ナショナル・コーディネーターを中心とするプロジェクトチームによって、中央研修講師及びJICA専門家の協力を得て、良好に管理されてきた。プロジェクトは、GAP活動中止による現職教員研修制度の改定という状況変化に対処し、小学校6学年すべての理数科学習指導案を完成し、ENEP教官を含めた全国の視学官への研修を実施し、公立小学校のほぼすべての教員・校長への研修を実施した。

(3) プロジェクトの活動

プロジェクトは2012年に計画どおりの活動を実施したものの、2013年はGAPによる研修制度の中止により活動計画の見直しを余儀なくされた。2013年12月のJCCによって活動計画の調整が承認され、以降はMENA側の多様な要因による遅延が一部みられたものの、計画された活動をほぼ予定どおりに実施した。

第5章 評価結果

5-1 評価5項目による評価

5-1-1 妥当性：高い

(1) 開発政策との整合性

プロジェクトはブルキナファソ政府の教育分野の開発政策である「基礎教育開発戦略プログラム（PDSEB）2012-2021」の内容に合致している。PDSEBは、教育の質の向上を優先プログラムの一つとして掲げており、その手段として教員養成と現職教員研修を掲げている⁴。

(2) ターゲットグループのニーズとの一致

ターゲットグループのニーズは、プロジェクトの内容と一致している。ブルキナファソにおける多くの初等教育の教員にとって研修機会は不足しており、現職教員研修（INSET）の機会を増やす必要がある。また新任教員の急速な増加により、研修ニーズがさらに高まっているとともに、授業で用いる補助教材なども不足しており、それらに対する需要も大きい。

(3) ASEI-PDSI アプローチ

プロジェクトの推進する ASEI-PDSI アプローチは、従来のブルキナファソの初等教育で実施されていた、教員から生徒への一方的な知識の伝達による授業を、学習者中心の授業へと転換させるものである。同アプローチは、理数科教育の質の向上に係る手段として有効である。

(4) 日本の対ブルキナファソ協力政策

プロジェクトは、日本の国別援助方針に則っており、2014年4月現在の「対ブルキナファソ事業展開計画」では、教育の質改善プログラムの援助の一つとして位置づけられている。援助の基本方針として「成長の加速化と人的資本の強化」が掲げられており、教育の質の向上は同方針のなかで、高い優先度に設定されており、農業開発、域内経済統合の促進と並ぶ三つの重点分野の一つである。本プロジェクトはその事業展開計画のなかの「教育の質の向上プログラム」の一部を成すものである。

また、プロジェクトは第5回アフリカ開発会議（TICAD V）で合意された「横浜宣言2013」に基づく行動計画の重点分野の一つである、「科学・技術・工学・数学分野の指導と学習の強化」のための日本の活動と一致している。

5-1-2 有効性：中程度

(1) プロジェクト目標達成の見通し

プロジェクトによるモニタリング調査結果により、初等理数科における教員の学習者中

⁴ PDSEBは2010年に策定された国家開発計画「持続可能な開発及び成長の加速化戦略文書2011-2015（SCADD）」に沿って策定された。

心アプローチによる授業実践の改善が確認されており、プロジェクト目標の達成が見込まれる。またエンドライン調査では、プロジェクトが作成した理数科学習指導案の活用による授業改善も観察された。

また、ブルキナファソ側の教員研修制度の改編により活動の計画に遅れがみられたため、プロジェクトは2013年12月に活動計画の見直しを行い、基礎教育管区（CEB）による研修セッションによる実施に対応するための調整を行った⁵。活動計画の見直し後は予定されていた活動が実施され、全国の教員・校長への研修が実施され、学習指導案の開発を完了した。

(2) 全国の教員・校長への研修実施

MENA は2015年2月に、プロジェクトの推進する学習者中心アプローチに係る研修を実施し、ほぼすべての小学校校長及び教員が受講した。プロジェクトによる同全国研修実施のための準備活動は、97%以上の視学官等を訓練し、MENAによる全国研修実施に大きく貢献した。2013年中にプロジェクトによって13県で実施されてきた校長・教員・視学官への研修は、MENAと協働することによって2014年には全国の視学官等への研修に発展し、2015年には校長、教員に対する全国規模の研修の実施が可能となった。

(3) 学習指導案の開発

プロジェクトは、中央研修講師と教員の協力を得て、初等理数科6学年の全学習指導案を作成した⁶。プロジェクトによる研修では、学習者中心型の理数科授業実践のための学習指導案の準備を組み入れていた。学習指導案は、初等教育の理数科授業現場において、教員による学習者中心型授業実践に役立つことが見込まれる。このためMENAはこれら学習指導案を全公立小学校へ配布するための準備作業を進めており、配布完了後には、さらにブルキナファソにおける学習者中心アプローチの拡大に貢献することが期待される。

(4) ブルキナファソ側関係者の能力向上

プロジェクトが中央研修講師を養成することで、彼らによるトレーナーズ・トレーニングによって、視学官等及びENEP教官による研修が実施されてきた。また、中央研修講師は、研修教材、評価・モニタリングツールの開発・改善、学習指導案の開発の中心的な役割を果たしてきた。これらのブルキナファソ側関係者の向上した研修実施能力を活用することによって、MENAによる、全国規模での教員へのASEI-PDSIアプローチのための研修が2015年に可能となった。

⁵ 初等教育における現職教員研修制度には、教員分科会（Groupe d'Animation Pédagogique : GAP）、リフレッシュ研修（Stage de recyclage）、教員対象教授法会議（Conférence Pédagogique）の三つがあった。しかしGAPによる研修制度に対する不満が教員組合を中心に高まり、2013年MENAは現職教員研修制度を見直し、GAPによる教員研修を中止し、研修セッション（Session de Formation）と教員対象教授法会議による研修を実施することとした。さらに2014年は、研修実施のための予算の課題に加え、クーデターによる政権交代による混乱が生じ、現職教員研修は実施されなかった。

⁶ 2013年MENAは教員による授業準備を支援し、業務の負担を軽減するため初等教育課程全科目の学習指導案の作成を決定した。そのうち、プロジェクトでは算数及び理科の学習指導案の作成を担った。

(5) 好事例の紹介

プロジェクトは2013年に理数科コンテストを13県で実施し、さらに2015年に全国規模での実施を予定している。本コンテストは、教員の知見やグッドプラクティスの収集に役立った。また、現地の教員の授業を撮影し、編集した好事例実践ビデオ（DVD）が各基礎教育管区（CEB）に配布され、2015年2月の教員・校長研修で活用された。同研修では、その好事例を活用した模擬授業も一部で行われた。

5-1-3 効率性：高い

(1) プロジェクトによって育成された人材

プロジェクトは活動全般にわたって、フェーズ1の経験を有する人材を活用しており、彼らが主体的に中央研修講師としてトレーナーズ・トレーニングに参加した。2014年に実施された視学官研修は、効率的に実施され、2015年2月に実施された教員・校長研修の実施に大きく貢献した。また研修補助教材や評価・モニタリングツールの開発・学習指導案の開発も彼らが中心的役割を担った。

(2) 全国規模の教員・校長研修の実施

2014～2015年にプロジェクトが実施した2段階カスケード方式による校長・教員研修は、従来のGAPによる方式よりも、効率的に研修を実施することが可能となった。同研修の実施に対する良好な評価は、調査期間中に多様なレベルのプロジェクト関係者から得ることができた。GAPによる教員に対する研修はプロジェクトが当初想定していたほど十分には機能しなかったものの、MENAによる教員への直接の研修が実施されたことで、GAPを通じた研修以上に効果的であった。

(3) モニタリング・評価調査

モニタリング・評価調査は、ブルキナファソ側によって視学官を中心にオーナーシップをもって実施された。なお、ブルキナファソの教員研修制度の改編による全国規模の校長・教員研修の実施の遅れは、研修後のプロジェクトによるモニタリング・評価調査の実施に遅れをもたらした。

(4) 視聴覚教材の活用

プロジェクトが作成した視聴覚教材は、学習者中心アプローチによる授業実践方法を教員に対して効率的に、かつ明確に伝えることに役立った。プロジェクトはDVD教材を全国の視学官に配布し現職教員研修での利用を促進し、また、同教材はENEPでも活用されている。こうしたデジタル教材は、IT技術の普及に伴い、今後一層の活用が期待される。

(5) 青年海外協力隊員の活動との協調

プロジェクトは、ブルキナファソの小学校に派遣された青年海外協力隊員とも協調して、ブルキナファソの現状に合った、学習者中心アプローチの実践に役立つ理数科教材の開発に取り組んだ。

(6) 他国での協力成果の有効活用

プロジェクトは第1フェーズで、SMASE-WECSAからの支援を得てその成果を取り入れた。その後も、第2フェーズの前半においても第三国研修として、研修講師や教員などのプロジェクト関係者を参加させ、他国のプロジェクトの経験を参考にして有効活用する努力を行ってきており、これらはプロジェクトの効率性を高めることに貢献した。

5-1-4 インパクト：中程度

(1) 上位目標達成の可能性

プロジェクトが実施した調査結果に教員の授業実践に係る改善がみられ、プロジェクト目標の達成が見込まれる。プロジェクトが実施したモニタリング及びエンドライン調査では、教員の授業評価ツールの評価において、プロジェクト実施期間中の教員による理数科授業実践の改善が観察された。また、2015年3月のエンドライン調査において、児童の理数科の学習の質に、より良い結果もみられた。

(2) カリキュラム改訂のためのアプローチ

プロジェクトが推進する学習者中心アプローチ（ASEI-PDSI）は、2015年3月のMENAの基礎教育カリキュラム方針枠組み文書（COC）に取り入れられ、カリキュラム改訂のための統合的教育アプローチ（API）の一つとして採用された⁷。

(3) ENEPの教員養成課程への導入

プロジェクトは、2014年に全国の理数科担当の初等教員養成校（ENEP）の教官を対象に研修を実施した。学習者中心アプローチは、ENEPの教員養成課程に取り入れられつつある。例えばENEPルンビラ校では、2014-2015年の生徒に対して、同アプローチの訓練を実施した⁸。

(4) 校長・教育指導主事・視学官養成課程への導入

クドゥグ大学高等師範学校（ENS-UK）の校長・教育指導主事・視学官養成課程においても、2015年7月に学習者中心アプローチの研修実施が計画されている。

(5) 私立校の教員への普及

2015年2月に実施された校長・教員研修には、公立校だけでなく、多くの私立の小学校の教員も自主的に参加した。一部の私立校はその教員に対し、同研修参加のための研修費用を補助し、参加を促進した⁹。

⁷ MENA から、理数科以外の科目にも ASEI-PDSI を活用したい旨の要請が出されている。プロジェクトは理数科以外の科目に係る ASEI-PDSI 適用の例がまだないため、資料提供しつつもやや慎重に対処している。

⁸ プロジェクトが ENEP の教官に対する研修を実施した、2014 年時点で ENEP は全国に 7 校あり、毎年約 5,000 人の教員候補生を輩出している。

⁹ DDEPP が校長・教員研修実施時に、71 の基礎教育管区（CEB）で実施したサンプリング調査では、私立小学校教員計 999 名のうち 623 名が研修に自主的に参加し、私立校の自主的な参加率は 62.4%に達した。

(6) 私立の教員養成校への普及

MENA は、公立校の教員の一部が私立の教員養成校（EPFEP）からも採用されている状況にかんがみ、学習者中心アプローチ導入を、公立教員養成校である ENEP のみでなく、EPFEP に対しても促進していくことを検討している。

5-1-5 持続性：高い

(1) 政策面での持続性

PDSEB は、ブルキナファソの基礎教育分野の長期的な開発政策として継続する見込みであり、そのなかでカリキュラム改訂は中心的プログラムの一つとなっている。プロジェクトの推進する ASEI-PDSI はカリキュラム改訂に参考となる教育アプローチの一つとして採用されたため、政策面での持続性が確保された。

(2) 制度面での持続性

学習者中心アプローチの継続的な研修は、ENEP による教員養成課程での研修実施によって強化されている。ENEP では、プロジェクトによって訓練された教官とプロジェクトの開発した教材が、ENEP の設備の中で活用され、効率的、かつ継続的な研修実施が可能となっている。

(3) 財政面での持続性

「研修セッション」や「教授法会議」の枠組みによる、現職教員研修の今後の実施は、ブルキナファソ政府の厳しい財政事情等によって、影響を受ける可能性が高いことから、DGIREF が研修実施のための予算を確保する必要がある。

(4) 技術面での持続性

プロジェクトで養成された中央研修講師は、研修員として本邦研修に参加することを通じて、研修・モニタリング調査・教員指導・学習指導案作成などの面で能力強化が図られた。他方で、教員が学習者中心の授業を実践するためには、MENA によって視学官や校長に対する継続的な能力強化を行うことが必要とみられる。

5-2 阻害・貢献要因

(1) 効果発現に貢献した要因の分析

① 計画内容に関すること

- ・ プロジェクトは、GAP 停止による研修制度の変更に対処するために、活動計画の調整を行い、計画調整後は活動をほぼ予定どおり実施した。

② 実施プロセスに関すること

- ・ MENA は高いオーナーシップにより、遅れが生じたものの、大規模な全国研修を 2015 年 2 月に実施し、全国の公立小学校の教員及び校長に対する学習者中心アプローチの研修を行った。およそ 4 万 7,000 人の全国の教員及び校長に対する研修は MENA 側の費用支出によって実施され、研修講師は視学官が務め、研修の運営もブルキナファソ

側の人材によって行われたことで、先方のイニシアティブの醸成につながった。

- ・ プロジェクトチームと中央研修講師は、研修モジュールのデザイン、評価ツールの作成・中央研修の実施・学習指導案の作成・モニタリング調査などのプロジェクト活動の積極的な推進に貢献した。
- ・ プロジェクトによる、ENEP の教官に対する研修実施及び研修教材の提供は、ENEP による教員養成課程での学習者中心アプローチの導入を促進し、研修拡大と継続に貢献した。

(2) 効果発現を阻害した要因の分析

① 計画内容に関すること

- ・ MENA の CEB の視学官制度運営における、校長・教員への指導体制（モニタリング）が十分でなく、CEB は教員による学習者中心アプローチの実践促進のための指導をスムーズに実施することが困難であった。

② 実施プロセスに関すること

- ・ MENA による校長・教員研修の実施と学習指導案配布の遅れは、プロジェクトによるモニタリング調査活動に遅れを生じさせた。

5-3 結 論

プロジェクトは、学習者中心アプローチ推進のための研修を、ほぼすべての公立小学校の校長・教員に対して実施し、さらに初等理数科 6 学年の学習指導案を同アプローチに基づき作成したことにより、教員の授業実践の改善に貢献しており、プロジェクト目標を達成しつつある。

当初計画を超え、プロジェクトの研修は ENEP、ENS-UK、私立小学校、私立の教員養成校の教官のみならず、学生に対しても拡大する傾向をみせている。またプロジェクトが推進する学習者中心アプローチは、MENA の基礎教育カリキュラム方針枠組み文書（COC）に取り入れられ、カリキュラム改訂に影響を与えるインパクトを生じた。ENEP での研修実施及びカリキュラムへの導入は、プロジェクトの学習者中心アプローチの持続性を高めることに貢献している。プロジェクト実施期間中には、現職教員研修制度の改編があり、また MENA による活動の遅れがあったものの、プロジェクトはほぼ予定した活動を終了する見込みである。

第6章 提言・教訓

6-1 提言

- (1) MENA は、プロジェクトの活動を通じて養成された中央研修講師等の経験を有する有能な人材を、学習者中心の教育促進のために積極的に活用することが適当と思われる。
- (2) MENA は作成した学習指導案の活用を促進するために、学習指導案を全国の小学校に配布し、さらに MENA のホームページに掲載することが望ましい。
- (3) JICA は学習者中心アプローチによる教員の授業実践及び児童の教室での学習改善の状況の確認と、プロジェクトの有効性・インパクトや持続性等の検証のため3年後に事後評価を実施し、その結果を踏まえ MENA は必要に応じて初等理科指導案及び授業評価ツール等の改善を行うことが望ましい。
- (4) 実施可能、かつ継続可能な教員研修メカニズムを構築するために、将来的に MENA は、継続的に校内で実施可能な授業研究や、1カ所に集まった研修形態によらず、遠隔でも受講することが可能な ICT を活用した教員研修のメカニズムを検討することが望ましい。
- (5) 初等理科指導案集の試用の結果、プロジェクトが作成した指導案を活用した授業は、同案を使用しなかった授業に比して授業評価結果に向上がみられた。しかし、MENA による指導案集の印刷配布に関する予算措置と各種手続きが遅れたため、指導案が全教員にいきわたっておらず、指導案集の効果検証は十分とはいえない。そのため、残されたプロジェクト期間において、引き続きプロジェクト側からも印刷・配布の進捗状況を注視するとともに、(3)で提案した事後評価において、改めて指導案集の効果検証（教員/児童へのインタビュー、授業観察、授業評価ツールによる調査等）を行う必要がある。なお、同指導案が長期的に活用されるためには、MENA は、カリキュラム改訂等に対応した継続的な見直しを行うことが求められる。

6-2 教訓

- (1) MENA の政策変更により GAP 研修制度が廃止され、年1回の短期集中型の研修（5日間）に変更された。それらのことから、JICA は、プロジェクトの準備段階において、GAP などの研修制度及び教育現場の現状及び今後の見通しにつき、十分な調査を行うことで、プロジェクトの一層スムーズな実施の支援を行うことが可能であったと考えられる。
- (2) MENA の CEB の視学官制度運営における、校長・教員への指導体制（モニタリング）が十分でなく、CEB は教員による学習者中心アプローチの実践促進のための指導をスムーズに実施することが困難であった。よって、案件形成時点にて、円滑なプロジェクト運営のために、双方でより適切なコストシェアリングを設定することが望ましい。
- (3) プロジェクトは、先方のニーズにも即した初等理科指導案の作成を行うことで、教育の

質の向上に係る教育政策の具現化を図った。また、本邦研修で人材強化を図った視学官等を通じて現地の教員の能力強化を図ったことで、相手国側のオーナーシップを高めることができた。それらの実践により、教室レベルの改善に貢献することが可能と考えられる。

付 属 資 料

1. ミニッツ（英文）
2. ミニッツ（仏文）
3. 主な収集文献・資料一覧
4. 終了時評価調査日程
5. 主要面談者
6. プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）
7. 活動計画表（PO）
8. 投入実績
 - 8-1 専門家派遣
 - 8-2 カウンターパート
 - 8-3 研修員受入れ
 - 8-4 ローカルコスト負担
 - 8-5 機材供与
9. 評価グリッド

1. ミニッツ (英文)

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE FINAL EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
BURKINA FASO
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT OF TEACHERS TRAINING IMPROVEMENT IN
SCIENCE AND MATHEMATICS AT THE PRIMARY LEVEL PHASE II
(SMASE – BURKINA FASO II)

The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Toshio MURATA, visited Burkina Faso from 6 to 23 April 2015 for the purpose of conducting the final evaluation of the Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level Phase II (SMASE-Burkina Faso II) (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in Burkina Faso, the Team exchanged views through a series of discussions with the Ministry of National Education and Literacy and authorities concerned (hereinafter referred to as “the Burkinabé side”), exchanged views on the achievements of the Project. As a result of the discussions, both the Burkinabé side and the Team agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

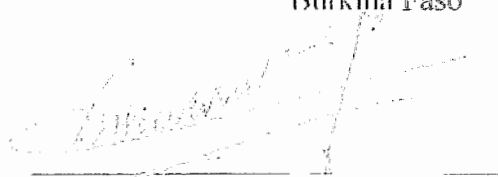
Ouagadougou, 22 April, 2015



Toshio MURATA
Leader
Final Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Yombo Paul DIABOUGA
Secretary General
Ministry of National Education
and Literacy
Burkina Faso



Lassané KABORE
Director General of Cooperation
Ministry of Economy and Finance
Burkina Faso

**THE PROJECT
OF
TEACHERS TRAINING
IMPROVEMENT IN
SCIENCE AND MATHEMATICS
AT THE PRIMARY LEVEL
PHASE II
(SMASE – BURKINA FASO II)**

Joint Final Evaluation Report

Ouagadougou, 22 April 2015

rf

TABLE OF CONTENTS

List of Abbreviations and Acronyms

1. Introduction	1
1-1. Preface	
1-2. Objectives of the Final Evaluation	
1-3. Period of the Evaluation	
1-4. Members concerned to the Final Evaluation	
1-5. Methodology of the Evaluation	
2. Evaluation	4
2-1. Inputs of the Project	
2-2. Achievement of the Project	
2-3. Implementation Process	
2-4. Evaluation by Five Criteria	
2-5. Conclusion	
3. Recommendations	14
4. Lessons Learned	14

ANNEXES

Annex 1: Inputs to the Project

A. Inputs from Burkinabé Side

B. Inputs from Japanese Side

Annex 2: Project Design Matrix (Ver. 2)

Annex 3: Schedule

List of Abbreviations and Acronyms

ASEI-PDSI	Activity, Student, Experiment and Improvisation- Plan, Do, See and Improve
CEB	Basic Education District
COC	Curriculum Direction Framework
CPI	Inspector
DAC	Development Assistance Committee
DAF	Department of Administration and Finances
DDEPP	Direction / Director of development of public primary education
DECEB	Department of Tests and Contests in Basic Education
DGCOOP	General Department of Cooperation
DGEB	General Department of Basic Education
DGESS	General Department of Studies and Sector Statistics
DGIREF	General Department of Institute of Education and Training Reform
DREF	Department of Reform and Training
DRH	Department of Human Resource
ENEP	Teacher's College of Primary Education
ENS/UK	Upper Teacher's College of Koudougou University
EPFEP	Private College for Primary School Teacher Training
FCFA	Francs of Financial African Community
GAP	Pedagogic Facilitation Group
IEPD	Pedagogical Adviser
INSET	In-Service Education and Training
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MEF	Ministry of Economy and Finance
MENA	Ministry of National Education and Literacy
M/M	Minutes of Meeting
NT	National Trainer
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PDM	Project Design Matrix
PDSEB	Development Strategy Programme of Basic Education (2011-2021)
PRESET	Pre-Service Education and Training

SG

Secretary General

SMASE

Strengthening Mathematics and Science in Education

TICAD

Tokyo International Conference on African Development

1. Introduction

1-1. Preface

The Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level Phase II (SMASE-Burkina Faso II) is implemented from December 2011. JICA dispatched the Final Evaluation Team to Burkina Faso for the purpose of assessing the achievements of the Project, 6 months before the completion. The Final Evaluation (hereinafter referred to as “the Evaluation”) has been undertaken jointly by the Team and Burkinabé authorities concerned.

1-2. Objectives of the Final Evaluation

The objectives of the Evaluation are as follows:

- (1) To review and evaluate the inputs, activities and achievements of the Project, and to summarize the achievements of the Project;
- (2) To execute a comprehensive evaluation on the achievements of the Project from the viewpoint of the five evaluation criteria of Development Assistance Committee (DAC) in Organization for Economic Co-operation and Development (OECD);
- (3) To make recommendations on the measures to be taken toward the completion of the Project; and
- (4) To obtain lessons from the Project in order to improve the preparation and the implementation of future similar projects for technical cooperation

1-3. Period of the Evaluation

The Final Evaluation has been conducted from 6 to 23 April 2015.

1-4. Members concerned to the Final Evaluation

The Evaluation was jointly conducted by both Burkinabé and Japanese sides, and the result was shared at a reporting meeting with the members of the Joint Coordinating Committee held on 22 April, 2015. The members are shown below.

1-4-1. Burkinabé side

(1) Ministry of National Education and Literacy (MENA)

Mr. DIABOUGA Yombo Paul	Secretary General
Mr. KORBEOGO Sibiri	Director General of Basic Education (DGEB)
Mr. SANON Ibrahim	Director General of Institute of Education and Training Reform (DGIREF)
Mr. BOUDO Athanase	Director General of Studies and Sector Statistics (DGESS)
Mr. TRAORE Désiré	Director of Administration and Finance (DAF)
Mr. SAWADOGO S Evariste	Director of Human Resource (DRH)
Mr. KABORE R Etienne	Director General, Primary Teacher's Education Schools (ENEP) Loumbila
Ms. YAMEOGO Marie Paule	Director of Tests and Contests in Basic Education (DECEB)

FD

Ms. OUEDRAOGO Andr�ea	Director of Public Primary Education Development (DDEPP)
Mr. OUEDRAOGO Etienne	Director of Reform and Training (DREF)
Ms. EBIHARA Tomoko	Technical Assistant to Secretary General

(2) Ministry of Economy and Finance (MEF)

Mr. KABRE. B Rapha�el	Officer in charge of Promotion of Program of Cooperation with Asian Countries, General Department of Cooperation (DGCOOP)
-----------------------	---

1-4-2. Japanese side

JICA Burkina Faso Office

Mr. MORISHITA Hiromichi	Chief Representative
Ms. KINOSHITA Akiko	Education Program Officer
Mr. OUIBGA Kaliguetta	Education Program Officer

1-4-3. Final Evaluation Team

(1) Japanese Side

Mr. MURATA Toshio	Leader Senior Advisor (Education), JICA Cooperation and Coordination Basic Education Division II, Human Development Department, JICA
Mr. MOCHIZUKI Hiroshi	Evaluation and Analysis General Manager, Cranberry, Inc.
Mr. YAMAGUCHI Yutaka	

(2) Burkinab  Side

Ms. ZIDA Mariam	Pedagogical Advisor, Department of Development of public Primary Education (DDEPP)
-----------------	--

1-4-4. SMASE Project

Ms. KINDA Constance	National Coordinator
Ms. SOMDA Rosine	Administrator
Mr. YANAGIDA Yukinori	Japanese Expert
Ms. SUZUKI Aya	Japanese Expert

1-5. Methodology of the Evaluation

Based on the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO), the Evaluation is designed to clarify the following issues and aspects:

- 1) Achievements of the Project based on the PDM indicators;
- 2) Implementation process; and
- 3) Five evaluation criteria of DAC

FD

Definitions of the criteria are as follows:

Relevance	Relevance of the Project is reviewed in terms of the validity of the Project purpose and the Overall goal in connection with the development policy of the Government of Burkina Faso, aid policy of the Government of Japan, needs of beneficiaries.
Effectiveness	Effectiveness of the Project is assessed by evaluating the extent to which the Project had achieved its purpose and outputs.
Efficiency	Efficiency of the Project is analyzed to what extent to which the outputs are yielded in terms of quality, quantity, and timing of the inputs.
Impact	Impact of the Project is assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.
Sustainability	Sustainability of the Project is assessed in terms of policy, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or extended after the Project period.

Conclusions are drawn from the result of the Evaluation, and recommendations are made by both sides. Following is the structure of the Project.

Overall Goal

Students' learning in science and mathematics classes is improved in all public primary schools in Burkina Faso.

Project Purpose

Teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in science and mathematics are improved through continuous teacher training.

Outputs

- (1) The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed.
- (2) The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics.
- (3) The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced.

2. Evaluation

2-1. Inputs of the Project

Inputs by both Burkinabé and Japanese sides are listed in the Annex 1.

2-2. Achievements of the Project

2-2-1. Outputs

- (1) The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed.
- (2) The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics.
- (3) The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced.

- (1) The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed.

【Indicator 1-a】 The lesson plans that cover all lessons of science and mathematics are developed.

【Result】 Achieved

All the lessons plans were developed for science and mathematics of 6 grades in primary school level by December 2014. Capacity was strengthened for those who participated in the development, national trainers, inspectors, pedagogical advisers and teachers, on the production of lesson plans based upon ASEI-PDSI approach. The lesson plans for the first and second terms are already in the process of printing, which can be distributed around May 2015.

Table 1: Number of Lesson Plans Developed by the Project

		First grade	Second grade	Third grade	Fourth grade	Fifth grade	Sixth grade	Total
First term	Math	32	28	35	35	30	30	190
	Science	18	31	16	16	21	21	123
Second term	Math	38	40	30	34	35	35	212
	Science	25	36	18	20	26	26	151
Third term	Math	20	26	18	17	16	16	113
	Science	15	18	8	7	13	13	74
Total		148	179	125	129	141	141	863

【Indicator 1-b】 More than 70 % of teachers are satisfied with the contents of the lesson plans developed by the Project

【Result】 Achieved

70

In order to obtain information on teachers' opinion about the lesson plans, the Project adopted the strategy to distribute lessons plans for the first and second terms to 207 teachers collaborative to the Project activities, accelerating the application of ASEI-PDSI approach since November 2014. 101 over 126 teachers (80.16%) who had utilized the lesson plans, declared satisfaction with the contents in a questionnaire survey conducted in March 2015.

Table 2: Level of Satisfaction with the Lesson Plans

	Not satisfactory	A little satisfactory	Satisfactory	Very satisfactory	Teacher satisfaction rate
Number of answer	1	24	92	9	80.16%

(2) The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics.

[Indicator 2-a] More than 90 % of inspectors / pedagogical advisors and teachers are trained with regard to the learner-centered approach.

[Result] Achieved

From July to September 2014, 97.3% of the pedagogical advisors and inspectors were trained by the Project. Refresher trainings were also implemented for them by the Project. Almost all the school teachers and directors of public primary schools were trained by inspectors and pedagogical advisors of CEB on ASEI-PDSI approach in the training sessions conducted by MENA in February 2015. The detailed results of the training sessions are indicated in the following lists.

Table 3: Number of Participants in Training for Teachers and Directors

	Teachers of public Primary schools	Directors of public Primary schools	Total
Total number	45,062	1,921	46,983
Estimated number of participants	45,000	1,900	46,900
Estimated rate of participation	99.9%	99.9%	99.9%

Note: Provisional figures estimated by the Team based upon the surveys conducted by DDEPP.

Table 4: Number of Participants for Inspectors and Pedagogical Advisors

	13 provinces trained by 2012	Newly trained 32 provinces	ENEP trainers	ENS-UK trainers	ENS-UK graduated	Others	Total
Total number	513	638	94	9	176	3	1433
Number of participants	498	630	81	8	176	2	1395
Participation rate	97.1%	98.7%	86.2%	88.9%	100%	66.7%	97.3%

Note: Total number of participants in training for inspectors and pedagogical advisors including refresher training.

【Indicator 2-b】 The score of post-test in the continuous teacher training on the learner-centered approach is improved in comparison with that of pre-test.

【Result】 Achieved

The score of post-test was improved compared with that of pre-test in the training session for teachers and directors conducted in February 2015. The results of post-test showed a positive difference of average 6.47 point (from 2.38 to 8.85). An improvement was also observed in a training sessions for inspectors and pedagogical advisors, which was conducted from July to September 2014. The results of post-test showed a positive difference of average 9.58 (from 2.84 to 12.42).

Table 5: The score of Pre-Test and Post-Test in Training Sessions for Teachers and Directors

Questions	Point distribution	Pre-test		Post-test	
		Average point	Correct answer rate	Average point	Correct answer rate
1. Meaning of acronym ASEI-PDSI	3	0.93	30.9%	2.44	81.4%
2. Fundamental principles of ASEI-PDSI approach	2	0.31	15.5%	1.17	58.3%
3. Reasons for the necessity of justification	2	0.33	16.4%	1.12	56.1%
4. Stages for lesson plans based upon ASEI-PDSI	3	0.15	5.2%	0.98	32.7%
5. Examples of good practices in ASEI-PDSI	3	0.16	5.5%	1.50	50.1%
6. Advantage of the use of assignment	2	0.17	8.4%	0.58	29.2%
7. Meaning of the recommendation for students to exchange opinions	2	0.24	12.0%	0.72	36.1%
8. Practical caution to conduct experiments, experiences and demonstrations	3	0.09	3.0%	0.33	10.9%
Total	20	2.38	11.9%	8.85	44.2%

Note: Sample : Pre-test 1151, Post-test 1030

Table 6: The score of Pre-Test and Post-Test in Training for Inspectors and Pedagogical Advisors

Questions	Point distribution	Pre-test		Post-test	
		Average point	Correct answer rate	Average point	Correct answer rate
1. Meaning of acronym ASEI-PDSI	3	0.71	23.65%	2.40	79.89%
2. Fundamental principles of ASEI-PDSI approach	2	0.36	18.20%	1.21	60.71%
3. Reasons for the necessity of justification	2	0.24	11.94%	1.35	67.66%
4. Stages for lesson plans based upon ASEI-PDSI	3	0.02	0.64%	1.02	34.11%
5. Examples of good practices in ASEI-PDSI	3	0.19	6.45%	2.45	81.76%
6. Advantage of the use of assignment	2	0.39	19.63%	1.26	63.22%
7. Meaning of the recommendation for students to exchange opinions	2	0.56	27.90%	1.41	70.62%
8. Practical caution to conduct experiments, experiences and demonstrations	3	0.37	12.27%	1.31	43.55%
Total	20	2.84	14.22%	12.42	62.12%

Note: sample : Pre-test 914, Post-test 898.

(3) The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced.

【Indicator 3-a】 More than 50 % of inspectors / pedagogical advisors carry out monitoring on practices of the learner-centered approach, and provide technical support.

【Result】 Not measured

The indicator was impossible to be measured, since the training sessions for teachers and directors were implemented recently on the end of February 2015 and the lesson plans have not been distributed.

【Indicator 3-b】 Collecting and analyzing information on the monitoring results and good practices of the learner-centered approach become routine services in DGIREF.

【Result】 To be arranged by DGEB and DGIREF

General Department of Basis Education (DGEB) is in charge of collecting information, printing and distributing necessary documents, which is a part of its routine services. Analysis of monitoring results and good practices will be in charge of General Department of Institute of Education and Training Reform (DGIREF).

【Indicator 3-c】 The funds necessary for continuously enhancing teacher professional development on the learner-centered approach are incorporated in the regular budget of DGIREF from the fiscal year 2015.

【Result】 To be arranged by DGIREF

DGIREF will be in charge of preparing necessary funds for continuously enhancing teacher professional development on the learner-centered approach.

2-2-2. Project Purpose

Teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in science and mathematics are improved through continuous teacher training.

【Indicator a】 In science and mathematics lessons in 13 trained provinces, more than 90 % of teachers practice the learner-centered approach according to the lesson plans.

【Result】 Not measured

The indicator was impossible to be measured, since the lesson plans have not been distributed.

【Indicator b】 In science and mathematics lessons in 13 trained provinces, more than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool.

【Result】 Achieved

In mathematics, 85.21% of teachers obtained the score of 3 and 4, and in science 86.47% in the assessment of the lesson with regard to respect of lesson plan, in the end-line survey conducted March 2015. In general, high scores were obtained throughout the teachers in different categories of provinces. The highest percentages and average points were recorded by teachers in the 4 pilot provinces both in science and mathematics.

Table 7: Monitoring / Evaluation Tool 7.4, Respect of Lesson Plan

Provinces	Number of samples	Average point		Rate of the score 3 and 4	
		Math	Science	Math	Science
4 pilot provinces	96	3.12	3.15	86.00%	89.13%
9 provinces trained in 2012	45	3.09	3.46	82.61%	91.67%
32 provinces trained in 2015	132	3.12	3.00	85.51%	82.54%
Total	273	3.11	3.14	85.21%	86.47%

Note: The scale of the monitoring / evaluation tool is between 1 and 4 (4 is the best). The score of 3 and 4 concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool, which is "A lesson is conducted with 90 % according to the lesson plan".

【Indicator c.】 In science and mathematics lessons in 13 trained provinces, more than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 3.3 (for students) in the monitoring / evaluation tool.

【Result】 Achieved in science

In science, 73.53% of teachers obtained the score of 3 and 4, while in mathematics 65.07%, in the end-line survey conducted March 2015. Although, in mathematics low scores were

obtained by teachers of all the different categories of provinces, it is worth mentioning that the highest percentages and average points were recorded by teachers in the 4 pilot provinces, showing the necessity of regular application of the approach to obtain satisfactory results.

Table 8: Monitoring / Evaluation Tool 3.3, Students' Proper Performance

Provinces	Number of samples	Average point		Rate of the score 3 and 4	
		Math	Science	Math	Science
4 pilot provinces	110	2.91	3.02	67.92	77.08
9 provinces trained in 2012	47	2.52	2.83	52.17	70.83
32 provinces trained in 2015	134	2.71	2.81	67.14	71.88
Total	291	2.75	2.89	65.07	73.53

Note: The score of 3 and 4 concerning the item number 3.3 (for students) in the monitoring / evaluation tool, which is "80% of students perform properly according to the teacher's instruction".

Comparing baseline and end-line surveys, a gradually improving tendency in teachers' pedagogical practices was noted, in the results of monitoring and evaluation tool of teachers' pedagogical practices as indicated below. Positive difference was also observed between teachers provided and not provided with lesson plans.

Table 9: Results of Monitoring and Evaluation Tool of Teacher's Activities

Period	Provinces	Number of classes evaluated	Math	Science
Baseline Survey April 2012	4 pilot provinces	23	2.23	2.18
	9 provinces trained in 2012	95	1.72	1.62
	Total 13 provinces	118	1.82	1.73
Monitoring survey January to May 2013	2 of 4 pilot provinces	172	2.41	2.30
	1 of 9 provinces trained in 2012		2.77	2.86
Monitoring survey February 2015	2 of 4 pilot provinces (lesson plans distributed)	29	2.79	2.64
	2 of 4 pilot provinces (lesson plans not distributed)	22	2.14	1.93
End-line Survey March to April 2015	4 pilot provinces (after training, principally teachers who received the base-line survey)	58	2.91	2.95
	3 of 9 provinces trained in 2012	27	2.71	3.03
	11 of 32 provinces trained in 2015	74	2.87	2.91
	Total 16 provinces	159	2.86	2.95

Note: Since 2012, the Tool for Monitoring and Evaluation of Class Activities has been improved every year and the criteria for the tool of monitoring and evaluation are not exactly the same as before.

2-2-3. Overall goal

Students' learning in science and mathematics classes is improved in all public primary schools in Burkina Faso.

【Indicator】 In sample schools :

- a. More than 70 % of teachers recognize that students' comprehension has improved.

- b. More than 70 % of teachers recognize that students' logical thinking ability has improved.
- c. More than 70 % of teachers recognize that students' expression ability has improved.

【Result】 Base-line data collected

The Overall goal is expected to be achieved usually 3 to 5 years after the end of the Project. However, some improvements were already observed in the end-line survey. Positive answers were given by more than 70% of teachers who had received training and lesson plans based upon ASEI-PDSI approach, as to improvement on students' learning in understanding, logical reasoning and expression.

Table 10: Improvements Observed in Students' Learning

	Yes	No	Rate of Yes
Comprehension	151	23	86.78%
Logical thinking	123	43	74.10%
Expression	130	38	77.38%

Note: End-line survey, sample 131

Comparing baseline and end-line surveys, a gradually improving tendency was also observed, in the results of monitoring and evaluation tool of students' activities and learning as indicated below.

Table 11: Results of Monitoring and Evaluation Tool of Students' Activities and Learning

Period	Provinces	Number of classes evaluated	Math	Science
Baseline Survey April 2012	4 pilot provinces	23	2.10	2.02
	9 provinces trained in 2012	95	1.61	1.52
	Total 13 provinces	118	1.70	1.62
Monitoring survey January to May 2013	2 of 4 pilot provinces	172	2.18	2.05
	1 of 9 provinces trained in 2012		2.46	2.63
Monitoring survey February 2015	2 of 4 pilot provinces (lesson plans distributed)	29	2.88	2.62
	2 of 4 pilot provinces (lesson plans not distributed)	22	2.12	1.91
End-line Survey March to April 2015	4 pilot provinces (principally teachers who received the base-line survey)	58	2.87	2.98
	3 of 9 provinces trained in 2012	27	2.50	2.91
	11 of 32 provinces trained in 2015	74	2.81	2.85
	Total 16 provinces	159	2.78	2.91

Note: Since 2012, the Tool for Monitoring and Evaluation of Class Activities has been improved every year and the criteria for the tool of monitoring and evaluation are not exactly the same as before. The scale is between 1 and 4, 4 is the best score.

2-3. Implementation Process

2-3-1. Monitoring

The Project has been monitored and supported by JCC, which has been organized well in accordance with the original schedule. Supports by JCC enabled realization of large scale

training sessions for all of the directors and the teachers of public and private primary schools by MENA. JCC members also promoted coordination and arrangements with departments and organizations related to project activities.

2-3-2. Management

The Project is managed effectively by the National Coordinator and the Project team in cooperation with National Trainers and Japanese experts to produce results and impacts, overcoming challenges of an institutional change in INSET, namely suspension of GAP. Experienced National Trainers implemented the training for almost all the inspectors, academic advisors and teachers of ENEP, and the production of all the lesson plans for sciences and mathematics for the 6 grades of primary school.

2-3-3. Implementation of Planned Activities

In 2012, the Project implemented its activities almost as planned, and in the beginning of 2013, GAP activities were suspended making the Project review its implementation plan. In December 2013, JCC and the Project adopted a revised operation plan and since then, the Project completed almost all the planned activities as scheduled, although there have been delays in some activities in its implementation.

2-4. Evaluation by Five Criteria

Results of the evaluation by Five Criteria are summarized below.

<p>Relevance: High</p> <ul style="list-style-type: none"> - The project is in line with the “Program for Strategic Development of Basic Education (PDSEB) 2012-2021” one of the priority programmes of PDSEB is for improvement in the quality of formal basic education. PRESET and INSET are indicated as means for the improvement. - The project meets the target group’s needs. There are strong needs of INSET for primary school teachers and inspection teams to improve quality of education in class, which became more serious with the rapidly increasing number of teachers newly incorporated in each year. - The Project is in line with the Japanese Government’s cooperation guideline for Burkina Faso. It is indicated in the Action Plan dated April 2014. The Project belongs to a priority area of “Improvement of education quality” of the plan. - The project is in accordance with the “Yokohama Declaration 2013” agreed upon by the participants of the “Tokyo International Conference on African Development (TICAD) V”. Strengthening teaching and learning of science, technology, engineering and mathematics is one of the focus areas of TICAD V, and expanding projects under SMASE is an activity by Government of Japan.

<p>Effectiveness: Medium</p> <ul style="list-style-type: none"> - A continuously improving tendency in teachers’ pedagogical practices was noted, through the results of monitoring and evaluation tool of teachers’ pedagogical practices utilized in surveys conducted by the Project. Positive difference was observed for teachers provided

with lesson plans compared with those not provided, in a monitoring survey conducted in 2015.

- MENA conducted training sessions in February 2015, and almost all the school teachers and directors of public primary schools were trained on ASEI-PDSI approach. From July to September 2014, more than 97% of the pedagogical advisors and inspectors were also trained by the Project.
- All the lessons plans were developed for science and mathematics of 6 grades in primary school level by December 2014. Distribution of the lesson plans to primary school is expected to contribute further improvement in teachers' practice of ASEI-PDSI approach in class.
- The Project plan was reviewed in the end of 2013 to adapt to the new training system "Session of Training" organized by CEB. Since that review, the Project have achieved the principal expected results related to training and lesson plans, which contributed the achievement of the Project Purpose.

Efficiency: High

- The cascade training system in the school year 2014-15 was conducted more effectively than the prior training system that had used GAP. The training sessions offered more directly and intensively to school teachers and the directors. On this issue, positive comments were made by all level of the stakeholders of the training, throughout the evaluation interviews.
- Implementation of training for teachers was delayed mainly because of a change in INSET system, which reduced time for monitoring and evaluation on ASEI-PDSI implementation in class during the project period.
- Use of visual presentation contributed to better understanding on implementation of ASEI-PDSI approach in class rooms. The Project provided all the inspectors and pedagogical advisors with DVD didactic materials with examples of ASEI-PDSI class and good practices. The digital contents can be used even more widely and effectively, with the extension of IT technologies.
- The Project coordinated with the members of JOCV sent to public primary schools. They especially contributed to the Project collaborating in the development of didactic materials for the application of ASEI-PDSI approaches adapted to Burkinabé reality.

Impact: Medium

- ASEI-PDSI is included in the Guideline for Curriculum for Basic Education (COC) as one of the approaches that contribute to enrich Integrated Pedagogical Approach (API). CoC is adopted by the Cabinet Meeting March 16th 2015 to offer guidance for the reform of curriculum.
- ASEI-PDSI approach will be introduced to training for candidates for school directors, pedagogic advisors and inspectors. ENS-UK is planning to execute training on ASEI-PDSI approach for IP, CPI and IEPD on July 2015.
- ASEI-PDSI approach has begun to introduce in the PRESET training in ENEP. For example, ENEP Loubila implemented training for all the students in 2014/15 and plans to continue after this school year.
- A part of private primary schools' teachers voluntarily participated in the training sessions

fd

implemented by MENA in February 2015. Some private schools provided their teachers with allowance for the participation in the training session.

- MENA is examining the possibility of giving ASEI-PDSI training to trainers of private teacher training schools (EPFEP), since, a part of teachers recruited for public schools are also graduates from EPFEP.

Sustainability: High

- PDSEB continues to be a long-term development policy for basic education of MENA. Curriculum reform is an important measure to improve quality in basic education in PDSEB. Sustainability in policy aspect is assured, as ASEI-PDSI approach is adopted as one of the components of eclectic pedagogic ideas of API in the plan of the reformed curriculum.
- Continuation of training on ASEI-PDSI approach is assured by ENEPs in their implementation of PRESET. With their trainers and infrastructure, ENEPs can provide training for the approach effectively and efficiently.
- Continuation of INSET training on ASEI-PDSI for teachers depends on future financial conditions and other priority issues to be implemented by MENA for Training Sessions and Pedagogical Conferences.
- The national trainers own sufficient competence for offering training and indispensable capacity for monitoring / evaluation and providing supporting advices to teachers including those for the production of lesson plans, in sciences and mathematics based upon ASEI-PDSI approaches. Meanwhile, inspectors, academic advisors and school directors still seem to have necessity of continuous support to monitor and advise teachers effectively in their implementation in class room.
- MENA (DGEB-DDEPP) is expected to prepare smoothly budget planning in order to ensure INSET for teachers on the learner-centered approach.

2-5. Conclusion

The Project has successfully completed its principal activities, having conducted large-scale training sessions, in which inspectors and pedagogical advisors of CEB provided all the public and a major part of private school teachers and directors with training on the learner-centered approach efficiently. All the lesson plans were also developed in science and mathematics for 6 grades of primary school in collaboration among national trainers and teachers.

Survey results indicated improvement in teachers' pedagogical practices, further improvement of which is expected when the lesson plans were distributed to all the schools. Time was reduced for monitoring and evaluation on ASEI-PDSI implementation in class, mainly because of changes in training plan caused by suspension of GAP system. An important impact of the Project is that ASEI-PDSI was adopted as one of guiding approaches to enrich Integrated Pedagogical Approach for the new curriculum guideline. Another important impact is that ENEP has started to introduce the approach to their training of students. Both of the impacts will contribute substantially to the sustainability of the Project's effects.

72

3. Recommendations

3-1. For the promotion of further implementation of learner-centered approach, MENA is expected to continue utilizing the experienced and capable human resources, such as national trainers, developed through the implementation of the Project.

3-2. MENA is expected to distribute lesson plans to all the public primary schools and to publish them also on the web site of the Ministry to improve the availability of the documents.

3-3. JICA is advised to conduct an ex-post evaluation of the effectiveness of the Project, measuring improvement on teachers' pedagogical practices and students' learning in the class with related to the learner-centered approach, 3 years after the end of the project period. Based upon the results of the ex-post evaluation, MENA is expected to take measures such as further improvements on the current Projects products, if necessary.

3-4. For the purpose of creating a feasible and sustainable training mechanism, MENA is expected to explore effective training mechanisms, such as lesson studies, ITC (information, technology and communication) in education and distance education in the future.

4. Lessons Learned

4-1. JICA could have collaborated even more smoothly with the implementation of the Project, taking into account the training systems and the actual education situation more carefully at the preparatory stage.

4-2. It is desirable to search for a more preferable cost sharing mechanisms, at the stage of the project planning, for a further smooth implementation of a project.

4-3. Collaborating with the implementation of a priority education policy such as increase in education quality, a project is able to contribute to improvements at the classroom level, supported by a high level of Government's ownership.

ANNEXES

Annex 1: Inputs to the Project

- A. Inputs from Burkinabé Side
- B. Inputs from Japanese Side

Annex 2: Project Design Matrix (Ver.2)

Annex 3: Schedule

85

Annex 1: Inputs to the Project

A. Inputs from Burkinafabe Side

1. National Trainer

N°	Names	Office
1	KINDA Constance	SMASE (National Coordinator)
2	SAWADOGO Célestin	SMASE
3	DAMIBA Bernadette	DPMDT
4	ILBOUDO Evariste	CEB Ouaga 13
5	KABORE Appolinaire	ENEP Ouahigouya
6	KABORE Michel	DRDP
7	KIEMDE Joël	PACOGES
8	NANA Aljis	DSRIE
9	OUEDRAOGO Djibril	CEB Ouaga 15
10	OUEDRAOGO Pascal	DENFA
11	SAVADOGO Issiaka	DPENA Sissili
12	SAWADOGO Antoinette	DPENA Kadiogo
13	SOME Cathérine	DPEFG
14	YAMEOGO Célestin	DECEB
15	ZOUNGRANA Managabamba	DRENA Centre

2. National Trainer

N°	Name	Office
1	BONKOUNGOU Kisito	CEB Ouaga 2
2	ILBOUDO Adama	CEB Ouaga 10
3	ILBOUDO Valérie	CEB Ouaga 5
4	KI Hyacinthe	CEB Saaba
5	OUATTARA Hélène	CEB Ouaga 13
6	PARE Rachelle	DREF
7	SAWADOGO Abzèta	CEB Ouaga 17
8	SAWADOGO Jean	CEB Ouaga 8
9	YARA Salam	CEB Ouaga 5
10	YOROUBA Sara	CEB Ouaga 10

3. Budget Implementation by MENA: SMASE-Burkina Faso Phase 2 (period: from 2012 to 2015)

Unit Price: FCFA

Articles	2012	2013	2014	2015 (Jan. - Mar.)	TOTAL (Jan. 2012 - Mar. 2015)
Personnel	10,000,000	10,200,000	10,920,000	10,920,000	42,040,000
Administrative function	15,573,000	16,340,365	10,249,222	17,368,365	59,530,952
Equipment	712,157	0	0	0	712,157
Investments	83,492,000	39,195,418	131,477,154	13,863,500	268,028,072
Total	109,777,157	65,735,783	152,646,376	42,151,865	370,311,181

fd
50

89

B. Inputs from Japanese Side

1. Japanese Experts

(1) Long-term Experts

No.	Name	Title	From	To
1	YANAGIDA Yukinori	Science and Mathematics Education	January 2012	September 2015
2	SUZUKI Aya	Administration of project and planning of training	January 2013	September 2015

(2) Short-time Experts

No.	Name	Title	From	To
1	UCHIDA Takako	Planning and administration of training	July 2012	October 2012
2	OKADA Yukiko	Investigation and analysis of INSET	April 2013	June 2013
3	YAMASHIRO Yoshinori	Development of visual aids in education	January 2014	March 2014
4	ITSUNAGA Norito	Development of science and mathematics lesson plan	April 2014	June 2014
5	ITSUNAGA Norito	Development of science and mathematics lesson plan	August 2014	November 2014

Handwritten mark resembling a stylized signature or initials.

Handwritten mark resembling a stylized signature or initials.

2. Equipment Provide by JICA

Fiscal Year 2011

	Items	Model	Unit Price (FCFA)	Supplier	Date of Purchase	Place installed	Condition
1-1	Desktop PC①	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	March 19, 2012	Project office	used-up
1-2	Desktop PC②	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	March 19, 2012	Project office	Good
2-1	Inverter①	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	March 19, 2012	Project office	used-up
2-2	Inverter②	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	March 19, 2012	Project office	Good
3-1	Laptop PC①	TOSHIBA C660	448,400	(Purchase by JICA)	March 2012	Project office	Good
3-2	Laptop PC①	TOSHIBA C660	448,400	(Purchase by JICA)	March 2012	Project office	Good
4	Digital video camera	SONY HDR-CX130E	477,900	Merveilles	March 28, 2012	Project office	Good
5-1	Printer①	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	March 19, 2012	Project office	Good
5-2	Printer②	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	March 19, 2012	Project office	Good
6	Digital camera	CANON POWERSHOT A2200	118,000	H ₂ informatique	March 29, 2012	Project office	Good
7-1	Desk①		230,100	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
7-2	Desk②		230,100	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
8-1	Chair for working①		171,100	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
8-2	Chair for working②		171,100	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
9-1	Chair for visitor①		29,500	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
9-2	Chair for visitor②		29,500	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
9-3	Chair for visitor③		29,500	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
9-4	Chair for visitor④		29,500	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
10-1	Shelf①		141,600	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
10-2	Shelf①		141,600	ARC Sarl	March 30, 2012	Project office	Good
11	Car for project	MINISUBISHI PAJERO GL	21,470,000	(Purchase by JICA)	March 2012	Project office	Good
Subtotal			25,821,300				

FD-52

Fiscal Year 2012

	Items	Modele	Unit Price (FCFA)	Supplier	Date of Purchase	Place installed	Condition
1	Photocopier	CANON IR 2545	4,500,000	GS-BURKINA	July 26, 2012	Project office	good
2	Portable cash box		22,855	diaofa	August 17, 2012	Project office	good
3	Cash box	ESD 104	381,000	CBB	August 29, 2012	Project office	good
4	Shredder	IDEAL 2240	136,000	BUREAU NET SERVICE	January 9, 2013	Project office	good
5	Desk		218,789	ERIMETAL	March 25, 2013	Project office	good
6	Chair for working		153,400	ERIMETAL	March 25, 2013	Project office	good
7-1	Chair for visitor①		50,740	ERIMETAL	March 25, 2013	Project office	good
7-2	Chair for visitor②		50,740	ERIMETAL	March 25, 2013	Project office	good
8	Desktop PC	HP 3500	442,500	SCS	March 27, 2013	Project office	good
9	Printer	HP Officejet 7000	206,500	SCS	March 27, 2013	Project office	good
Subtotal			6,162,524				

Fiscal Year 2013

	Items	Modele	Unit Price (FCFA)	Supplier	Date of Purchase	Place installed	Condition
1	Inverter	Back-UPS 650	82,600	SCS	July 8, 2013	Project office	good
2	Telephone	Panasonic KX-TS500MX	43,500	E.M.F	October 2, 2013	Project office	good
3	Internet connection		135,700	ipolydata	October 2, 2013	Project office	good
Subtotal			261,800				

Total

32,245,624

14
-53

09

3-1. Third-country trainings

Name	Post / Office	Title of the training / Seminar	Period
TOE Bertin	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Didyr, Sanguie	Third-county training on ASEI-PDSI approach in science and mathematics education, Nairobi, Kenya	24 September - 05 October 2012
OUARME Djibrina	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Ouahigouya 2, Yatenga		
SANOU Maurice	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Ourkoye, Mouhoun		
BAZAME Bazoma	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Koupéla 2, Kouritenga		
BOUNKOUNGOU S. Augustin	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Nouna 1, Kossi		
COULIBALY Ernest	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Houndé 1, Tuy	Third-county training on ASEI-PDSI approach in science and mathematics education, Nairobi, Kenya	02 - 13 September 2013
DEMBELE Oumarou	Provincial Trainer / Inspector, Head of CEB Koti, Tuy		
BAGUIAN Bassirou	Primary school teacher, Boulgou		
BALIMA Larba Rosalie	Primary school teacher, Sanmatenga		
OUEDRAOGO/NARE Pascaline	Primary school teacher, Kadiogo		

80

80

3-2 Training in Japan

Name	Post / Office	Title of the training / Seminar	Period
SAWADOGO Sompougda Ali SAWADOGO Pinguindewende	Inspector, Head of CEB Koudougou 1, Boulkiémédé Lecturer of ENEP Ouahigouya	Improvements of teaching methods on science and mathematics in primary education for Sub-Sahara Africa, Okayama, Japan	06 January - 01 March 2013
ILBOUDO Nonguinmalgré Evariste OUEDRAOGO Koudtga Djibril ZOUNGRANA / KABORE Clarisse Marie Jeanne	National Trainer / Inspector, Head of CEB Ouagadougou 8, Kadiogo National Trainer / Pedagogical Advisor, CEB Signonghin, Kadiogo Pedagogical Advisor, CEB Ouahigouya 2, Yatenga	Training to improve pedagogical methods in the field of mathematics and sciences, and orientation methods of the subjects in francophone African countries, Naruto, Japan	16 January - 18 February 2013
SAWADOGO Jean SAWADOGO/SAVADOGO Antoinette BAZIE/BONKOUNGOU W. Solange GUIATTIN Adama Abraham	Inspector, Head of CEB Ouagadougou 9, Kadiogo National Trainer / Pedagogical Advisor, CEB Boulmiougou, Kadiogo Inspector, Head of CEB Koubri, Kadiogo Employee, au MENA (DGEB)	Improvements of teaching methods on science and mathematics in primary education (A), Hokkaido, Japan	05 May - 20 July 2013
SOME Dombaïssane Catherine NEYA Adama OUEDRAOGO Saga Clément SAVADOGO Issiaka ZIDA / BIKIENGA Mariam NADEMBEGA Nongma	Inspector, DEB Privé Inspector, Head of CEB Founzan, Tuy Inspector, Head of CEB Yako 2, Passoré Inspector, Head of CEB Kaya 2, Sanmatenga Pedagogical Advisor, MENA (DDEB) Primary school teacher, Kadiogo	Training to improve pedagogical methods in the field of mathematics and sciences, and orientation methods of the subjects in francophone African countries, Naruto, Japan	15 January - 15 February, 2014
SAWADOGO Salifou SORE Daouda ZAGRE Alexandre SANGUISSO Modou PARE/ZERBO Rachelle DONDASSE Appoline KYELEM Jean Christian DABIRE Kumbata	Inspector, Head of CEB Kongoussi 2, Bam Primary school teacher, Kadiogo Education adviser and teacher trainer, ENEP Loumbila Inspector, CEB Karangasso-Vigue2, Houet Pedagogical Advisor, MENA (DGIREF) Principal of primary school, Kadiogo Inspector, Head of CEB Zabré 1, Boulgou Principal of primary school, Kadiogo	Improvements of teaching methods on science and mathematics in primary education (A), Hokkaido, Japan Trainers' training to improve pedagogical methods in the field of mathematics and sciences in francophone African countries, Naruto, Japan	04 June - 19 July, 2014 14 January - 14 February, 2015

92

4. Budget Implementation by JICA: SMASE-Burkina Faso Phase 2 (period: from 2012 to 2015)

Unit Price: FCFA

Articles	2012	2013	2014	2015 (Jan. - Mar.)	TOTAL (Jan. 2012 - Mar. 2015)
Personnel	6,708,690	7,494,673	7,265,191	1,895,922	23,364,476
Administrative Function	10,572,691	13,236,890	13,143,941	6,779,202	43,732,724
Equipment	30,725,155	1,520,469	0	0	32,245,624
Investments	142,743,393	48,803,262	256,589,446	6,603,728	454,739,829
<i>Total</i>	<i>190,749,929</i>	<i>71,055,294</i>	<i>276,998,578</i>	<i>15,278,852</i>	<i>554,082,653</i>

Annex 2: Project Design Matrix

Ver. 2 (January 2014)

Title of Project : Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level Phase 2 (SMASE-Burkina Faso Phase 2) Implementing Bodies : Ministry of National Education and Literacy (MENA) and Japan International Cooperation Agency (JICA) Target Area : All 13 regions (45 provinces) Target Group : Public primary school teachers and school directors (about 58,000), Inspectors including ENEP trainers (about 1,200) Duration : 3 years and 9 months (December , 2011 - September , 2015)			
Narrative Summary	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Important assumptions
Super goal Students' achievement in science and mathematics is improved in all public primary schools in Burkina Faso.	The pass rate of the Primary Education Certificate (CEP) exam and the average score of science and mathematics in the academic achievement evaluation by MENA are improved.	<ul style="list-style-type: none"> Result of the CEP exam Result of the academic achievement evaluation by MENA 	
Overall goal Students' learning in science and mathematics classes is improved in all public primary schools in Burkina Faso.	In sample schools : a. More than 70 % of teachers recognize that students' comprehension has improved. b. More than 70 % of teachers recognize that students' logical thinking ability has improved. c. More than 70 % of teachers recognize that students' expression ability has improved.	a/b/c <ul style="list-style-type: none"> Result of interviews and questionnaires Reports of the endline survey of the Project Progress report of the Project 	<ul style="list-style-type: none"> The contents of the national curriculum and the CEP exam are not considerably separated from the orientation of students' knowledge and abilities that the Project aims to improve.
Project purpose Teachers' pedagogical practices of the learner-centered approach in science and mathematics are improved through continuous teacher training.	In science and mathematics lessons in 13 trained provinces : a. More than 90 % of teachers practice the learner-centered approach according to the lesson plans. b. More than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool. * c. More than 70 % of teachers obtain the score of 3 or 4 concerning the item number 3.3 (for students) in the monitoring / evaluation tool. **	a/b/c <ul style="list-style-type: none"> Progress report of the Project (Results of lesson evaluation by national trainers and inspectors) Report of the baseline and endline surveys of the Project 	<ul style="list-style-type: none"> The learning condition of students is not significantly deteriorated because of increasing the number of students in a class, etc. The learning materials (textbook, notebook, pencil, etc.) are distributed to students.

* The scale of the monitoring - evaluation tool is between 1 and 4 (4 is the best).

* The score of 3 or 4 concerning the item number 7.4 in the monitoring / evaluation tool is "A lesson is conducted with 90 % according to the lesson plan".

* **The score of 3 or 4 concerning the item number 3.3 (for students) in the monitoring / evaluation tool is "80% of students perform properly according to the teacher's instruction".

79

<p>Output 1 The lesson plans based on the learner-centered approach in science and mathematics are developed.</p>	<p>1-a The lesson plans that cover all lessons of science and mathematics are developed. 1-b More than 70 % of teachers are satisfied with the contents of the lesson plans developed by the Project.</p>	<p>1-a : • Progress report of the Project 1-b : • Result of Interviews and questionnaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trained teachers and student teachers continue working in schools. • The educational environment for practicing the learner-centered approach is not significantly deteriorated. • The lesson time in school does not significantly decrease.
<p>Output 2 The capacities of inspectors / pedagogical advisors and teachers are improved with regard to the learner-centered approach in science and mathematics.</p>	<p>2-a More than 90 % of inspectors / pedagogical advisors and teachers are trained with regard to the learner-centered approach. 2-b The score of post-test in the continuous teacher training on the learner-centered approach is improved in comparison with that of pre-test.</p>	<p>2-a : • Reports of DGEB and the Project on training 2-b : • Results of pre-test and post-test</p>	
<p>Output 3 The system for collecting and analyzing information on practices of the learner-centered approach is reinforced.</p>	<p>3-a More than 50 % of inspectors / pedagogical advisors carry out monitoring on practices of the learner-centered approach, and provide technical support. 3-b Collecting and analyzing information on the monitoring results and good practices of the learner-centered approach become routine services in DGIREF. 3-c The funds necessary for continuously enhancing teacher professional development on the learner-centered approach are incorporated in the regular budget of DGIREF from the fiscal year 2015.</p>	<p>3-a : • Monitoring and evaluation report of CEB 3-b : • Ministerial decree of MENA 3-c : • Plan of activities with budget of DGIREF (Lesson monitoring, printing and distributing the monitoring and evaluation tool, the Olympiad, workshop on analyzing the monitoring results etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The condition of monitoring and technical support of inspectors and pedagogical advisors is not significantly deteriorated.

12

10

Activities	Inputs		Important assumptions
	Japan	Burkina Faso	
1-1. Recruit the voluntary teachers who support the development of lesson plans in the 13 trained provinces 1-2. Implement the training for inspectors / pedagogical advisors and the voluntary teachers 1-3. Develop the lesson plans 1-4. Revise the monitoring / evaluation tool 1-5. Evaluate and analyze teachers' pedagogical practices using lesson plans	<ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts • Short-term experts if necessary (including third-country experts) • Equipment necessary for implementing the Project • Equipment and materials for the trainings • Trainings in third-countries or Japan (if necessary) • Expenses for the training of inspectors / pedagogical advisors • Expenses for monitoring of Japanese experts • Operating cost for Project members (secretary and drivers) • Communication cost (telephones and Internet) etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Counterpart <ul style="list-style-type: none"> - National Coordinator - National Trainers • Project office and operating costs • Venues for the trainings • Expenses for printing and distributing the book of lesson plans • Expenses for the teacher training (Training session) • Expenses for the meetings of committees, the regional review meetings, and the information seminar of central directors • Expenses for monitoring of the national coordinator and the national trainers • Utility cost (water and electricity) etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspectors / pedagogical advisors, school directors, and teachers do not boycott training implemented by the Project. • Printing and distributing lesson plans are budgeted and executed by MENA.
2-1. Revise the training modules 2-2. Implement the training for inspectors / pedagogical advisors 2-3. Implement the training for school directors 2-4. Implement the training for teachers (Training session) in all the provinces 2-5. Implement the domestic or third-country training for inspectors / pedagogical advisors, national trainers, etc., if necessary 2-6. Revise the textbook of ENEP			<p style="text-align: center;">Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • MENA's strategy on the promotion of the learner-centered approach through developing and distributing the lesson plans and improving the lessons is not significantly changed. • Financial support to the teacher training is budgeted and executed by MENA. • MENA's structure of personnel and budget don't change significantly.
3-1. Analyze the change of activities of teachers and students based on the results of monitoring / evaluation 3-2. Collect the good practices of the learner-centered approach in science and mathematics 3-3. Implement the Olympiad 3-4. Organize the regional review meetings in order to analyze the achievements and challenges of the learner-centered approach 3-5. Carry out the quarterly review on the Project activities at the meeting of regional and provincial direction council			

FD

(11)

Annex 3: Schedule

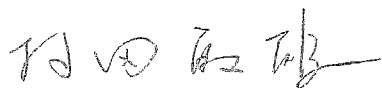
Date	Day	Activities
6 Apr	Mon	Arrive in Burkina Faso (Mr. Yamaguchi) Visit JICA Burkina Faso Office
7 Apr	Tue	Meeting with the SMASE Project Experts School visit in CEB Ouaga 13 Kadiogo, Lesson observation Interview with a school director and teachers Interview with CCEB (NT) Ouaga 13
8 Apr	Wed	Moving from Ouagadougou, Kadiogo to Dedougou, Mouhoun Interview with DGEB, DDEPP, DGIREF, DRDP and DRENA Centre (NT)
9 Apr	Thu	Moving from Dedougou, Mouhoun to Koudougou, Boulkiemde Visiting ENS-UK Moving from à Koudougou, Boulkiemde to Ouagadougou, Kadiogo Interview with DREF
10 Apr	Fri	Visiting ENEP Loumbila, DG and DES School visit to the Annex school of ENEP Loumbila, Oubritenga, Lesson observation, Interview with a school director School visit in CEB Ouaga 2 Kadiogo, Interview to CCEB, Director of school and teachers
11 Apr	Sat	Interview with National Coordinator of SMASE Documentation
12 Apr	Sun	Documentation Moving from Ouagadougou, Kadiogo to Houde, Tuy
13 Apr	Mon	Interview with CCEB of CEB Founzan, Tuy School visit in CEB Founzan, Tuy, Lesson observation Interview with a school director and teachers Interview with DES of ENEP Arrive in Burkina Faso (Mr. Murata and Mr. Mochizuki)
14 Apr	Tue	Courtesy call on SG of MENA Meeting with Project Experts Interview with National Coordinator of SMASE
15 Apr	Wed	School visit in CEB Saaba Kadiogo, Lesson observation Interview with a school director and teachers Interview with CCEB Saaba and DPENA Kadiogo Documentation
16 Apr	Thu	Documentation M/M Discussion among the Project team, Experts and the Team
17 Apr	Fri	Documentation, Internal meeting
18 Apr	Sat	Documentation, Internal meeting
19 Apr	Sun	Documentation, Internal meeting
20 Apr	Mon	M/M Discussion among DGEB, DGIREF, the Project team, Experts and the Team Documentation
21 Apr	Tue	Visit to technical workshop for analysis of new curriculum (Study Program) on mathematics
22 Apr	Wed	Visit to technical workshop for analysis of new curriculum (Study Program) on mathematics Meeting on the report of the results by the joint mission for final evaluation Signing of M/M
23 Apr	Thu	Report to the Embassy of Japan Wrap-up meeting with SMASE Project team and Japanese experts Report to JICA Burkina Faso Office Depart Burkina Faso (Mr. Murata and Mr. Yamaguchi)

COMPTE RENDU DE DISCUSSIONS
ENTRE
L'ÉQUIPE JAPONAISE DE L'ÉVALUATION FINALE
ET
LES AUTORITES CONCERNEES DU GOUVERNEMENT
DU BURKINA FASO
DANS LE CADRE DE
LA COOPERATION TECHNIQUE JAPONAISE
POUR
LE PROJET D'APPUI À LA FORMATION CONTINUE DES ENSEIGNANTS EN
MATIÈRE DE SCIENCES ET DE MATHÉMATIQUES À L'ÉCOLE PRIMAIRE
PHASE II
(SMASE-BURKINA FASO II)

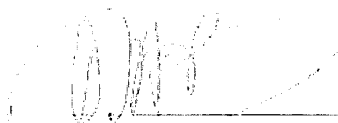
L'équipe Japonaise de l'évaluation finale (ci-après désignée « l'Équipe »), organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « JICA ») et dirigée par Monsieur Toshio MURATA, a visité le Burkina Faso du 6 au 23 avril 2015 dans le but de mener l'évaluation finale du Projet d'Appui à la Formation Continue des Enseignants en matière de Sciences et de Mathématiques à l'École Primaire Phase II (SMASE-Burkina Faso II) (ci-après désigné « le Projet »).

Au cours de son séjour, l'Équipe a échangé des points de vue à travers une série de discussions avec le Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (ci-après désigné « la partie Burkinabè ») sur la réalisation en cours du Projet. A la suite des discussions, la partie Burkinabè et l'Équipe se sont accordées sur les points contenus dans le document ci-annexé.

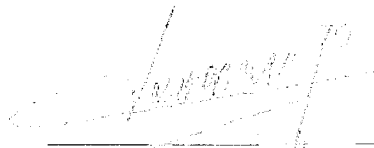
A Ouagadougou, le 22 Avril 2015



Toshio MURATA
Chef de l'Équipe
Équipe Japonaise de l'Évaluation Finale
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Japon



Yombo Paul DIABOUGA
Secrétaire Général
Ministère de l'Éducation Nationale et de
l'Alphabétisation
Burkina Faso



Lassané KABORE
Directeur Général de la Coopération
Ministère de l'Économie et des Finances
Burkina Faso

**LE PROJET
D'APPUI À LA FORMATION
CONTINUE DES ENSEIGNANTS
EN MATIÈRE DE
SCIENCES ET DE
MATHÉMATIQUES À L'ÉCOLE
PRIMAIRE PHASE II
(SMASE-BURKINA FASO II)**

Rapport Conjoint de l'Évaluation Finale

A Ouagadougou, le 22 Avril 2015

TABLE DES MATIÈRES

Liste des Abréviations et des Acronymes

1. Introduction	1
1-1. Préface	
1-2. Objectifs de l'Évaluation Finale	
1-3. Période de l'Évaluation	
1-4. Membres Concernés par l'Évaluation Finale	
1-5. Méthodologie de l'Évaluation	
2. Évaluation	4
2-1. Contributions	
2-2. Réalisations du Projet	
2-3. Processus de Mise en Œuvre	
2-4. Évaluation des Cinq Critères	
2-5. Conclusion	
3. Recommandations	14
4. Leçons Apprises	15

ANNEXES

Annexe 1 : Contributions au Projet

A. Contributions de la Partie Burkinabè

B. Contributions de la Partie Japonaise

Annexe 2 : Cadre Logique du Projet (Ver.2)

Annexe 3 : Programme de l'Équipe

Liste des Abréviations et des Acronymes

ASEI-PDSI	Approche centrée sur l'apprenant (Activité, Apprenant, Expérimentation, Contextualisation - Planifier, Exécuter, Observer, Améliorer)
CAD	Comité d'Aide au Développement
CEB	Circonscription d'Éducation de Base
COC	Cadre d'Orientation du Curriculum
CPI	Conseiller Pédagogique Itinérant
DAF	Direction / Directeur de l'Administration et des Finances
DDEPP	Direction / Directrice du Développement de l'Enseignement Primaire Public
DECEB	Direction / Directrice des Examens et Concours de l'Éducation de Base
DGCOOP	Direction / Directeur Général(e) de la Coopération
DGEB	Direction / Directeur Général(e) de l'Éducation de Base
DGESS	Direction / Directeur Général des Études et des Statistiques Sectorielles
DGIREF	Direction / Directeur Général(e) de l'Institut de la Réforme de l'Éducation et de la Formation
DREF	Direction / Directeur de la Réforme et de la Formation
DRH	Direction / Directeur des Ressources Humaines
ENEP	École Nationale des Enseignants du Primaire
ENS-UK	École Normale Supérieure de l'Université de Koudougou
EPFEP	Ecole Privé de Formation des Enseignants du Primaire
FCFA	Francs de la Communauté Financière Africaine
GAP	Groupe d'Animation Pédagogique
IEPD	Inspecteur de l'Enseignement de Premier Degré
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
MEF	Ministère de l'Économie et des Finances
MENA	Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation
OCDE	Organisation de la Coopération et du Développement Economique
PDM	Cadre Logique du Projet (Projet Design Matrix)
PDSEB	Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base (2011-2021)
SMASE	Projet d'Appui à la Formation Continue des Enseignants en Matière de Sciences et de Mathématiques à l'École Primaire
TICAD	Conférence Internationale de Tokyo sur le Développement de l'Afrique

1. Introduction

1-1. Préface

Le Projet d'Appui à la Formation Continue des Enseignants en Matière de Sciences et de Mathématiques à l'École Primaire Phase II (SMASE-Burkina Faso II) a été mis en place depuis décembre 2011. La JICA a envoyé l'Équipe de l'Évaluation Finale au Burkina Faso dans le but d'évaluer les réalisations du Projet à 6 mois de sa fin. Cette évaluation finale a été entreprise conjointement par l'Équipe et les autorités Burkinabè concernées.

1-2. Objectifs de l'Évaluation Finale

Les objectifs de l'évaluation finale sont les suivants:

- (1) Examiner et évaluer les contributions, les activités et les réalisations du Projet;
- (2) Faire une évaluation globale des réalisations du Projet du point de vue des cinq critères d'évaluation du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'Organisation de la Coopération et du Développement Économique (OCDE) ;
- (3) Faire des recommandations sur les mesures à prendre vers la fin du Projet ;
- (4) Tirer des leçons du Projet pour améliorer la préparation et la mise en œuvre de projets similaires de la coopération technique dans l'avenir.

1-3. Période de l'Évaluation

L'évaluation finale a été menée du 6 au 23 avril 2015

1-4. Les Membres Concernés par l'Évaluation Finale

L'évaluation finale a été menée conjointement par les parties Burkinabè et Japonaise et le résultat a été partagé lors d'une rencontre de restitution avec les membres du Comité National de Pilotage le 22 avril 2015. Les membres sont ci-dessous mentionnés.

1-4-1. La Partie Burkinabè

(1) Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (MENA)

M. DIABOUGA Yombo Paul	Secrétaire Général
M. KORBEOGO Sibiri	Directeur Général de l'Éducation de Base (DGEB)
M. SANON Ibrahima	Directeur Général(e) de l'Institut de la Réforme de l'Éducation et de la Formation (DGIREF)
M. BOUDO Athanase	Directeur Général des Études et des Statistiques Sectorielles (DGESS)
M. TRAORE Désiré	Directeur de l'Administration et des Finances (DAF)
M. SAWADOGO S Evariste	Directeur des Ressources Humaines (DRH)
M. KABORE R Etienne	Directeur Général de l'École Nationale des Enseignants du Primaire (ENEP) de Loumbila
Mme. YAMEOGO Marie Paule	Directrice des Examens et Concours de l'Éducation de Base (DECEB)

Mme. OUEDRAOGO Andréa Directrice du Développement de l'Enseignement
Primaire Public (DDEPP)

M. OUEDRAOGO Etienne Directeur de la Réforme et de la Formation (DREF)

Mme. EBHARA Tomoko Assistante technique auprès du Secrétaire Général

(2) Ministère de l'Économie et des Finances (MEF)

M. KABRE B. Raphaël Chargé du Programme de Promotion de la Coopération
avec les Pays Asiatiques, Direction Générale de la
Coopération (DGCOOP)

1-4-2. La Partie Japonaise

JICA Burkina Faso

M. MORISHITA Hiromichi Représentant Résident

Mme. KINOSHITA Akiko Chargée de programme Éducation

Mme. OUIBGA Kaliguetta Chargée de programme Éducation

1-4-3. Équipe de l'Évaluation Finale

(1) La Partie Japonaise

M. MURATA Toshio Chef de l'Équipe
Conseiller Supérieur (Éducation), JICA

M. MOCHIZUKI Hiroshi Coopération et Coordination
Division II de l'Éducation de Base,
Direction du Développement Humain, JICA

M. YAMAGUCHI Yutaka Évaluation et Analyse
Directeur Général, Cranberry, S.A.

(2) La Partie Burkinabè

Mme. ZIDA Mariam Conseillère Pédagogique, Direction du Développement de
l'Enseignement Primaire Public (DDEPP)

1-4-4. Projet SMASE

Mme. KINDA Constance Coordonnatrice Nationale

Mme. SOMDA Rosine Gestionnaire

M. YANAGIDA Yukinori Expert Japonais

Mme. SUZUKI Aya Experte Japonaise

1-5. Méthodologie de l'Évaluation

Basé sur le Cadre Logique du Projet (PDM) et sur le Plan d'Opération (PO), l'évaluation est destinée à clarifier les aspects suivants:

- 1) Les résultats atteints par le Projet sur la base des indicateurs du PDM ;
- 2) Le processus de mise en œuvre ;
- 3) Les cinq critères d'évaluation de la CAD.

Les définitions des critères sont les suivantes:

Pertinence	La pertinence du plan du projet a été révisée pour le rendre cohérent avec but du projet et à l'objectif global qui sont conformes à la politique de développement du Gouvernement du Burkina Faso, la politique d'aide du Gouvernement du Japon et les besoins des bénéficiaires.
Efficacité	L'efficacité a été évaluée en mesurant le degré de réalisation du but du Projet et aussi des résultats.
Efficiences	L'efficience de la mise en œuvre du projet a été analysée par le degré de réalisation des résultats en termes de qualité, quantité et timing des contributions.
Impact	L'impact du Projet a été évalué sur la base des influences positives et négatives causées par le Projet.
Durabilité	La durabilité du Projet a été évaluée en termes de politique, d'aspects institutionnels, financiers et techniques en examinant jusqu'à quel point les réalisations du Projet pourraient durer ou pourraient être étendues après la période du Projet.

Des conclusions ont été tirées des résultats de la révision et des recommandations ont été faites par les deux parties. La structure du Projet est comme suit :

Objectif Global

Les apprentissages des élèves en sciences et mathématiques sont améliorés dans toutes les écoles publiques au Burkina Faso.

But du Projet

Les pratiques pédagogiques de l'approche centrée sur l'apprenant des enseignants en maths et en sciences sont améliorées à travers la formation continue.

Résultats

- (1) Les fiches de leçon basées sur l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques sont élaborées.
- (2) Les compétences des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont améliorées par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques.
- (3) Le système pour collecter et analyser les informations sur la pratique de l'approche centrée sur l'apprenant est renforcé.

2. Évaluation

2-1. Contributions

Les contributions des deux parties Burkinabè et Japonaise sont listées à l'Annexe 1.

2-2. Réalisation du Projet

2-2-1. Résultats

- (1) Les fiches de leçon basées sur l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques sont élaborées.
- (2) Les compétences des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont améliorées par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques.
- (3) Le système pour collecter et analyser les informations sur la pratique de l'approche centrée sur l'apprenant est renforcé.

- (1) Les fiches de leçon basées sur l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques sont élaborées.

[Indicateur 1-a] Les fiches de leçon qui couvrent toutes les leçons de sciences et de mathématiques sont élaborées.

[Résultat] Atteint

Toutes les fiches de leçon ont été élaborées en sciences et en mathématiques pour les six classes au niveau de l'école primaire jusqu'en Décembre 2014. Les capacités de ceux qui ont pris part à l'élaboration des fiches de leçon basées sur l'approche ASEI-PDSI, à savoir les formateurs nationaux, les encadreurs pédagogiques et les enseignants, ont été renforcées. Les fiches de leçon pour les 1er et 2ème trimestres sont déjà en cours d'impression et seront distribuées vers le mois de Mai 2015.

Tableau 1 : Nombre de fiches de leçon élaborées par le Projet

		CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2	Total
1er trimestre	Maths	32	28	35	35	30	30	190
	Sciences	18	31	16	16	21	21	123
2ème trimestre	Maths	38	40	30	34	35	35	212
	Sciences	25	36	18	20	26	26	151
3ème trimestre	Maths	20	26	18	17	16	16	113
	Sciences	15	18	8	7	13	13	74
Total		148	179	125	129	141	141	863

[Indicateur 1-b] Plus de 70 % des enseignants sont satisfaits du contenu des fiches de leçon élaborées par le Projet.

[Résultat] Atteint

Dans l'optique d'avoir des informations sur l'opinion des enseignants par rapport aux fiches conçues et leur effet, la stratégie adoptée par le Projet a consisté à distribuer les fiches du 1^{er} et du 2^{ème} trimestre à 207 enseignants qui ont collaboré avec le Projet depuis Novembre 2014 pour accélérer l'application de l'approche ASEI-PDSI. 101 sur 126 enseignants, soit 80,16 % qui ont exploité ces fiches, ont déclaré être satisfaits de leur contenu à travers un questionnaire qui leur a été administré en Mars 2015.

Tableau 2 : Degré de satisfaction par rapport aux fiches de leçon

	Pas du tout satisfaisant	Un peu satisfaisant	Satisfaisant	Très satisfaisant	Taux d'enseignants satisfaits
Nombre de réponse	1	24	92	9	80.16 %

(2) Les compétences des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont améliorées par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et en mathématiques.

【Indicateur 2-a】Plus de 90 % des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont formés par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant.

【Résultat】Atteint

Dans le cadre des formations 97.3 % des encadreurs pédagogiques ont été formés ou ont bénéficié d'un stage de recyclage par le Projet à partir du mois de Juillet jusqu'au mois de Septembre 2014. Presque tous les enseignants et les directeurs des écoles primaires publiques ont été formés sur l'approche ASEI-PDSI par les encadreurs pédagogiques des CEB au cours d'une session de formation organisée par le MENA en Février 2015. Les résultats détaillés de ces sessions de formation sont indiqués dans les tableaux suivants.

Tableau 3 : Nombre de participants à la formation des enseignants et directeurs

	Enseignants des écoles primaires publiques	Directeurs des écoles primaires publiques	Total
Nombre approximatif total	45 062	1 921	46 983
Nombre approximatif de participants	45 000	1 900	46 900
Taux de participation	99.9 %	99.9 %	99.9 %

Note : Les chiffres provisoires estimés par l'équipe sont basés sur les études menées par la DDEPP

Tableau 4 : Nombre de participants à la formation des encadreurs pédagogiques

	13 provinces déjà formées avant 2012	32 provinces nouvellement formées	ENEP formateurs	ENS-UK formateurs	ENS-UK diplômés	Autres	Total
Nombre total	513	638	94	9	176	3	1433
Nombre de participants	498	630	81	8	176	2	1395

Taux de participation	97.1 %	98.7 %	86.2 %	88.9 %	100 %	66.7 %	97.3 %
-----------------------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	--------

Note: Le nombre total des participants dans la formation des encadreurs pédagogiques y compris les stages de recyclage.

【Indicateur 2-b】Le résultat du post-test des séances de formation des encadreurs et des enseignants à l'approche centrée sur l'apprenant en mathématiques et en sciences est amélioré par rapport à celui du pré-test.

【Résultat】Atteint

À la formation des enseignants et des directeurs, organisée en Février 2015, les résultats du post-test ont été améliorés comparativement à ceux du pré-test. Les moyennes sont passées de 2.38 à 8.85 d'où un écart positif de 6.47. Une amélioration a aussi été observée lors de la formation des encadreurs, organisée de Juillet à Septembre 2014. Les résultats du post-test ont enregistré un écart positif de 9.58 points (de 2.84 à 12.42) sur 20 points par rapport à ceux du pré-test.

Tableau 5 : Les résultats du pré-test et du post-test des sessions de formation pour enseignants et directeurs

	Questions	Répartition des points	Pré-test		Post-test	
			Moyenne	Taux de réponses correctes	Moyenne	Taux de réponses correctes
1	Signification de l'acronyme ASEI-PDSI	3	0.93	30.9 %	2.44	81.4 %
2	Principes fondamentaux de l'approche ASEI-PDSI	2	0.31	15.5 %	1.17	58.3 %
3	Raisons qui fondent la nécessité de la justification	2	0.33	16.4 %	1.12	56.1 %
4	Étapes pour fiches de leçon basée sur l'approche ASEI-PDSI	3	0.15	5.2 %	0.98	32.7 %
5	Exemples of bonnes pratiques en ASEI-PDSI	3	0.16	5.5 %	1.50	50.1 %
6	Avantage de l'utilisation des consignes	2	0.17	8.4 %	0.58	29.2 %
7	Intérêts de la recommandation aux apprenants d'échanger	2	0.24	12.0 %	0.72	36.1 %
8	Dispositions pratiques pour conduire les expérimentations, les expériences et les démonstrations	3	0.09	3.0 %	0.33	10.9 %
Total		20	2.38	11.9 %	8.85	44.2 %

Note : Échantillon : Pré-test 1151, Post-test 1030

FD 6

Tableau 6 : Les résultats du pré-test et du post-test des sessions de formation des encadreurs pédagogiques

	Questions	Répartition des points	Pré-test		Post-test	
			Moyenne	Taux de réponses correctes	Moyenne	Taux de réponses correctes
1	Signification de l'acronyme ASEI-PDSI	3	0.71	23.65 %	2.40	79.89 %
2	Principes fondamentaux de l'approche ASEI-PDSI	2	0.36	18.20 %	1.21	60.71 %
3	Raisons qui fondent la nécessité de la justification	2	0.24	11.94 %	1.35	67.66 %
4	Étapes pour fiches de leçon basée sur l'approche ASEI-PDSI	3	0.02	0.64 %	1.02	34.11 %
5	Exemples of bonnes pratiques en ASEI-PDSI	3	0.19	6.45 %	2.45	81.76 %
6	Avantage de l'utilisation des consignes	2	0.39	19.63 %	1.26	63.22 %
7	Intérêts de la recommandation aux apprenants d'échanger	2	0.56	27.90 %	1.41	70.62 %
8	Dispositions pratiques pour conduire les expérimentations, les expériences et les démonstrations	3	0.37	12.27 %	1.31	43.55 %
Total		20	2.84	14.22 %	12.42	62.12 %

Note : Échantillon : Pré-test 914, Post-test 898

(3) Le système pour collecter et analyser les informations sur la pratique de l'approche centrée sur l'apprenant est renforcé.

【Indicateur 3-a】Plus de 50 % des encadreurs pédagogiques assurent le suivi sur les pratiques de l'approche centrée sur l'apprenant et apportent l'appui technique nécessaire.

【Résultat】 Non évalué

Il a été impossible d'évaluer l'indicateur, étant donné que la formation des enseignants et des directeurs a eu lieu récemment (fin Février 2015) et que les fiches de leçon n'ont pas été mises à la disposition des enseignants.

【Indicateur 3-b】La collecte et l'analyse des informations sur les résultats du suivi et les bonnes pratiques de l'approche centrée sur l'apprenant deviennent des activités de routine du service de la DGIREF.

【Résultat】 Dispositions à prendre par la DGEB et la DGIREF

Collecter les informations, imprimer et distribuer les documents nécessaires font partie des tâches courantes de la Direction Générale de l'Éducation de Base (DGEB). L'analyse des résultats du suivi-évaluation et des bonnes pratiques sera à la charge de la Direction Générale de l'Institut de la Réforme de l'Éducation et de la Formation (DGIREF).

【Indicateur 3-c】Les fonds nécessaires pour améliorer continuellement les compétences des enseignants sur l'approche centrée sur l'apprenant sont incorporés dans le budget régulier de la DGIREF à partir de l'année fiscale 2015.

【Résultat】 Dispositions à prendre par la DGIREF

La DGIREF sera chargée de préparer les fonds nécessaires pour assurer continuellement la formation professionnelle des enseignants à l'approche centrée sur l'apprenant.

2-2-2. But du Projet

Les pratiques pédagogiques de l'approche centrée sur l'apprenant des enseignants en mathématiques et en sciences sont améliorées à travers la formation continue.

【Indicateur a】A la leçon de sciences et mathématiques dans les 13 provinces formées, plus de 90 % des enseignants pratiquent l'approche centrée sur l'apprenant selon les fiches de leçon.

【Résultat】Non évalué

Il a été impossible d'évaluer l'indicateur compte tenu du fait que les fiches de leçon n'ont pas été distribuées.

【Indicateur b】A la leçon de sciences et mathématiques dans les 13 provinces formées, plus de 70 % des enseignants obtiennent l'échelle 3 et 4 par rapport à l'élément 7.4 de l'outil de suivi-évaluation.

【Résultat】Atteint

En mathématiques, 85.21 % et en sciences, 86.47 % des enseignants ont obtenu des notes comprises entre 3 et 4 par rapport au respect de la fiche de leçon dans l'évaluation de la leçon lors de l'étude bilan menée en Mars 2015. En général, des pourcentages élevés ont été obtenus par les enseignants des diverses catégories de provinces. Mais on note cependant, que dans les 4 provinces pilotes que ce soit en sciences ou en mathématiques des pourcentages élevés et moyens ont été enregistrés avec les enseignants.

Tableau 7 : Outil de suivi-évaluation 7.4 : Respect du plan de la leçon

Provinces	Échantillons	Moyenne		Taux de l'échelle 3 et 4	
		Maths	Sciences	Maths	Sciences
4 provinces pilotes	96	3.12	3.15	86.00 %	89.13 %
9 provinces formées en 2012	45	3.09	3.46	82.61 %	91.67 %
32 provinces formées en 2015	132	3.12	3.00	85.51 %	82.54 %
Total	273	3.11	3.14	85.21 %	86.47 %

Note : L'échelle de l'outil de suivi-évaluation est graduée de 1 à 4. (L'appréciation se fait dans l'ordre croissant, donc 4 correspond à la meilleure appréciation.). L'échelle 3 qui correspond à l'élément 7.4 de l'outil de suivi-évaluation est : « Le plan prévu a été respecté à 90 % ».

【Indicateur c】À la leçon de sciences et mathématiques dans les 13 provinces formées, plus de 70 % des enseignants obtiennent l'échelle 3 et 4 par rapport à l'élément 3.3 au niveau de l'élève de l'outil de suivi-évaluation.

【Résultat】Atteint en science

En science, 73.53 % des enseignants ont obtenus les résultats de 3 et 4, tandis qu'en mathématiques ce pourcentage était de 65.07 % lors de l'évaluation de l'étude bilan conduite en Mars 2015. Quand bien même des faibles résultats ont été obtenus par toutes les 4 différentes catégories de provinces, il est nécessaire de mentionner que les pourcentages les plus élevés et moyens ont été enregistrés avec les enseignants des 4 provinces pilotes. Ce qui peut expliquer la nécessité de l'application régulière de l'approche si l'on veut avoir des résultats satisfaisants.

Tableau 8 : Outil de suivi-évaluation 3.3 : Bonne performance des élèves

Provinces	Échantillons	Moyenne		Taux de l'échelle 3 et 4	
		Maths	Sciences	Maths	Sciences
4 provinces pilotes	110	2.91	3.02	67.92 %	77.08 %
9 provinces formées en 2012	47	2.52	2.83	52.17 %	70.83 %
32 provinces formées en 2015	134	2.71	2.81	67.14 %	71.88 %
Total	291	2.75	2.89	65.07 %	73.53 %

Note : L'échelle 3 de l'outil de suivi-évaluation dans la partie activité / attitude de l'élève est qui correspond à l'élément 3.3 est « 4/5 des élèves accomplissent correctement les tâches commandées par les consignes ».

En comparant les résultats de l'outil de suivi-évaluation de l'étude de base, et ceux de l'étude bilan, une tendance graduellement édifiante des pratiques pédagogiques des enseignants a été remarquée, comme indiqué ci-dessous. Un écart positif a aussi été observé entre les enseignants qui ont reçu les fiches de leçon et ceux qui ne les ont pas reçues.

Tableau 9 : L'outil du suivi-évaluation de la leçon pour les actions de l'enseignant

Période	Provinces	Nombre de classes évaluées	Maths	Sciences
Etude de base (avril 2012)	4 provinces pilotes	23	2.23	2.18
	9 provinces formées en 2012	95	1.72	1.62
	Total 13 provinces	118	1.82	1.73
Suivi (janvier à mai 2013)	2 de 4 provinces pilotes	172	2.41	2.30
	1 des 9 provinces formées en 2012		2.77	2.86
Suivi (février 2015)	2 des 4 provinces pilotes (fiches de leçon distribuées)	29	2.79	2.64
	2 des 4 provinces pilotes (fiches de leçon non distribuées)	22	2.14	1.93
Etude bilan (mars à avril 2015)	4 provinces pilotes	58	2.91	2.95
	3 des 9 provinces formées en 2012	27	2.71	3.03
	11 des 32 provinces formées en 2015	74	2.87	2.91
	Total 16 provinces	159	2.86	2.95

Note : Depuis 2012, l'outil de suivi-évaluation des activités de classe a été amélioré chaque année et leurs critères ne sont pas exactement les mêmes qu'avant. L'échelle est graduée de 1 à 4. L'appréciation se fait dans l'ordre croissant, donc 4 correspond à la meilleure appréciation.

2-2-3. Objectif Global

Les apprentissages des élèves en sciences et mathématiques sont améliorés dans toutes les écoles publiques au Burkina Faso.

【Indicateur】 Dans les écoles échantillonnées :

- a. Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que la compréhension des élèves s'est améliorée.
- b. Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que la faculté de raisonnement logique des élèves est développée.
- c. Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que l'expression des élèves s'est améliorée.

【Résultat】 Les données de base ont été collectées

D'habitude, on s'attend à ce que le but global soit atteint 3 à 5 ans après la fin du Projet. Cependant, certaines améliorations ont déjà été observées dans l'étude bilan. Des réponses positives ont été données par plus de 70 % des enseignants qui ont reçu la formation et les fiches de leçon basées sur l'approche ASEI-PDSI pour ce qui est de l'amélioration de l'apprentissage des élèves dans la compréhension, le raisonnement logique et l'expression.

Tableau 10 : Résultats du questionnaire enseignants

	Oui	Non	Taux de Oui
Compréhension	151	23	86.78 %
Raisonnement logique	123	43	74.10 %
Expression	130	38	77.38 %

Note: Étude de bilan • échantillons 131

En comparant les résultats de l'outil de suivi-évaluation de l'étude de base, et ceux de l'étude bilan, une tendance graduellement édifiante a été observée dans les activités / apprentissage des élèves.

Tableau 11 : Résultats de l'outil de suivi-évaluation des activités / apprentissage des élèves

Période	Provinces	Nombre de classes évaluées	Maths	Sciences
Etude de base (avril 2012)	4 provinces pilotes	23	2.10	2.02
	9 provinces formées en 2012	95	1.61	1.52
	Total 13 provinces	118	1.70	1.62
Suivi (janvier à mai 2013)	2 de 4 provinces pilotes	172	2.18	2.05
	1 des 9 provinces formées en 2012		2.46	2.63
Suivi (février 2015)	2 des 4 provinces pilotes (fiches de leçon distribuées)	29	2.88	2.62
	2 des 4 provinces pilotes (fiches de leçon non distribuées)	22	2.12	1.91
Etude bilan (mars à avril 2015)	4 provinces pilotes	58	2.87	2.98
	3 des 9 provinces formées en 2012	27	2.50	2.91
	11 des 32 provinces formées en 2015	74	2.81	2.85
	Total 16 provinces	159	2.78	2.91

Note : Depuis 2012, l'outil de suivi-évaluation des activités de classe a été amélioré chaque année et leurs critères ne sont pas exactement les mêmes qu'avant. L'échelle est graduée de 1 à 4. L'appréciation se fait dans l'ordre croissant, donc 4 correspond à la meilleure appréciation.

2-3. Processus de Mise en Œuvre

2-3-1. Suivi

Le Projet a été suivi et appuyé par le Comité de Pilotage qui a été bien organisé selon le planning initial. Le soutien du Comité de pilotage a permis au MENA d'organiser des sessions de formation d'une grande envergure pour tous les directeurs et les enseignants des écoles primaires publiques et privées. Les membres du Comité de pilotage ont aussi favorisé la coordination et les dispositions avec les Directions et organisations liées aux activités du Projet.

2-3-2. Gestion

Le Projet est efficacement géré par la Coordinatrice nationale, l'équipe du projet en collaboration avec les Formateurs Nationaux et les Experts Japonais afin de produire des résultats et des impacts, surmontant ainsi les défis du changement institutionnel dans la formation continue, à savoir la suspension des GAP. Des Formateurs Nationaux expérimentés ont dispensé des formations à presque tous les encadreurs pédagogiques et les enseignants des ENEP. Ils ont aussi produit des fiches de leçon en Sciences et en Mathématiques pour toutes les six classes du primaire.

2-3-3. La mise en œuvre des activités programmées

En 2012, le Projet a exécuté ses activités presque comme prévu, et au début de l'année 2013,

les activités des GAP furent suspendues, amenant ainsi le Projet à réviser son plan d'exécution. En Décembre 2013, le Comité de pilotage et le Projet ont adopté un plan de fonctionnement révisé et depuis lors, le Projet a achevé presque toutes les activités prévues, malgré le retard dans la mise en œuvre de certaines activités.

2-4. Évaluation des Cinq Critères

Les résultats de l'évaluation des cinq critères se résument comme suit dans le tableau ci-dessous.

<p>Pertinence: Haute</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Le Projet est en accord avec le « Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base (PDSEB) 2012-2021 », dans la mesure où l'une des priorités des programmes du PDSEB est l'amélioration de la qualité de l'éducation de base formelle. La formation initiale et la formation continue sont indiquées comme des moyens d'amélioration. · Le Projet satisfait les besoins du groupe cible. La formation continue des enseignants de l'école primaire pour l'amélioration de la qualité de l'éducation en classe est un besoin réel surtout qu'un grand nombre d'enseignants est recruté chaque année. · Le Projet est en accord avec la Directive en matière de coopération du Gouvernement Japonais pour le Burkina Faso (l'Orientation de l'Assistance pour le Burkina Faso). Cela est indiqué dans le Plan d'Action en date d'Avril 2014. Le Projet fait partie d'un secteur prioritaire de « l'amélioration de la qualité de l'éducation ». · Le Projet est en accord avec la « Déclaration de Yokohama 2013 » acceptée par les participants à « la Cinquième Conférence Internationale de Tokyo sur le Développement de l'Afrique (TICAD V) ». Le renforcement de l'enseignement / apprentissage de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques constitue l'un des domaines prioritaires de la TICAD V et le développement des projets sous SMASE est une activité du Gouvernement du Japon allant dans ce sens.
<p>Efficacité: Moyen</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Une tendance continuellement en amélioration a été remarquée dans les pratiques pédagogiques des enseignants à travers les résultats de l'outil de suivi-évaluation utilisé lors des études menées par le Projet. Dans une étude menée en 2015, un écart positif a été observé chez les enseignants ayant reçu les fiches de leçon comparativement à ceux qui ne les ont pas reçues. · Le MENA a organisé des sessions de formation en Février 2015, et presque tous les enseignants et directeurs des écoles primaires publiques ont été formés sur l'approche ASEI-PDSI. De Juillet à Septembre 2014, plus de 97 % des encadreurs pédagogiques ont été formés par le Projet. · Toutes les fiches de leçon ont été élaborées en sciences et en mathématiques pour les six classes au niveau de l'école primaire jusqu'en Décembre 2014. La distribution de ces fiches de leçon devrait contribuer davantage à l'amélioration de la pratique des enseignants sur l'approche ASEI-PDSI en classe. · Le plan du Projet a été révisé à la fin de 2013 pour s'adapter au nouveau système de formation appelé "Session de formation" et organisé par les CEB. Depuis cette révision, le Projet a accompli les principaux résultats attendus en rapport avec les fiches de leçon et la

formation, qui ont contribué à l'accomplissement du But du Projet.

Efficiences: Haute

- Le système de formation en cascade durant l'année scolaire 2014-2015 a été plus efficacement mené que le système précédent de formation qui utilisait les GAP. Ces sessions de formation ont été dispensées directement et de façon intensive aux enseignants et directeurs d'école. Sur ce point, beaucoup de commentaires positifs ont été faits à tous les niveaux par les acteurs de la formation tout au long des interviews réalisés au cours de l'évaluation.
- La mise en œuvre de la formation des enseignants a été retardée principalement à cause du changement du système de formation continue, qui a réduit le temps consacré au suivi et à l'évaluation de l'application de l'ASEI-PDSI en classe durant la période du Projet.
- L'utilisation d'un support audio-visuel pour la présentation de l'approche ASEI-PDSI a contribué à une meilleure compréhension dans la mise en œuvre de l'approche ASEI-PDSI dans les salles de classe. Le Projet a fourni à tous les encadreurs pédagogiques des matériels didactiques en DVD avec des exemples de leçons basées sur l'approche ASEI-PDSI et de bonnes pratiques. Le contenu numérique peut être plus largement et efficacement utilisé en l'étendant aux nouvelles technologies de l'information.
- Le Projet a travaillé en coordination avec des membres de Volontaires Japonais pour la Coopération à l'Étranger (JOCV en anglais) dispatchés dans les écoles primaires publiques. Ils ont spécialement contribué dans le Projet en collaborant dans le développement de matériels didactiques pour l'application de l'approche ASEI-PDSI adaptée aux réalités burkinabè.

Impact: Moyen

- L'approche ASEI-PDSI fait partie du COC (Cadre d'Orientation du Curriculum) en tant que l'une des approches qui contribue à enrichir l'API (Approche Pédagogique Intégrée). Le COC a été adopté en conseil des ministres extraordinaires du 16 Mars 2015 pour servir de guidance à la réforme curriculaire.
- L'approche ASEI-PDSI sera introduite dans les programmes de formation des enseignants, des directeurs d'école, des encadreurs pédagogiques. L'ENS-UK envisage mettre en œuvre l'approche ASEI-PDSI pour les IP, les CPI et les IEPD dans le mois de Juillet 2015.
- L'approche ASEI-PDSI est en train d'être introduite dans le programme de formation initiale à l'ENEP. Par exemple, l'ENEP de Loumbila a dispensé la formation à tous les élèves-maîtres durant l'année scolaire 2014-2015 et envisage continuer à le faire après cette année scolaire.
- Une partie des enseignants des écoles primaires privées ont volontairement participé aux sessions de formation organisées par le MENA en Février 2015. Certaines écoles privées ont donné à leurs enseignants des prises en charge pour participer à ces formations. Le MENA est en train d'examiner la possibilité de dispenser la formation sur l'approche ASEI-PDSI aux formateurs des écoles privées de formation (EPFEP), étant donné qu'une partie des enseignants recrutés viennent aussi des EPFEP.

Durabilité: Haute

- Le PDSEB continue d'être une politique de développement à long terme pour l'éducation de base du MENA. La réforme curriculaire est une mesure importante pour améliorer la qualité

de l'éducation de base dans le PDSEB. L'approche ASEI-PDSI ayant été adoptée comme l'une des composantes des idées pédagogiques éclectiques de l'API dans le plan de la réforme curriculaire, le volet pérennisation de la politique est alors assurée.

- La continuation de la formation sur l'approche ASEI-PDSI est assurée par les ENEP dans la mise en œuvre de la formation initiale. Avec leurs formateurs et leurs infrastructures, les ENEP peuvent en réalité fournir la formation de façon efficace.
 - La continuation de la formation continue sur l'approche ASEI-PDSI pour les enseignants dépend des conditions financières futures et d'autres questions prioritaires à mettre en œuvre par le MENA pour les sessions de formation et les Conférences Pédagogiques.
 - Les formateurs nationaux ont les compétences nécessaires pour assurer les formations lors des sessions de formations et ils possèdent les capacités indispensables pour assurer le suivi-évaluation et donner l'appui-conseil aux enseignants ; de même que des conseils pour l'élaboration des fiches de leçons en sciences et en mathématiques basées sur l'approche ASEI-PDSI. Pendant ce temps, les encadreurs pédagogiques semblent toujours avoir besoin d'un appui continu pour suivre et accompagner les enseignants dans la mise en œuvre en classe.
- Il est attendu de la part du MENA (DGEB-DDEPP), une bonne planification budgétaire pour assurer la formation continue des enseignants sur l'approche centrée sur l'apprenant.

2-5. Conclusion

Le Projet a accompli avec succès ses principales activités, avec la tenue des sessions de formation d'une grande envergure au cours desquelles les encadreurs pédagogiques des CEB ont efficacement formé tous les enseignants et tous les directeurs des écoles primaires publiques et une majorité de ceux des écoles privées sur l'approche centrée sur l'apprenant. Toutes les fiches de leçon ont été développées en science et en mathématiques pour les 6 niveaux de l'école primaire en collaboration avec les formateurs nationaux et les enseignants.

Les résultats de l'étude ont montré l'amélioration dans les pratiques pédagogiques des enseignants. Une plus grande amélioration est attendue lorsque les fiches de leçon seront distribuées dans toutes les écoles. Le temps consacré au suivi-évaluation de la mise en œuvre de l'approche ASEI-PDSI a été réduit principalement à cause des changements dans le plan des formations dû à la suspension des GAP. Un impact important du Projet est l'adoption de l'approche ASEI-PDSI en tant que l'une des démarches de base pour enrichir l'Approche Pédagogique Intégrée du nouveau curriculum. Un autre impact important est le fait que l'ENEP a introduit l'approche dans ses programmes. Ces deux impacts contribueront ensemble substantiellement à la durabilité des effets du Projet.

3. Recommandations

3-1. Pour la promotion d'une mise en œuvre plus poussée de l'approche centrée sur l'apprenant, le MENA devrait continuer à exploiter les ressources humaines expérimentées et compétentes telles que les formateurs nationaux que le Projet a formés au cours de son exécution.

3-2. Il est attendu du MENA, la distribution des fiches de leçons à toutes les écoles primaires publiques et aussi la publication de ces fiches sur son site web afin d'améliorer l'accessibilité des documents.

3-3. Il est recommandé à la JICA de conduire une évaluation ex-post sur l'effectivité du Projet afin de mesurer l'amélioration des pratiques pédagogiques des enseignants et l'apprentissage des élèves en classe en rapport avec l'approche centré sur l'apprenant, trois ans après la fin du Projet. Sur la base des résultats de cette évaluation ex-post, le MENA devrait prendre des dispositions telles que des améliorations approfondies sur les acquis présents du Projet, si nécessaire.

3-4. Dans le but de créer un mécanisme de formation réalisable et durable, le MENA devrait dans l'avenir, explorer des mécanismes efficaces de formation tels que les études de leçon, les Technologies de l'Information et de la Communication en Éducation (TICE) et la Formation à distance.

4. Leçons apprises

4-1. La JICA aurait pu mieux collaboré pour la mise en œuvre du Projet en prenant en compte avec plus d'attention, les systèmes de formation et la situation réelle de l'éducation lors de la phase préparatoire du Projet.

4-2. Il est souhaitable de chercher des mécanismes plus préférables de partage du coût au stade de planning d'un Projet pour une meilleure mise en œuvre.

4-3. En collaborant dans la mise en œuvre d'une politique donnant la priorité à l'éducation telle que le rehaussement de la qualité de l'éducation, un projet est capable de contribuer à faire des améliorations dans la salle de classe, soutenu au haut niveau par l'appropriation du Gouvernement.

ANNEXES

Annexe 1: Contributions au Projet

- A. Contributions de la Partie Burkinabè
- B. Contributions de la Partie Japonaise

Annexe 2: Cadre Logique du Projet (Ver.2)

Annexe 3: Programme de l'Équipe

Annexe 1: Contributions au Projet

A. Contributions de la Partie Burkinabè

1. Formateur National

N°	Nom et Prénom	Structure
1	KINDA Constance	SMASE (Coordonnatrice Nationale)
2	SAWADOGO Célestin	SMASE
3	DAMIBA Bernadette	DPMDI
4	ILBOUDO Evariste	CEB Ouaga 13
5	KABORE Appolinaire	ENEP Ouahigouya
6	KABORE Michel	DRDP
7	KIEMDE Joël	PACOGES
8	NANA Aljis	DSRIE
9	OUEDRAOGO Djibril	CEB Ouaga 15
10	OUEDRAOGO Pascal	DENFA
11	SAWADOGO Issiaka	DPENA Sissili
12	SAWADOGO Antoinette	DPENA Kadiogo
13	SOME Cathérine	DPEFG
14	YAMEOGO Célestin	DECEB
15	ZOUNGRANA Managabamba	DRENA Centre

2. Formateur National Adjoint

N°	Nom et Prénom	Structure
1	BONKOUNGOU Kisito	CEB Ouaga 2
2	ILBOUDO Adama	CEB Ouaga 10
3	ILBOUDO Valérie	CEB Ouaga 5
4	KI Hyacinthe	CEB Saaba
5	OUATTARA Hélène	CEB Ouaga 13
6	FARE Rachelle	DREF
7	SAWADOGO Abzèta	CEB Ouaga 17
8	SAWADOGO Jean	CEB Ouaga 8
9	YARA Salam	CEB Ouaga 5
10	YOROUBA Sara	CEB Ouaga 10

3. Exécution du Budget du MENA : SMASE-Burkina Faso Phase 2 (Période : 2012 à 2015)

(FCFA)

Articles	2012	2013	2014	2015 (Jan. - Mar.)	TOTAL (Jan. 2012 - Mar. 2015)
Personnel	10,000,000	10,200,000	10,920,000	10,920,000	42,040,000
Fonctionnement	15,573,000	16,340,365	10,249,222	17,368,365	59,530,952
Equipements	712,157	0	0	0	712,157
Investissements	83,492,000	39,195,418	131,477,154	13,863,500	268,028,072
Total	109,777,157	65,735,783	152,646,376	42,151,865	370,311,181

B. Contributions de la Partie Japonaise

1. Experts Japonais

(1) Expert à long-terme

N°	Nom et Prénoms	Titre	De	À
1	M. YANAGIDA Yukinori	Education de sciences et de mathématiques	Janvier 2012	Septembre 2015
2	Mme. SUZUKI Aya	Gestion du projet et planification des formations	Janvier 2013	Septembre 2015

(2) Expert à court-terme

N°	Nom et Prénoms	Titre	De	À
1	Mme. UCHIDA Takako	Planification et administration de la formation	Julliet 2012	Octobre 2012
2	Mme. OKADA Yukiko	Enquête et analyse de la formation continue	Avril 2013	Juin 2013
3	M. YAMASHIRO Yoshinori	Conception des matériaux audiovisuels éducatifs	Janvier 2014	Mars 2014
4	M. MITSUNAGA Norito	Elaboration des fiches de leçon de sciences et de maths	Avril 2014	Juin 2014
5	M. MITSUNAGA Norito	Elaboration des fiches de leçon de sciences et de maths	Août 2014	Novembre 2014

2. Equipements Fournis par la JICA

Année fiscale 2011

	Articles	Modèle	Prix Unitaire (FCFA)	Fournisseur	Date d'achat	Lieu d'installation	Etat
1-1	Ordinateur de bureau①	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	19 Mars 2012	Bureau de projet	Usagé
1-2	Ordinateur de bureau②	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	19 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
2-1	Onduleur①	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	19 Mars 2012	Bureau de projet	Usagé
2-2	Onduleur②	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	19 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
3-1	Ordinateur portable①	TOSHIBA C660	448,400	(Achat par JICA)	Mars 2012	Bureau de projet	Bon
3-2	Ordinateur portable②	TOSHIBA C660	448,400	(Achat par JICA)	Mars 2012	Bureau de projet	Bon
4	Caméra vidéo numérique	SONY HDR-CX130E	477,900	Merveilles	28 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
5-1	Imprimante①	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	19 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
5-2	Imprimante②	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	19 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
6	Appareil-photo numérique	CANON POWERSHOT A2200	118,000	H2informatique	29 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
7-1	Bureau①		230,100	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
7-2	Bureau②		230,100	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
8-1	Chaise de bureau①		171,100	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
8-2	Chaise de bureau②		171,100	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
9-1	Chaise pour visiteur①		29,500	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
9-2	Chaise pour visiteur②		29,500	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
9-3	Chaise pour visiteur③		29,500	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
9-4	Chaise pour visiteur④		29,500	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
10-1	Étagère①		141,600	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
10-2	Étagère②		141,600	ARC Sarl	30 Mars 2012	Bureau de projet	Bon
11	Vehicule pour projet	MITSUBISHI PAJERO GL	21,470,000	(Achat par JICA)	Mars 2012	Bureau de projet	Bon
Sous-total			25,821,300				

fo

07

Année fiscale 2012

	Articles	Modèle	Prix Unitaire (FCFA)	Fournisseur	Date d'achat	Lieu d'installation	Etat
1	Photocopieur	CANON IR 2545	4,500,000	GS-BURKINA	26 Juillet 2012	Bureau de projet	Bon
2	Caissette à monnaie		22,855	diacfa	17 Août 2012	Bureau de projet	Bon
3	Coffre-fort	ESD 104	381,000	CBB	29 Août 2012	Bureau de projet	Bon
4	Déchiquteuse	IDEAL 2240	136,000	BUREAU NET SERVICE	9 Janvier 2013	Bureau de projet	Bon
5	Bureau		218,789	ERIMETAL	25 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
6	Chaise de bureau		153,400	ERIMETAL	25 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
7-1	Chaise pour visiteur①		50,740	ERIMETAL	25 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
7-2	Chaise pour visiteur②		50,740	ERIMETAL	25 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
8	Ordinateur de bureau	HP 3500	442,500	SCS	27 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
9	Imprimante	HP Officejet 7000	206,500	SCS	27 Mars 2013	Bureau de projet	Bon
Sous-total			6,162,524				

Année fiscale 2013

	Articles	Modèle	Prix Unitaire (FCFA)	Fournisseur	Date d'achat	Lieu d'installation	Etat
1	Onduleur	Back-UPS 650	82,600	SCS	8 Juillet 2013	Bureau de projet	Bon
2	Téléphone	Panasonic KX-TS500MX	43,500	E.M.F	2 Octobre 2013	Bureau de projet	Bon
3	Connexion d'internet		135,700	ipolydata	2 Octobre 2013	Bureau de projet	Bon
Sous-total			261,800				
<u>Total</u>			<u>32,245,624</u>				

rd
-85-

8

3-1. Formation dans les Pays Tiers

Nom et Prénom	Fonction / Structures	Titre de la Formation / Séminaire	Période
TOE Bertin	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Didyr, Sanguie	Formation des pays tiers par rapport à l'approche ASEI-PDSI dans l'enseignement des mathématiques et sciences, Nairobi, Kenya	24 septembre
OUARME Djibrina	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Ouahigouya 2, Yatenga		- 05 octobre 2012
SANOU Maurice	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Ouarkoye, Moulhoun		
BAZAME Bazoma	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Koupéla 2, Kouritenga		
BOUNKOUNGOU S. Augustin	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Nouma 1, Kossi		
COULIBALY Ernest	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Houndé 1, Tuy	La formation des pays tiers par rapport à l'approche ASEI-PDSI dans l'enseignement des mathématiques et sciences, Nairobi, Kenya	02 - 13
DEMBELE Oumarou	Formateur provincial / Inspecteur, Chef de la CEB Kofi, Tuy		septembre 2013
BAGUIAN Bassirou	Enseignant au primaire, Boulgou		
BALIMA Larba Rosalie	Enseignante au primaire, Sanmatenga		
OUEDRAOGO/NARE Pascaline	Enseignante au primaire, Kadiogo		

3-2 Formation au Japon

Nom et Prénom	Fonction / Structures	Titre de la Formation / Séminaire	Période
SAWADOGO Sompouga Ali SAWADOGO Pinguindewende	Inspecteur, Chef de la CEB Koudougou 1, Boulikiémdé Formateur d'ENEP Ouahigouya	Amélioration des méthodes d'enseignement des sciences et des mathématiques dans le primaire pour sub-Sahara africain. Okayama, Japon	06 janvier - 01 mars 2013
ILBOUDO Nonguinmalgré Evariste	Formateur National / Inspecteur, Chef de la CEB Ouaga 8, Kadiogo	La formation pour améliorer les méthodes pédagogiques dans les domaines des mathématiques et de la science et les méthodes d'orientation des matières dans les pays d'Afrique francophone, Naruto, Japon	16 janvier - 18 février 2013
OUEDRAOGO Koudiga Djibril	Formateur National / Conseiller pédagogique, CEB Signonghin, Kadiogo		
ZOUNGRANA / KABORE Clarisse Marie Jeanne	Conseillère Pédagogique Itinérante, CEB Ouahigouya 2, Yatenga		
SAWADOGO Jean SAWADOGO/SAVADOGO Antoinette	Inspecteur, Chef de la CEB Ouaga 9, Kadiogo Formatrice Nationale / Conseillère, CEB Boulmiougou, Kadiogo	Amélioration des méthodes d'enseignement des sciences et des mathématiques dans le primaire (A), Hokkaido, Japon	05 mai - 20 juillet 2013
BAZIE/BONKOUNGOU W. Solange GUIATTIN Adama Abraham	Inspecteur, Chef de la CEB Koubri, Kadiogo Employé au MENA (DGEB)	La formation pour améliorer les méthodes pédagogiques dans les domaines des mathématiques et de la science et les méthodes d'orientation des matières dans les pays d'Afrique francophone, Naruto, Japon	15 janvier - 15 février, 2014
SOME Dombaïssane Catherine	Inspectrice, DEB Privé		
NEYA Adama	Inspecteur, Chef de la CEB Founzan, Tuy		
OUEDRAOGO Saga Clément	Inspecteur, Chef de la CEB Yako 2, Passoré		
SAVADOGO Issiaka	Inspecteur, Chef de la CEB Kaya 2, Sanmatenga		
ZIDA / BIKIENGA Mariam	Conseillère Pédagogique Itinérante, MENA (DDEB)		
NADEMBEGA Nongma	Enseignant à l'école Tampouy, CEB Ouaga 6, Kadiogo		
SAWADOGO Salifou SORE Daouda	Inspecteur, Chef de la CEB Kongoussi 2, Bam Enseignant à l'école Dassasgho F, CEB Ouaga 9, Kadiogo	Amélioration des méthodes d'enseignement des sciences et des mathématiques dans le primaire (A), Hokkaido, Japon	04 juin - 19 juillet, 2014
ZAGRE Alexandre SANGUISSO Modou	Formateur d'ENEP Loumbila Inspecteur, CEB Karangasso-Vigue 2, Houet	La formation des formateurs pour l'amélioration des méthodes pédagogiques dans les domaines des mathématiques et de la science dans les pays d'Afrique francophone, Naruto, Japon	14 janvier - 14 février, 2015
PARE/ZERBO Rachelle	Employé au MENA (DGIREF)		
DONDASSE Appoline	Directeur de l'école Paspanga C, CEB Ouaga 4, Kadiogo		
KYELEM Jean Christian	Inspecteur, Chef de la CEB Zabré 1, Boulgou		
DABIRE Kumbata	Directeur de l'école Kwamé N'kumah B, CEB Ouaga 3, Kadiogo		

4. Exécution du Budget de la JICA : SMASE-Burkina Faso Phase 2 (Période : 2012 à 2015)

(FCFA)

Articles	2012	2013	2014	2015 (Jan. - Mar.)	TOTAL (Jan. 2012 - Mar. 2015)
Personnel	6,708,690	7,494,673	7,265,191	1,895,922	23,364,476
Fonctionnement	10,572,691	13,236,890	13,143,941	6,779,202	43,732,724
Equipements	30,725,155	1,520,469	0	0	32,245,624
Investissements	142,743,393	48,803,262	256,589,446	6,603,728	454,739,829
<i>Total</i>	<i>190,749,929</i>	<i>71,055,294</i>	<i>276,998,578</i>	<i>15,278,852</i>	<i>554,082,653</i>

Annexe 2: Cadre Logique du Projet

Ver. 2 (Janvier 2014)

<p>Titre : Projet d'Appui à la Formation Continue des Enseignants en Matière de Sciences et de Mathématiques à l'Ecole Primaire Phase 2 (SMASE-Burkina Faso Phase 2) Organisme d'Exécution : Ministère de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (MENA) and Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) Zone Cible : Toutes les 45 provinces du Burkina Faso Groupe Cible : Enseignants et directeurs des écoles primaires publiques (58,000 environ), Encadreurs pédagogiques y compris les formateurs des ENEP (1,200 environ) Durée : 3 ans et 9 mois (Décembre 2011 - Septembre 2015)</p>			
Résumé du Projet	Indicateurs objectivement vérifiable	Moyens de vérification	Hypothèses importantes
<p>Finalité Les capacités des élèves en sciences et mathématiques sont améliorées dans toutes les écoles publiques au Burkina Faso.</p>	<p>Le taux de réussite au Certificat d'Etudes Primaires (CEP) ou le résultat moyen obtenu en sciences d'observation et mathématiques à l'évaluation des acquis scolaires du MENA sont améliorés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport de CEP • Rapport de l'évaluation des acquis scolaires du MENA 	
<p>Objectif global Les apprentissages des élèves en sciences et mathématiques sont améliorés dans toutes les écoles publiques au Burkina Faso.</p>	<p>Dans les écoles échantillonnées :</p> <ol style="list-style-type: none"> Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que la compréhension des élèves s'est améliorée. Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que la faculté de raisonnement logique des élèves est développée. Plus de 70 % des enseignants reconnaissent que l'expression des élèves s'est améliorée. 	<p>a/b/c :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résultat d'entretien et de questionnaire • Rapport de l'étude bilan du Projet • Rapport du Projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Le contenu du programme d'enseignement et les items de l'examen du CEP ne s'écartent pas considérablement de l'orientation des connaissances et compétences que le Projet vise à faire acquérir.
<p>But du Projet Les pratiques pédagogiques de l'approche centrée sur l'apprenant des enseignants en sciences et mathématiques sont améliorées à travers la formation continue.</p>	<p>A la leçon de sciences et mathématiques dans 13 provinces formées :</p> <ol style="list-style-type: none"> Plus de 90 % des enseignants pratiquent l'approche centrée sur l'apprenant selon les fiches de leçon. Plus de 70 % des enseignants obtiennent l'échelle 3 ou 4 par rapport à l'élément 7.4 de l'outil de suivi-évaluation. Plus de 70 % des enseignants obtiennent l'échelle 3 ou 4 par rapport à l'élément 3.3 au niveau de l'élève de l'outil de suivi-évaluation. 	<p>a/b/c :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapport du Projet (synthèse des rapports du suivi-évaluation de la pratique classe par les formateurs nationaux et les encadreurs pédagogiques) • Rapport de l'étude de base et bilan du Projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Les conditions d'apprentissage des élèves ne se détériorent pas significativement à cause de l'augmentation du nombre des élèves dans une classe par exemple. • Des matériaux pour l'étude (manuel scolaire, cahier, crayon etc.) sont distribués aux élèves.

* L'échelle de l'outil de suivi-évaluation est graduée de 1 à 4. (L'appréciation se fait dans l'ordre croissant, donc 4 correspond à la meilleure appréciation.)

* L'échelle 3 de l'élément 7.4 de l'outil de suivi-évaluation est : « Le plan prévu a été respecté à 90 % ».

* L'échelle 3 de l'élément 3.3 de l'outil de suivi-évaluation dans la partie activité / attitude de l'élève est : « 4/5 des élèves accomplissent correctement les tâches commandées par les consignes ».

<p>Résultat 1 Les fiches de leçon basées sur l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques sont élaborées.</p>	<p>1-a Les fiches de leçon qui couvrent toute les leçons de sciences et de mathématiques sont élaborées. 1-b Plus de 70 % des enseignants sont satisfaits du contenu des fiches de leçon élaborées par le Projet.</p>	<p>1-a : • Rapport du Projet 1-b : • Résultat d'entretien et de questionnaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les enseignants et stagiaires formés continuent de travailler dans les écoles. • Les conditions de travail de l'enseignant par rapport à la pratique de l'approche centrée sur l'apprenant ne se détériorent pas significativement. • Le volume horaire d'enseignement / apprentissage à l'école ne diminue pas significativement. • Les conditions du suivi et l'appui technique des encadreurs pédagogiques ne se détériorent pas significativement.
<p>Résultat 2 Les compétences des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont améliorées par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques.</p>	<p>2-a Plus de 90 % des encadreurs pédagogiques et des enseignants sont formés par rapport à l'approche centrée sur l'apprenant. 2-b Le résultat du post-test des séances de formation des encadreurs et des enseignants à l'approche centrée sur l'apprenant en mathématiques et en sciences est amélioré par rapport à celui du pré-test.</p>	<p>2-a : • Rapport de la DGEB et le Projet sur les formations 2-b : • Résultat du pré-test et post-test</p>	
<p>Résultat 3 Le système pour collecter et analyser les informations sur la pratique de l'approche centrée sur l'apprenant est renforcées.</p>	<p>3-a Plus de 50 % des encadreurs pédagogiques assurent le suivi sur les pratiques de l'approche centrée sur l'apprenant, et apportent l'appui technique nécessaire. 3-b La collecte et l'analyse des informations sur les résultats du suivi et les bonnes pratiques de l'approche centrée sur l'apprenant deviennent des activités de routine du service de la DGIREF. 3-c Les fonds nécessaires pour améliorer continuellement les compétences des enseignants sur l'approche centrée sur l'apprenant sont incorporés dans le budget régulier de la DGIREF à partir de l'année fiscal 2015.</p>	<p>3-a : • Rapport des CEB sur le suivi-évaluation 3-b : • Arrêté ministériel du MENA 3-c : • Plan d'action avec budgétisation de la DGIREF (budget pour le suivi et l'appui technique, l'impression et la distribution de l'outil de suivi-évaluation, les Olympiades, l'atelier sur l'analyse des résultats du suivi etc.)</p>	

72

(19)

Activités	Contribution		Hypothèses
	Japon	Burkina Faso	
1-1. Identifier des enseignants volontaires dans les 13 provinces formés pour mettre en pratique les fiches de leçon élaborées par le Projet. 1-2. Organiser la formation des encadreurs pédagogiques et des enseignants volontaires par rapport à la conception de fiches de leçon selon l'approche centrée sur l'apprenant. 1-3. Amender les fiches de leçon élaborées selon l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques. 1-4. Réviser l'outil de suivi-évaluation. 1-5. Evaluer et analyser la mise en pratique des fiches de leçon.	<ul style="list-style-type: none"> • Experts à long terme • Experts à court terme au besoin (y compris experts de pays tiers) • Equipements nécessaires à la mise en œuvre du Projet • Equipements et matériaux pour les formations 	<ul style="list-style-type: none"> • Homologues <ul style="list-style-type: none"> - Coordonnateur national - Formateurs nationaux • Locaux du projet et coût de fonctionnement • Lieux de formation • Dépenses liées à l'impression et la distribution des fiches de leçon 	<ul style="list-style-type: none"> • Des encadreurs, des directeurs d'école et des enseignants ne boycottent pas les formations organisées par le Projet. • L'impression et distribution des fiches de leçon est budgétisé et exécuté par le MENA.
2-1. Réviser les modules des formations. 2-2. Organiser les formations des encadreurs pédagogiques. 2-3. Organiser les formations des directeurs d'écoles. 2-4. Organiser la formation des enseignants (session de formation) dans toutes les provinces au moins une fois au cours du Projet. 2-5. Organiser les formations au Burkina Faso ou coordonner les formations dans un pays tiers visant à renforcer les compétences des encadreurs pédagogiques et les formateurs nationaux etc. au besoin. 2-6. Réviser les modules des ENEP au sujet de l'approche centrée sur l'apprenant en sciences et mathématiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Formations dans les pays tiers ou au Japon (au besoin) • Dépenses liées à la formation des encadreurs pédagogiques • Dépenses liées au suivi par les experts japonais • Salaire et indemnité des membres du Projet (secrétaire et chauffeurs) etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépenses liées à la formation des enseignants (session de formation) • Dépenses liées aux réunions des comités, bilans régionaux et au séminaire d'information des directeurs centraux • Dépenses liées au suivi par le coordonnateur et les formateurs nationaux etc. 	<p style="text-align: center;">Préconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • La stratégie du MENA sur l'amélioration des leçons et la promotion de l'approche centrée sur l'apprenant à travers l'élaboration et la distribution des fiches de leçon ne change pas significativement. • La formation des enseignants est budgétisée et exécutée par le MENA. • La structure du personnel et le budget du MENA ne changent pas significativement.
3-1. Organiser des rencontres pour analyser les résultats des activités de l'enseignant et des élèves selon l'outil de suivi-évaluation en sciences et mathématiques. 3-2. Collecter les bonnes pratiques de l'approche centrée sur l'apprenant. 3-3. Organiser les Olympiades. 3-4. Organiser les rencontres pour les bilans régionaux afin d'analyser les difficultés et les acquis de l'approche centrée sur l'apprenant. 3-5. Faire le bilan trimestriel des activités sur l'approche centrée sur l'apprenant au cours des réunions du conseil de direction au niveau régional et provincial.			

11

M

Annexe 3 : Programme de l'Équipe

Date	Jour	Activités
6 Avril	Lun	Arrivée au Burkina Faso (M. Yamaguchi)
7 Avril	Mar	Visite au bureau de la JICA Burkina Faso Rencontre avec les Experts Japonais du Projet Visite d'une école du Kadiogo (Ouaga 13) Entretien avec le CCEB Ouaga 13 (Formateur National)
8 Avril	Mer	Déplacement de Ouagadougou, Kadiogo à Dédougou, Mouhoun Entretien avec le DGEB, le DDEPP, le DGIREF, le DRDP et le DRENA Centre (Formateur National)
9 Avril	Jeu	Déplacement de Dédougou, Mouhoun à Koudougou, Boulkiemdé Visite de l'ENS-UK Déplacement de Koudougou, Boulkiemdé à Ouagadougou, Kadiogo Entretien avec le DREF
10 Avril	Ven	Visite de l'ENEP Loumbila Visite de l'école annexe de l'ENEP Loumbila, Oubritenga Visite d'une école du Kadiogo (Ouaga 2) Entretien avec le CCEB Ouaga 2
11 Avril	Sam	Entretien avec la Coordinatrice Nationale du Projet Documentation
12 Avril	Dim	Documentation Déplacement de Ouagadougou, Kadiogo à Houde, Tuy
13 Avril	Lun	Entretien avec le CCEB de Founzan, Tuy Visite d'une école du Tuy (Founzan) Entretien avec le DES de l'ENEP Loumbila Arrivée au Burkina Faso (M. Murata et M. Mochizuki)
14 Avril	Mar	Visite de courtoisie chez le SG du MENA Rencontre avec les Experts du Projet Entretien avec la Coordinatrice nationale de SMASE
15 Avril	Mer	Visite d'une école du Kadiogo (Saaba) Entretien avec le CCEB de Saaba, Kadiogo Entretien avec le DPENA Kadiogo Documentation
16 Avril	Jeu	Documentation Compte rendu de discussion avec l'Équipe du Projet, les Experts Japonais et l'Équipe
17 Avril	Ven	Documentation, Réunion interne
18 Avril	Sam	Documentation, Réunion interne
19 Avril	Dim	Documentation, Réunion interne
20 Avril	Lun	Compte rendu de discussion avec le DGEB, le DGIREF, l'Équipe du Projet, les Experts Japonais et l'Équipe Documentation
21 Avril	Mar	Visite de l'atelier technique d'analyse des nouveaux curricula (Programme d'étude) de mathématiques
22 Avril	Mer	Visite de l'atelier technique d'analyse des nouveaux curricula (Programme d'étude) de mathématiques Rencontre de restitution du résultat provisoire de la mission conjointe de l'évaluation finale Signature du Compte rendu des Discussions
23 Avril	Jeu	Rapport à l'Ambassade du Japon Rencontre de clôture avec l'équipe du Projet et les Experts Japonais Rapport au bureau de la JICA Burkina Faso Départ du Burkina Faso (M. Murata and M. Yamaguchi)

3. 主な収集文献・資料一覧

3. 主な収集文献・資料一覧

1) プロジェクト関係 JICA 調査報告書

- ・ 国際協力機構 (2010)、『ブルキナファソ初等教育・理数科現職教員研修改善計画終了時評価調査報告書』
- ・ 国際協力機構 (2011)、『ブルキナファソ初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト フェーズ2、実施協議報告書』
- ・ 国際協力機構 (2014)、『ブルキナファソ初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト フェーズ2、中間レビュー報告書』
- ・ 国際協力機構 (2014)、『ブルキナファソ国カヤ初等教員養成校建設計画準備調査報告書』

2) プロジェクトの成果品

- ・ ベースラインサーベイ結果報告
- ・ 現職教員研修モジュール (Formation à l'approche ASEI-PDSI, cahier du participant)
- ・ ASEI-PDSI 研修講師用ガイドブック (Formation des encadreurs à l'approche ASEI-PDSI, cahier du participant)
- ・ ASEI-PDSI アプローチへの教員用ガイドブック (Guide a l'usage des enseignants pour une bonne pratique de l'approche ASEI-PDSI)
- ・ 授業モニタリング評価ツール (Outil de suivi-evaluation des activités de class)
- ・ 生徒インタビューガイド (Guide d'entretien avec les élèves)
- ・ 生徒のパフォーマンス評価基準 (Criteres d'appréciation des performances des eleves)
- ・ 算数及び理科の学習指導案 1年～6年 (Fiches de leçons de Mathématiques et de sciences, CP1, CP2, CE1, CE2, CM1, CM2)
- ・ 研修用ビデオ教材 DVD (L'approche ASEI-PDSI en classe, Projet SMASE)

3) プロジェクト作成報告書

- ・ プロジェクト実施運営総括表 (半期報告)
- ・ プロジェクト月報
- ・ 短期専門家活動報告書
- ・ 合同調整委員会資料
- ・ ブルキナファソ側プロジェクトチームによる報告書 (Tableau synthèse d'avancement des activités du Projet)

4) 統計資料

- MENA (2012), “Annuaire statistique de l’éducation nationale 2011-2012” 国民教育識字省「国民教育年報 2011-2012」、2012年4月)
- MENA (2013), “Annuaire statistique de l’éducation nationale 2012-2013” 国民教育識字省「国民教育年報 2012-2013」、2013年4月)
- MENA (2014), “Annuaire statistique de l’éducation nationale 2012-2013” 国民教育識字省「国民教育年報 2013-2014」、2014年8月)

5) ブルキナファソ政策関連文書

- Burkina Faso (2010), “Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable SCADD 2011-2015” ブルキナファソ政府「持続可能な開発及び成長の加速化戦略文書」、2010年12月)
- Burkina Faso (2012), “Programme de développement strategique de l’éducation de base (PDSEB) période: 2012-2021” (ブルキナファソ政府「基礎教育開発戦略 PDSEB 2012-2021」、2012年8月)
- Burkina Faso (2013), “Programme sectoriel de l’éducation et de la formation (PSEF) 2012 – 2021” (ブルキナファソ政府「教育訓練セクタープログラム PSEF 2012-2021」2013年2月)
- MENA (2013), Arrêté “Portant création, attributions, composition et fonctionnement d’une commission chargée de l’élaboration de fiches de préparation de la classe” (国民教育識字省、学習指導案作成のための委員会の創設、業務及び機能に関する省令 2013年7月)
- MENA (2013), “La carte educative du Burkina Faso 2012/2013, sythèse nationale” (国民教育識字省「教育の現状分析」2013年)
- MENA (2013), “Lettre du Secrétaire Général No.0503/MENA/SG/DEGEB/DDEB Sujet : Ogranisation de la conférence pédagogique” (国民教育識字省「教授法会議の開催」2013年10月)
- MENA (2014), “Unite I, Généralités sur la réforme curriculaire de l’éducation de base du Burkina Faso” (国民教育識字省「ブルキナファソ初等教育カリキュラム改訂総論ドラフト」2014年9月)
- MENA (2015), “Cadre d orientation du curriculum (COC) de l education de base” (国民教育識字省「基礎教育カリキュラム方針枠組み文書」2015年3月)

6) ブルキナファソの教育セクター分析関係資料

- UNESCO(2010),”Données Mondiales de L’éducation VII Ed. 2010/11 Burkina Faso, novembre 2010, Organization des Nations Unis pour l’Education, la Science et la

Culture”(UNESCO 世界教育情報、2010 年 11 月)

- ・ 国際協力機構 (2012)、『基礎教育セクター情報収集・確認調査 国別基礎教育セクター分析報告書 -ブルキナファソ-』

7) 日本政府の援助関連政策文書

- ・ 外務省 (2010) 『日本の教育協力政策 2011-2015』
- ・ 外務省 (2014) 『対ブルキナファソ 事業展開計画 2014 年 4 月』
- ・ 外務省 (2015) 『政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2014 -ブルキナファソ- 』

4. 終了時評価調査日程

4. 終了時評価調査日程

日順	月日	曜日	業務行程
1	4月6日	月	ブルキナファソ到着（山口団員）
2	4月7日	火	JICA 事務所打合せ プロジェクト専門家との打合せ・ヒアリング Kadiogo 県の小学校訪問、授業視察、校長・教員ヒアリング 基礎教育管区（CEB）長ヒアリング（Ouaga13）
3	4月8日	水	Kadiogo 県 Ouagadougou から Mouhoun 県 Dedougou に移動 基礎教育総局（DGEB）局長、公的基礎教育開発局（DDEPP）部長、教育・研 修改革研究総局（DGIREF）局長、教育開発研究局（DRDP）部長、州国民教 育・識字局（DRENA）Centre 局長〔中央研修講師（FN）〕ヒアリング
4	4月9日	木	Mouhoun 県 Dedougou から Boulkiemde 県 Koudougou に移動 クドゥグ大学高等師範学校（ENS-UK）訪問、学務部長ヒアリング Boulkiemde 県 Koudougou から Kadiogo 県 Ouagadougou に移動 改革研修局（DREF）部長ヒアリング
5	4月10日	金	初等教員養成校（ENEP）Loumbila 訪問、校長ヒアリング ENEP Loumbila 付属校訪問、授業視察、校長ヒアリング Kadiogo 県の小学校訪問、校長・教員ヒアリング CEB 長ヒアリング（Ouaga 2）
6	4月11日	土	ナショナル・コーディネーターヒアリング 資料整理
7	4月12日	日	資料整理 Kadiogo 県 Ouagadougou から Tuy 県 Houndé に移動
8	4月13日	月	Tuy 県 CEB 長ヒアリング（Founzan）、Tuy 県の小学校訪問（Founzan）、授 業視察、校長・教員ヒアリング ENEP 学務部長ヒアリング ブルキナファソ到着（村田団長、望月団員）
9	4月14日	火	国民教育・識字省（MENA）次官表敬訪問 プロジェクト専門家、ナショナル・コーディネーターヒアリング
10	4月15日	水	Kadiogo 県の小学校訪問（Saaba）、授業視察、校長・教員ヒアリング CEB 長（Saaba）、県国民教育・識字局（DPENA）Kadiogo 局長ヒアリング 評価報告書案作成
11	4月16日	木	評価報告書案作成 プロジェクトチームとのミニッツ及び評価報告書案の協議
12	4月17日	金	評価報告書案作成、団内打合せ
13	4月18日	土	評価報告書案作成、団内打合せ
14	4月19日	日	評価報告書案作成、団内打合せ
15	4月20日	月	ブルキナファソ側とのミニッツ及び評価報告書案の協議 評価報告書案作成、団内打合せ
16	4月21日	火	カリキュラム分析ワークショップ視察
17	4月22日	水	カリキュラム分析ワークショップ視察 終了時評価調査報告会、ミニッツ協議 ミニッツ署名
18	4月23日	木	大使館訪問・調査結果報告 JICA 事務所訪問・調査結果報告 プロジェクトとのラップアップ・ミーティング ブルキナファソ発（村田団長、山口団員）

5. 主要面談者

5. 主要面談者

(1) ブルキナファソ国民教育・識字省 (MENA)

Mr. DIABOUGA Yombo Paul	次 官
Mr. KORBEOGO Sibiri	基礎教育総局 (DGEB) 総局長
Mr. SANON Ibrahima	教育・研修改革研究総局 (DGIREF) 総局長
Ms. OUEDRAOGO Andréa	公的基礎教育開発局 (DDEPP) 局長
Ms. KINDA Emma	教育開発研究局 (DRDP) 局長
Mr. M. OUEDRAOGO Etienne	改革研修局 (DREF) 局長
PARÉ ZERBO Rachelle	改革研修局 (DREF) 副中央研修講師
海老原 知子	国民教育・識字省政策アドバイザー
Ms. KINDA Constance	プロジェクト ナショナル・コーディネーター

Mr. KABORE R Etienne	初等教員養成校 (ENEP) Loumbila 校長
Mr. SIMPORE Robert	ENEP Loumbila 教務部 (DES) 部長
Mr. ZOUNGRANA Managabamba	Centre 州局 (DRENA) 局長、中央研修講師
Mr. ILBOUDO Evariste	基礎教育管区 (CEB) Ouaga 13 長 中央研修講師
Mr. BONKOUYOU Patrice	基礎教育管区 (CEB) Ouaga 2 長
Mr. NEYA Adama	基礎教育管区 (CEB) Founzan 長

(2) クドゥグ大学高等師範学校 (ENS-UK)

Mr. NAGNON Alphonse	初等教育研修コーディネーター
---------------------	----------------

(3) 在ブルキナファソ日本大使館

二石 昌人	特命全権大使
小林 久美子	専門調査員

(4) JICA ブルキナファソ事務所

森下 拓道	所 長
木下 晶子	企画調査員
Ms. OUIBGA Kaliguetta	教育プログラム担当

(5) プロジェクト専門家

柳田 幸紀	長期専門家 (理数科教育)
鈴木 彩	長期専門家 (業務調整/研修運営)

Ver. 2 (2014年1月改訂)

6. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

<p>プロジェクト名 : ブルキナファソ初等教育・理数科現職教員研修改善プロジェクト・フェーズ2 (SMASE-Burkina Faso Phase 2)</p> <p>実施主体 : ブルキナファソ国民教育・識字省 (MENA) 及び国際協力機構 (JICA)</p> <p>プロジェクトサイト : 全国 13 州 45 県</p> <p>ターゲットグループ : 視学官 (約 1,200 人)、公立小学校校長及び教員 (約 5 万 8,000 人)、<公立小学校児童 (約 270 万人)></p> <p>協力期間 : 3 年 9 カ月 (2011 年 12 月 ~ 2015 年 9 月)</p>			
プロジェクトの概要	指 標	入手手段	外部条件
<p>スーパーゴール 全国の公立小学校児童の理数科学力が改善される</p>	<p>小学校卒業資格試験 (CEP) の合格率、または MENA の学力評価調査における理数科の得点が向上する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CEP 結果報告書 (教育統計) ・ MENA 学力評価調査報告書 	
<p>上位目標 全国の公立小学校児童の理数科の学習の質が改善される</p>	<p>サンプリング調査を行う学校において :</p> <p>a. 教員の 70%以上が、児童の理解力が向上したと認識する</p> <p>b. 教員の 70%以上が、児童の論理思考力が向上したと認識する</p> <p>c. 教員の 70%以上が、児童の表現力が向上したと認識する</p>	<p>a/b/c</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インタビュー/アンケート調査結果 	<ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラムや CEP の内容が、プロジェクトが向上をめざす学力の方向性と大幅に乖離しない。
<p>プロジェクト目標 全国公立小学校教員の授業実践が改善される</p>	<p>研修済み 13 県の理数科授業において :</p> <p>a. 教員の 90%以上が、指導案を活用して理数科授業を実践する</p> <p>b. 教員の 70%以上が、授業評価ツールの 7.4 において、評価 3 以上を達成する</p> <p>c. 教員の 70%以上が、学習観察ツールの 3.3 において、評価 3 以上を達成する</p>	<p>a/b/c</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト事業進捗報告書 (中央研修講師及び視学官による評価) ・ ベースライン・エンドライン調査結果報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 教室当たりの児童数が急増するなど、児童の学習環境が著しく悪化しない。 ・ 教科書、ノートや鉛筆など、学習に必要な教材が児童に対して適切に配布される。

* 授業評価・学習観察ツールのスケールは 1~4 (4 が最も良い) である。

* 授業評価ツールの 7.4 の評価 3 は「授業計画を 90%順守した」となっている。

* 学習観察ツールの 3.3 の評価 3 は「児童の 80%が、説明された活動目的・方法に沿って、正確に学習活動を行っている」となっている。

成果 1 学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される	1-a 全授業を網羅する指導案集が作成される 1-b 70%以上の教員が、プロジェクトが作成する指導案の内容に満足している	1-a ・プロジェクト事業進捗報告書 1-b ・教員へのアンケートとインタビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・能力強化した教員や教育実習生が学校で業務を続ける。 ・教員の学習者中心アプローチの実践環境が著しく悪化しない。 ・学校における授業時間が、著しく減少しない。 ・視学官による ASEI-PDSI に関するモニタリング・技術支援の状況が著しく悪化しない。
成果 2 理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される	2-a 90%以上の視学官及び教員が、理数科における学習者中心アプローチに関する研修を修了している 2-b 理数科における学習者中心アプローチに関する研修を通じて、視学官及び教員の理解度を測るテストの正解率が上昇する	2-a ・プロジェクトの各研修実施報告書 ・DGEB の各研修実施報告書 2-b ・プロジェクトの各研修実施報告書	
成果 3 学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される	3-a 基礎教育管区（CEB）視学官の 50%以上が学習者中心アプローチに関するモニタリング・技術支援を行う 3-b 教育・研修改革研究総局（DGIREF）が、学習者中心アプローチに関するモニタリング結果と好例に関する情報収集・分析を本来業務とする 3-c 教育・研修改革研究総局（DGIREF）内の一課がプロジェクト活動を引き継ぎ、同活動の継続実施に必要な予算が2015年度より DGIREF の経常予算として確保される	3-a ・各 CEB のモニタリング報告書 3-b ・DGIREF の業務規定文書（省令） 3-c ・DGIREF の活動計画（評価ツール印刷・配布、モニタリング結果分析ワークショップ、理数科コンテスト等）	

活動	投入（インプット）		外部条件
	日本側	ブルキナ側	
1-1 研修済み 13 県において、理数科指導案の作成に協力する教員（ボランティア教員）を確保する 1-2 視学官とボランティア教員に対して、指導案作成に関する研修を行う 1-3 学習者中心アプローチに基づく理数科指導案を改訂する 1-4 授業評価・学習観察ツールの改訂を行う 1-5 作成された指導案を活用した授業実践に関する評価、及び結果分析を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家 2 名 - 理数科教育 - 業務調整/研修計画 ・ 短期専門家（必要に応じて。第三国専門家を含む） ・ 本邦研修及び第三国研修（必要に応じて） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパート - プロジェクト調整官（ナショナル・コーディネーター） - 中央研修講師 ・ プロジェクト執務室及び執務室維持経費 ・ 研修会場の提供 ・ 指導案集の印刷・配布に係る経費 ・ 教員研修（研修セッション）に係る経費 ・ JCC、技術会合、州レベル年次レビュー会合、中央各局長情報共有セミナーに係る経費 ・ ナショナル・コーディネーター及び中央研修講師によるモニタリング経費 ・ プロジェクト執務室の水道光熱費 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 視学官や校長、教員が、プロジェクトの実施する研修をボイコットしない。 ・ MENA が指導案集の印刷・配布に係る予算を確保、執行する。
2-1 研修教材の改訂を行う 2-2 視学官対象研修（中央研修）を実施する 2-3 校長研修を実施する 2-4 全県で小学校教員対象研修（研修セッション）を実施する 2-5 必要に応じて中央研修講師・視学官等を対象に国内・第三国研修を実施する 2-6 ENEP で使用する理数科の教材を改訂する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 供与機材 ・ 研修用機材・教材購入費 ・ 視学官対象研修経費 ・ 専門家によるモニタリング経費 ・ プロジェクトスタッフ（秘書・運転手 2 名）給与・出張経費等 ・ プロジェクト執務室の通信費（電話・インターネット） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導案作成・配布を通じた学習者中心アプローチの促進や授業改善等に関する MENA の戦略が大きく転換しない。 ・ 研修セッションに係る MENA の予算が確保、執行される。 ・ MENA の人員・予算体制が著しく変化しない。 	
3-1 授業評価の結果を収集し、理数科授業における教員と児童の活動の変化を分析する 3-2 理数科に関する学習者中心アプローチの実践好例を収集する 3-3 理数科コンテストを実施する 3-4 学習者中心アプローチの成果と課題の分析を行うための州レベル年次レビュー会合を行う 3-5 MENA 州局・県局評議会の際に、四半期ごとのプロジェクト活動レビューセッションを実施する			<p style="text-align: center;">前提条件</p>

7. 活動計画表 (P0)

7. 活動計画表 (P0)

会計年度(日本)		2013			2014							2015													
年		13	2014											2015											
月		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ブルキナ学校実施時期																									
ブルキナ国民教育・識字省活動カレンダー																									
視学官教授法会議(地方単位)																									
全教員対象教授法会議(CEB単位)				●																					
セクターレビュー会合					●																				
ブルキナ予算申請時期									●	予算申請															
小学校卒業資格試験(CEP)									●																
プロジェクトの定期会合カレンダー																									
半期・年次レビュー(中央研修講師)				■																					
合同調整委員会(JCC:年2回)		■		■																					
技術会合(年2回)						■							■											■	
調査/評価																									
評価調査(ミッション)									★	中間レビュー														★	終了時評価
成果1: 学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される																									
1-1. 研修済み13県において、理数科指導案の作成に協力する教員(ボランティア教員)を確保する		計画	■																						
		実績																							
1-2. 視学官とボランティア教員に対して、指導案作成に関する研修を行う		計画	■																						
		実績																							
1-3. 学習者中心アプローチに基づく理数科指導案を改訂する		計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		実績																							
1-4. 授業評価・学習観察ツールの改訂を行う		計画				■																			
		実績																							
1-5. 作成された指導案を活用した授業実践に関する評価、及び結果分析を行う		計画																							
		実績																							
成果2: 理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される																									
2-1. 研修教材の改訂を行う		計画																							
		実績																							
2-2. 視学官対象研修(中央研修)を実施する		計画																							
		実績																							
2-3. 校長研修を実施する		計画																							
		実績																							
2-4. 全県で小学校教員対象研修(研修セッション)を実施する		計画																							
		実績																							
2-5. 必要に応じて中央研修講師・視学官等を対象に国内・第三国研修を実施する		計画																							
		実績																							
2-6. ENEPで使用する理数科の教材を改訂する		計画	■																						
		実績																							
成果3: 学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される																									
3-1. 授業評価の結果を収集し、理数科授業における教員と児童の活動の変化を分析する		計画																							
		実績																							
3-2. 理数科に関する学習者中心アプローチの実践好例を収集する		計画																							
		実績																							
3-3. 理数科コンテストを実施する		計画																							
		実績																							
3-4. 学習者中心アプローチの成果と課題の分析を行うための州レベル年次レビュー会合を行う		計画																							
		実績																							
3-5. MENA州局・県局評議会の際に、四半期ごとのプロジェクト活動レビューセッションを実施する		計画	■																						
		実績																							
月		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

8. 投入実績

8. 投入実績

8-1. 専門家派遣

(1) 長期派遣専門家

名前	役職	派遣期間
柳田 幸紀	理数科教育	2012年1月～2015年9月
鈴木 彩	業務調整／研修運営	2013年1月～2015年9月

(2) 短期派遣専門家／ローカルコンサルタント

名前	役職	派遣期間
内田 貴子	モニタリング／研修計画	2012年7月～2012年10月
岡田 有希子	INSET 実態調査分析	2013年4月～2013年6月
OUIBGA Kaliguetta	ローカルコンサルタント	2013年5月～2013年6月
山城 吉徳	理数科視聴覚教材作成	2014年1月～2014年3月
光長 功人	理数科指導案作成補助	2014年4月～2014年6月
光長 功人	理数科指導案作成補助	2014年8月～2014年11月

8-2. カウンターパート

中央研修講師

名前	所属
KINDA Constance	SMASE ナショナル・コーディネーター
SAWADOGO Célestin	SMASE
DAMIBA Bernadette	教材技術開発局
ILBOUDO Evariste	CEB Ouaga 13 (学区長)
KABORE Appolinaire	ENEP Ouahigouya
KABORE Michel	教育開発研究局
KIEMDE Joël	PACOGES
NANA Aljis	教育インフラ整備モニタリング局
OUEDRAOGO Djibril	CEB Ouaga 15
OUEDRAOGO Pascal	ノンフォーマル教育局
SAWADOGO Issiaka	DPENA Sissili
SAWADOGO Antoinette	DPENA Kadiogo
SOME Cathérine	基礎教育私学局
YAMEOGO Célestin	DCEB
ZOUNGRANA Managabamba	DRENA Centre

副中央研修講師

名前	所属
BONKOUNGOU Kisito	CEB Ouaga 2
ILBOUDO Adama	CEB Ouaga 10
ILBOUDO Valérie	CEB Ouaga 5
KI Hyacinthe	CEB Saaba
OUATTARA Hélène	CEB Ouaga 13
PARE Rachelle	改革研修局
SAWADOGO Abzèta	CEB Ouaga 17
SAWADOGO Jean	CEB Ouaga 8
YARA Salam	CEB Ouaga 5
YOROUBA Sara	CEB Ouaga 10

8-3. 研修員受入れ

(1) 本邦研修

氏名	役職／所属	研修タイトル	期間
SAWADOGO Sompougda Ali	視学官、Koudougou 1CEB 長、Boulkiemdé	アフリカ地域 初等理数 科教授法改善、岡山大学	2013年1月6日 -3月1日
SAWADOGO Pinguindewende	ENEP 講師 Ouahigouya		
ILBOUDO Nonguinmalgré Evariste	中央研修講師/視学官、Ouagadougou 8 CEB 長、Kadiogo	仏語圏アフリカ 理数科 分野における教授法/教 科指導法改善研修、鳴門 教育大学	2013年1月16 日-2月18日
OUEDRAOGO Koudtga Djibril	中央研修講師/ 教育指導主事、CEB Signonghin、Kadiogo		
ZOUNGRANA / KABORE Clarisse Marie Jeanne	教育指導主事、CEB Ouahigouya 2、Yatenga		
SAWADOGO Jean	視学官、9 CEB 長、Kadiogo	初等理数科教授法、 北海道教育大学	2013年6月5日 -7月20日
SAWADOGO/SAVADOGO Antoinette	中央研修講師/教育指導主事、CEB Boulmiougou、Kadiogo		
BAZIE/BONKOUNGOU W. Solange	視学官 Koubri CEB 長、Kadiogo		
GUIATTIN Adama Abraham	DGEB / MENA		
SOME Dombaïssane Catherine	視学官、基礎教育私学局	仏語圏アフリカ 理数科 分野における教授法/教 科指導法改善研修、鳴門 教育大学	2014年1月15 日-2月15日
NEYA Adama	視学官、CEB 長 Founzan, Tuy		
OUEDRAOGO Saga Clément	視学官、CEB 長 Yako 2, Passoré		
SAVADOGO Issiaka	視学官、CEB 長 Kaya 2, Sanmatenga		
ZIDA / BIKIENGA Mariam	教育指導主事、DDEPP		
NADEMBEGA Nongma	小学校教員		
SAWADOGO Salifou	視学官、CEB 長 Kongoussi 2		
SORE Daouda	小学校教員	初等理数科教授法、 北海道教育大学	2014年6月4日 -7月19日
ZAGRE Alexandre	教育指導主事、ENEP Loumbila 教官		
SANGUISSO Modou	視学官、CEB Karangasso-Vigue2	仏語圏アフリカ 理数科 分野における教授法/教 科指導法改善研修、鳴門 教育大学	2015年1月14 日-2月14日
PARE/ZERBO Rachelle	教育指導主事、DGIREF		
DONDASSE Appoline	小学校長		
KYELEM Jean Christian	視学官、CEB 長 Zabré 1		
DABIRE Kumbata	小学校長		

(2) 第3国研修

氏名	役職/所属	研修タイトル	期間
TOE Bertin	県研修講師/視学官、Didyr CEB 長、Sanguie	SMASE-WECSA アフリカの理数科教育に おける ASEI/PDSI アプロ ーチ、ケニア	2012年9月 24日-10月 5日
OUARME Djibrina	県研修講師/視学官、Ouahigouya 2CEB 長、Yatenga		
SANOU Maurice	県研修講師/視学官、Ourkoye CEB 長、Mouhoun		
BAZAME Bazoma	県研修講師/視学官、Koupéla 2 CEB 長、Kouritenga		
BOUNKOUNGOU S. Augustin	県研修講師/視学官、Nouna 1 CEB 長、Kossi		
COULIBALY Ernest	県研修講師/視学官、Houndé 1 CEB 長、Tuy	SMASE-WECSA アフリカの理数科教育に おける ASEI/PDSI アプロ ーチ、ケニア	2013年9月 2日-13日
DEMBELE Oumarou	県研修講師/視学官、Koti CEB 長、Tuy		
BAGUIAN Bassirou	小学校教員、Boulgou		
BALIMA Larba Rosalie	小学校教員、Sanmatenga		
OUEDRAOGO/NARE Pascaline	小学校教員、Kadiogo		

8-4. ローカルコスト負担

(1) JICA による負担

単位 FCFA

年	2012	2013	2014	2015 (1月 - 3月)	合計 (2012年1月 - 2015年3月)
人件費	6,708,690	7,494,673	7,265,191	1,895,922	23,364,476
運営管理費	10,572,691	13,236,890	13,143,941	6,779,202	43,732,724
機材購入	30,725,155	1,520,469	0	0	32,245,624
活動経費	142,743,393	48,803,262	256,589,446	6,603,728	454,739,829
合計	190,749,929	71,055,294	276,998,578	15,278,852	554,082,653

(2) MENA による負担

単位: FCFA

年	2012	2013	2014	2015 (1月 - 3月)	合計 (2012年1月 - 2015年3月)
人件費	10,000,000	10,200,000	10,920,000	10,920,000	42,040,000
運営管理費	15,573,000	16,340,365	10,249,222	17,368,365	59,530,952
機材購入	712,157	0	0	0	712,157
活動経費	83,492,000	39,195,418	131,477,154	13,863,500	268,028,072
合計	109,777,157	65,735,783	152,646,376	42,151,865	370,311,181

8-5. 機材供与

(1) 2011 年度実績

機材	仕様	単価	契約相手	購入日	設置場所	状態
デスクトップ PC①	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	消耗
デスクトップ PC②	HP 500B	572,500	GS-BURKINA	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
無停電電源装置 (UPS) ①	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	消耗
無停電電源装置 (UPS) ②	BREVA In-line 720 VA	80,000	GS-BURKINA	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
ノートパソコン①	TOSHIBA C660	448,400	(JICA 事務所に依頼)	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
ノートパソコン②	TOSHIBA C660	448,400	(JICA 事務所に依頼)	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
デジタルビデオカメラ	SONY HDR-CX130E	477,900	Merveilles	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
プリンタ①	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
プリンタ②	HP Laserjet P 2035N	175,000	BESSEL EQUIPEMENT	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
デジタルカメラ	CANON POWERSHOT A2200	118,000	H ₂ informatique	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
事務用デスク①	-	230,100	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
事務用デスク②	-	230,100	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
業務用椅子①	-	171,100	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
業務用椅子②	-	171,100	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子①	-	29,500	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子②	-	29,500	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子③	-	29,500	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子④	-	29,500	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
収納棚①	-	141,600	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
収納棚②	-	141,600	ARC Sarl	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
プロジェクト車輛	MINISUBISHI PAJERO GL	21,470,000	(JICA 事務所に依頼)	平成 24 年 3 月	MENA SMASE 事務所	良好
小計 (単位 FCFA)	-	25,821,300		-		

(1) 2012 年度実績

機材	仕様	単価	契約相手	購入日	設置場所	状態
コピー機	CANON IR 2545	4,500,000	GS-BURKINA	平成 24 年 7 月 26 日	MENA SMASE 事務所	良好
小型金庫		22,855	diacfa	平成 24 年 8 月 17 日	MENA SMASE 事務所	良好
金庫	ESD 104	381,000	CBB	平成 24 年 8 月 29 日	MENA SMASE 事務所	良好
シュレッダー	IDEAL 2240	136,000	BUREAU NET SERVICE	平成 25 年 1 月 9 日	MENA SMASE 事務所	良好
事務用デスク		218,789	ERIMETAL	平成 25 年 3 月 25 日	MENA SMASE 事務所	良好
業務用椅子		153,400	ERIMETAL	平成 25 年 3 月 25 日	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子①		50,740	ERIMETAL	平成 25 年 3 月 25 日	MENA SMASE 事務所	良好
来客用椅子②		50,740	ERIMETAL	平成 25 年 3 月 25 日	MENA SMASE 事務所	良好
デスクトップ PC	HP 3500	442,500	SCS	平成 25 年 3 月 27 日	MENA SMASE 事務所	良好
プリンタ	HP Officejet 7000	206,500	SCS	平成 25 年 3 月 27 日	MENA SMASE 事務所	良好
小計 (単位 FCFA)		6,162,524				

(1) 2013 年度実績

機材	仕様	単価	契約相手	支払日	設置場所	状態
無停電電源装置	Back-UPS 650	82,600	SCS	平成 25 年 7 月 8 日	MENA SMASE 事務所	良好
電話機	Panasonic KX-TS500MX	43,500	E.M.F	平成 25 年 10 月 2 日	MENA SMASE 事務所	良好
インターネット接続		135,700	ipolydata	平成 25 年 10 月 2 日	MENA SMASE 事務所	良好
小計 (単位 FCFA)		261,800				

総計 (単位 FCFA)

32,245,624

9. 評価グリッド

9-1 実績

評価設問	必要な情報及びデータ	評価結果																																																						
スーパーゴールの達成度																																																								
<p>【スーパーゴール】 全国の公立小学校児童の理数科学力が改善される。</p>	<p>【指標】 小学校卒業資格試験（CEP）の合格率、または MENA の学力評価調査における理数科の得点が向上する。</p>	<p>● プロジェクト実施期間中に行われた小学校卒業資格試験（CEP）結果は表 1 のとおり。なお CEP の試験結果では、理数科に特化した結果が作成されない。また、近年の MENA による学力評価調査の結果は表 2 のとおり。同調査の対象校は、公立・私立・フランコアラブ等すべての種類の学校である。</p> <p>表 1. 小学校卒業資格試験（CEP）結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>受験数</th> <th>合格者数</th> <th>合格率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012 年</td> <td>290,562 名</td> <td>189,322 名</td> <td>65.16 %</td> </tr> <tr> <td>2013 年</td> <td>316,478 名</td> <td>192,757 名</td> <td>60.91 %</td> </tr> <tr> <td>2014 年</td> <td>328,695 名</td> <td>270,299 名</td> <td>82.23 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：MENA 教育統計</p> <p>表 2. MENA 学力調査の結果（2012 年）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">2007 年学力調査</th> <th colspan="3">2012 年学力調査</th> </tr> <tr> <th>全国</th> <th>全国 45 県</th> <th>先行 4 県</th> <th>2012 年新規 9 県</th> <th>2015 年新規 32 県</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">算数</td> <td>3 学年</td> <td>46.7</td> <td>48.7</td> <td>50.7</td> <td>50.1</td> <td>48.1</td> </tr> <tr> <td>6 学年</td> <td>49.8</td> <td>50.3</td> <td>51.6</td> <td>50</td> <td>50.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">理科</td> <td>3 学年</td> <td></td> <td>48.3</td> <td>48.2</td> <td>49</td> <td>48.1</td> </tr> <tr> <td>6 学年</td> <td>64.1</td> <td>51.1</td> <td>51.6</td> <td>51</td> <td>51.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：MENA 学力評価調査結果、注：同調査は 100 点満点のテストで、上記は各県の平均点の平均値。</p>		受験数	合格者数	合格率	2012 年	290,562 名	189,322 名	65.16 %	2013 年	316,478 名	192,757 名	60.91 %	2014 年	328,695 名	270,299 名	82.23 %			2007 年学力調査		2012 年学力調査			全国	全国 45 県	先行 4 県	2012 年新規 9 県	2015 年新規 32 県	算数	3 学年	46.7	48.7	50.7	50.1	48.1	6 学年	49.8	50.3	51.6	50	50.2	理科	3 学年		48.3	48.2	49	48.1	6 学年	64.1	51.1	51.6	51	51.1
	受験数	合格者数	合格率																																																					
2012 年	290,562 名	189,322 名	65.16 %																																																					
2013 年	316,478 名	192,757 名	60.91 %																																																					
2014 年	328,695 名	270,299 名	82.23 %																																																					
		2007 年学力調査		2012 年学力調査																																																				
		全国	全国 45 県	先行 4 県	2012 年新規 9 県	2015 年新規 32 県																																																		
算数	3 学年	46.7	48.7	50.7	50.1	48.1																																																		
	6 学年	49.8	50.3	51.6	50	50.2																																																		
理科	3 学年		48.3	48.2	49	48.1																																																		
	6 学年	64.1	51.1	51.6	51	51.1																																																		
上位目標の達成度																																																								
<p>【上位目標】 全国の公立小学校児童の理数科の学習の質が改善される。</p>	<p>【指標】 サンプルング調査を行う学校において：</p> <p>a. 教員の 70%以上が、児童の理解力が向上したと認識する。</p> <p>b. 教員の 70%以上が、児童の論理思考力が向上したと認識する。</p> <p>c. 教員の 70%以上が、児童の表現力が向上したと認識する。</p>	<p>● プロジェクトは 2015 年 3 月のエンドライン調査により、上位目標の指標を設定した。教員の授業評価ツールの総合的な評価において、プロジェクト実施期間中の児童の学習の質の改善が、プロジェクトの評価ツールによって既に観察された。また学習指導案を配布していた小学校と未配布の小学校を比較した 2015 年のモニタリング調査でも、学習指導案を配布していた学校での児童の学習の質により良い評価結果がみられた。児童の授業観察ツールによる、児童の活動及び学習に対する評価結果は以下のとおり。</p> <p>表 3. 教員への質問票の結果（エンドライン調査・サンプル数 207）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>みられる</th> <th>みられない</th> <th>「みられる」率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>児童の理解力向上</td> <td>151</td> <td>23</td> <td>86.78%</td> </tr> <tr> <td>児童の論理思考力向上</td> <td>123</td> <td>43</td> <td>74.10%</td> </tr> <tr> <td>児童の表現力向上</td> <td>130</td> <td>38</td> <td>77.38%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：MENA 学力評価調査結果、注：未回答または不適切な回答はカウントしていない。</p>		みられる	みられない	「みられる」率	児童の理解力向上	151	23	86.78%	児童の論理思考力向上	123	43	74.10%	児童の表現力向上	130	38	77.38%																																						
	みられる	みられない	「みられる」率																																																					
児童の理解力向上	151	23	86.78%																																																					
児童の論理思考力向上	123	43	74.10%																																																					
児童の表現力向上	130	38	77.38%																																																					

表 4. 児童の活動及び学習に対する評価

時 期	対象県	評価授業数	算数	理科
ベースライン調査 (2012年4月)	先行4県	23	2.10	2.02
	2012年新規9県	95	1.61	1.52
	全13県	118	1.70	1.62
モニタリング調査 (2013年1～5月)	先行県(対象4県中2県)	172	2.18	2.05
	2012年新規県(対象9県中1県)		2.46	2.63
モニタリング調査 (2015年2月)	先行2県(指導案配布済み)	29	2.88	2.62
	先行2県(指導案未配布)	22	2.12	1.91
エンドライン調査 (2015年3～4月)	先行4県	58	2.87	2.98
	2012年新規県(対象9県中3県)	27	2.50	2.91
	2015年新規県(対象32県中11県)	74	2.81	2.85
	全18県	159	2.78	2.91

出所：プロジェクト、注：1～4のスケール、4が最良、結果は平均値。なお2012年以降、毎年同ツールの内容は改善されており、その評価項目は同じではない。エンドライン調査において、先行4県及び2012年新規県では、できる限りベースライン調査の対象教員と同じ教員を対象に調査を行った。2015年2月実施のモニタリング調査は、同年2月末実施の教員・校長研修の前に行った。

プロジェクト目標達成度

【プロジェクト目標】
全国公立小学校教員の授業実践が改善される。

- 【指標】 研修済み13県の理数科授業において：
- a. 教員の90%以上が、指導案を活用して理数科授業を実践する。
 - b. 教員の70%以上が、授業評価ツールの7.4において、評価3以上を達成する。
 - c. 教員の70%以上が、学習観察ツールの3.3において、評価3以上を達成する。

● プロジェクトが実施した調査結果に教員の授業実践に係る改善がみられ、プロジェクト目標の達成が見込まれる。プロジェクトが実施したモニタリング調査及びエンドライン調査から、教員の授業評価ツールの総合的な評価において、プロジェクト実施期間中の教員による理数科授業実践の改善が観察された。

- <指標 a> MENAによる指導案印刷・配布は行われていないため、測定できなかった。
- <指標 b> 算数及び理科において、評価ツール7.4(授業計画の順守)の達成が観察された。
- <指標 c> 理科において学習観察ツール3.3(教員の指示に沿った児童の学習活動)の実践を達成した。

表 5. 指標 b、c (エンドライン調査)

	対 象	サンプル数	評価平均		評価3または4の割合	
			算数	理科	算数	理科
授業評価ツール 7.4 (授業計画の順守)	先行4県	96	3.12	3.15	86.00%	89.13%
	2012年新規県	45	3.09	3.46	82.61%	91.67%
	2015年新規県	132	3.12	3.00	85.51%	82.54%
	全 体	273	3.11	3.14	85.21%	86.47%
学習観察ツール 3.3 (教員の指示に対する児童の学習活動)	先行4県	110	2.91	3.02	67.92%	77.08%
	2012年新規県	47	2.52	2.83	52.17%	70.83%
	2015年新規県	134	2.71	2.81	67.14%	71.88%
	全 体	291	2.75	2.89	65.07%	73.53%

出所：プロジェクト、注：評価者による書き漏れがあるため、評価項目間のサンプル数に違いがある。

		<p>表 6. 教員の授業評価ツール（1～4 のスケール、4 が最良）結果（平均）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時 期</th> <th>対象県</th> <th>評価授業数</th> <th>算数</th> <th>理科</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ベースライン調査 (2012 年 4 月)</td> <td>先行 4 県</td> <td>23</td> <td>2.23</td> <td>2.18</td> </tr> <tr> <td>2012 年新規 9 県</td> <td>95</td> <td>1.72</td> <td>1.62</td> </tr> <tr> <td>全 13 県</td> <td>118</td> <td>1.82</td> <td>1.73</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">モニタリング調査 (2013 年 1～5 月)</td> <td>先行県（対象 4 県中 2 県）</td> <td rowspan="2">172</td> <td>2.41</td> <td>2.30</td> </tr> <tr> <td>2012 年新規県（対象 9 県中 1 県）</td> <td>2.77</td> <td>2.86</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">モニタリング調査 (2015 年 2 月)</td> <td>先行 2 県（指導案配布済み）</td> <td>29</td> <td>2.79</td> <td>2.64</td> </tr> <tr> <td>先行 2 県（指導案未配布）</td> <td>22</td> <td>2.14</td> <td>1.93</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">エンドライン調査 (2015 年 3～4 月)</td> <td>先行 4 県</td> <td>58</td> <td>2.91</td> <td>2.95</td> </tr> <tr> <td>2012 年新規県（対象 9 県中 3 県）</td> <td>27</td> <td>2.71</td> <td>3.03</td> </tr> <tr> <td>2015 年新規県（対象 32 県中 11 県）</td> <td>74</td> <td>2.87</td> <td>2.91</td> </tr> <tr> <td>全 18 県</td> <td>159</td> <td>2.86</td> <td>2.95</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト、注：2012 年以降、毎年同ツールの内容は改善されており、その評価項目は同じではない。エンドライン調査において、先行 4 県及び 2012 年新規県では、できる限りベースライン調査の対象教員と同じ教員を対象に調査を行った。2015 年 2 月実施のモニタリング調査は、同年 2 月末実施の教員・校長研修の前に行った。</p>	時 期	対象県	評価授業数	算数	理科	ベースライン調査 (2012 年 4 月)	先行 4 県	23	2.23	2.18	2012 年新規 9 県	95	1.72	1.62	全 13 県	118	1.82	1.73	モニタリング調査 (2013 年 1～5 月)	先行県（対象 4 県中 2 県）	172	2.41	2.30	2012 年新規県（対象 9 県中 1 県）	2.77	2.86	モニタリング調査 (2015 年 2 月)	先行 2 県（指導案配布済み）	29	2.79	2.64	先行 2 県（指導案未配布）	22	2.14	1.93	エンドライン調査 (2015 年 3～4 月)	先行 4 県	58	2.91	2.95	2012 年新規県（対象 9 県中 3 県）	27	2.71	3.03	2015 年新規県（対象 32 県中 11 県）	74	2.87	2.91	全 18 県	159	2.86	2.95																													
時 期	対象県	評価授業数	算数	理科																																																																															
ベースライン調査 (2012 年 4 月)	先行 4 県	23	2.23	2.18																																																																															
	2012 年新規 9 県	95	1.72	1.62																																																																															
	全 13 県	118	1.82	1.73																																																																															
モニタリング調査 (2013 年 1～5 月)	先行県（対象 4 県中 2 県）	172	2.41	2.30																																																																															
	2012 年新規県（対象 9 県中 1 県）		2.77	2.86																																																																															
モニタリング調査 (2015 年 2 月)	先行 2 県（指導案配布済み）	29	2.79	2.64																																																																															
	先行 2 県（指導案未配布）	22	2.14	1.93																																																																															
エンドライン調査 (2015 年 3～4 月)	先行 4 県	58	2.91	2.95																																																																															
	2012 年新規県（対象 9 県中 3 県）	27	2.71	3.03																																																																															
	2015 年新規県（対象 32 県中 11 県）	74	2.87	2.91																																																																															
	全 18 県	159	2.86	2.95																																																																															
<p>成果の達成度</p>																																																																																			
<p>【成果 1】 学習者中心アプローチに基づく有用な理数科指導案集が開発される。</p>	<p>1-a. 全授業を網羅する指導案集が作成される。</p> <p>1-b. 70%以上の教員が、プロジェクトが作成する指導案の内容に満足している。</p>	<p>●達成済み。プロジェクトは、小学校全 6 学年の理数科授業を網羅する学習指導案集の作成を、2014 年 12 月までに終了した。</p> <p>表 7. プロジェクトが作成した指導案数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1 学年</th> <th>2 学年</th> <th>3 学年</th> <th>4 学年</th> <th>5 学年</th> <th>6 学年</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 学期</td> <td>算数</td> <td>32</td> <td>28</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>18</td> <td>31</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 学期</td> <td>算数</td> <td>38</td> <td>40</td> <td>30 (39)</td> <td>34 (39)</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>212 (226)</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>25</td> <td>36</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 学期</td> <td>算数</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>18 (20)</td> <td>17 (22)</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>113 (120)</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合 計</td> <td>148</td> <td>179</td> <td>125 (136)</td> <td>129 (139)</td> <td>141</td> <td>141</td> <td>863 (884)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト、注：カッコ内の数字は、未作成指導案の授業（練習問題のみの授業）を含む実際の授業数。</p> <p>●達成済み。プロジェクトが学習指導案を試験的に配布した教員に対して実施した、質問票による調査では、調査に回答した 126 名の教員の 80.2%（101 名）が学習指導案の内容に満足している旨の回答をした。</p> <p>表 8. 学習指導案に対する満足度調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>不満</th> <th>やや満足</th> <th>満足</th> <th>大変満足</th> <th>満足度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>92</td> <td>9</td> <td>80.16 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト、注：アンケートのサンプル数は 207。未回答または不適切な回答はカウントしていない。MENA による指導案配布が実施されていないため、対象県別の分析は行っていない。</p>			1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	6 学年	合計	1 学期	算数	32	28	35	35	30	30	190	理科	18	31	16	16	21	21	123	2 学期	算数	38	40	30 (39)	34 (39)	35	35	212 (226)	理科	25	36	18	20	26	26	151	3 学期	算数	20	26	18 (20)	17 (22)	16	16	113 (120)	理科	15	18	8	7	13	13	74	合 計		148	179	125 (136)	129 (139)	141	141	863 (884)		不満	やや満足	満足	大変満足	満足度	回答数	1	24	92	9	80.16 %
		1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	6 学年	合計																																																																											
1 学期	算数	32	28	35	35	30	30	190																																																																											
	理科	18	31	16	16	21	21	123																																																																											
2 学期	算数	38	40	30 (39)	34 (39)	35	35	212 (226)																																																																											
	理科	25	36	18	20	26	26	151																																																																											
3 学期	算数	20	26	18 (20)	17 (22)	16	16	113 (120)																																																																											
	理科	15	18	8	7	13	13	74																																																																											
合 計		148	179	125 (136)	129 (139)	141	141	863 (884)																																																																											
	不満	やや満足	満足	大変満足	満足度																																																																														
回答数	1	24	92	9	80.16 %																																																																														

<p>【成果2】 理数科における学習者中心アプローチに関する視学官及び教員の能力が強化される。</p>	<p>2-a. 90%以上の視学官及び教員が、理数科における学習者中心アプローチに関する研修を修了している。</p>	<p>●達成済み。2014年7月～9月に視学官研修及び視学官リフレッシュ研修を実施し、全視学官の97.3%が研修を修了した。また、2015年2月の研修セッション（教員・校長研修）にはDDEPPによるサンプリング調査では99%以上の参加があったと推定される。</p> <p>表 9. 視学官研修参加者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>先行 13 県</th> <th>新規 32 県</th> <th>ENEP（教官）</th> <th>ENS-UK（教官）</th> <th>ENS-UK（卒業生）</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象者</td> <td>171名</td> <td>624名</td> <td>37名</td> <td>6名</td> <td>176名</td> <td>1,014名</td> </tr> <tr> <td>参加者</td> <td>166名</td> <td>616名</td> <td>31名</td> <td>5名</td> <td>176名</td> <td>994名</td> </tr> <tr> <td>参加率</td> <td>97.0%</td> <td>98.7%</td> <td>83.7%</td> <td>83.3%</td> <td>100%</td> <td>98.0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト</p> <p>表 10. 視学官リフレッシュ研修参加者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>先行 13 県</th> <th>新規 32 県</th> <th>ENEP</th> <th>ENS-UK</th> <th>その他</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象者</td> <td>342名</td> <td>14名</td> <td>57名</td> <td>3名</td> <td>3名</td> <td>419名</td> </tr> <tr> <td>参加者</td> <td>332名</td> <td>14名</td> <td>50名</td> <td>3名</td> <td>2名</td> <td>401名</td> </tr> <tr> <td>参加率</td> <td>97.1%</td> <td>100%</td> <td>87.7%</td> <td>100%</td> <td>66.7%</td> <td>95.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト</p> <p>表 11. 視学官研修、リフレッシュ研修の延べ参加者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>先行 13 県</th> <th>新規 32 県</th> <th>ENEP（教官）</th> <th>ENS-UK（教官）</th> <th>ENS-UK（卒業生）</th> <th>その他</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象者</td> <td>513名</td> <td>638名</td> <td>94名</td> <td>9名</td> <td>176名</td> <td>3名</td> <td>1,433名</td> </tr> <tr> <td>参加者</td> <td>498名</td> <td>630名</td> <td>81名</td> <td>8名</td> <td>176名</td> <td>2名</td> <td>1,395名</td> </tr> <tr> <td>参加率</td> <td>97.1%</td> <td>98.7%</td> <td>86.2%</td> <td>88.9%</td> <td>100%</td> <td>66.7%</td> <td>97.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト</p> <p>表 12. 教員・校長研修への参加者の推定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>全 45 県</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象者</td> <td>45,062名</td> <td>1,921名</td> </tr> <tr> <td>参加者</td> <td>45,000名</td> <td>1,900名</td> </tr> <tr> <td>参加率</td> <td>99%</td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：視学官研修はプロジェクト資料、教員・校長研修は MENA、DDEPP による調査を参考にした推定値。</p>		先行 13 県	新規 32 県	ENEP（教官）	ENS-UK（教官）	ENS-UK（卒業生）	合計	対象者	171名	624名	37名	6名	176名	1,014名	参加者	166名	616名	31名	5名	176名	994名	参加率	97.0%	98.7%	83.7%	83.3%	100%	98.0%		先行 13 県	新規 32 県	ENEP	ENS-UK	その他	合計	対象者	342名	14名	57名	3名	3名	419名	参加者	332名	14名	50名	3名	2名	401名	参加率	97.1%	100%	87.7%	100%	66.7%	95.7%		先行 13 県	新規 32 県	ENEP（教官）	ENS-UK（教官）	ENS-UK（卒業生）	その他	合計	対象者	513名	638名	94名	9名	176名	3名	1,433名	参加者	498名	630名	81名	8名	176名	2名	1,395名	参加率	97.1%	98.7%	86.2%	88.9%	100%	66.7%	97.3%		全 45 県	合計	対象者	45,062名	1,921名	参加者	45,000名	1,900名	参加率	99%	99%
	先行 13 県	新規 32 県	ENEP（教官）	ENS-UK（教官）	ENS-UK（卒業生）	合計																																																																																																
対象者	171名	624名	37名	6名	176名	1,014名																																																																																																
参加者	166名	616名	31名	5名	176名	994名																																																																																																
参加率	97.0%	98.7%	83.7%	83.3%	100%	98.0%																																																																																																
	先行 13 県	新規 32 県	ENEP	ENS-UK	その他	合計																																																																																																
対象者	342名	14名	57名	3名	3名	419名																																																																																																
参加者	332名	14名	50名	3名	2名	401名																																																																																																
参加率	97.1%	100%	87.7%	100%	66.7%	95.7%																																																																																																
	先行 13 県	新規 32 県	ENEP（教官）	ENS-UK（教官）	ENS-UK（卒業生）	その他	合計																																																																																															
対象者	513名	638名	94名	9名	176名	3名	1,433名																																																																																															
参加者	498名	630名	81名	8名	176名	2名	1,395名																																																																																															
参加率	97.1%	98.7%	86.2%	88.9%	100%	66.7%	97.3%																																																																																															
	全 45 県	合計																																																																																																				
対象者	45,062名	1,921名																																																																																																				
参加者	45,000名	1,900名																																																																																																				
参加率	99%	99%																																																																																																				
	<p>2-b. 理数科における学習者中心アプローチに関する研修を通じて、視学官及び教員の理解度を測るテストの正解率が上昇する。</p>	<p>●達成済み。2014年7～9月の視学官研修にて実施したプレ・ポストテストでは、以下のとおり正解率が14.22%から62.12%に上昇した。また、2015年2月の研修セッション（教員・校長研修）にて実施したプレ・ポストテストでは、以下のとおり正解率が11.9%から44.2%に上昇した。</p> <p>表 13. 理解度テストの結果（視学官研修）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">問題</th> <th rowspan="2">内容</th> <th rowspan="2">配点</th> <th colspan="2">プレテスト</th> <th colspan="2">ポストテスト</th> </tr> <tr> <th>平均</th> <th>正解率</th> <th>平均</th> <th>正解率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ASEI-PDSI の各アルファベットの意味</td> <td>3</td> <td>0.71</td> <td>23.65%</td> <td>2.40</td> <td>79.89%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ASEI-PDSI の基本理念</td> <td>2</td> <td>0.36</td> <td>18.20%</td> <td>1.21</td> <td>60.71%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>授業の背景・意義の必要性</td> <td>2</td> <td>0.24</td> <td>11.94%</td> <td>1.35</td> <td>67.66%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ASEI-PDSI に基づく指導案の各項目</td> <td>3</td> <td>0.02</td> <td>0.64%</td> <td>1.02</td> <td>34.11%</td> </tr> </tbody> </table>	問題	内容	配点	プレテスト		ポストテスト		平均	正解率	平均	正解率	1	ASEI-PDSI の各アルファベットの意味	3	0.71	23.65%	2.40	79.89%	2	ASEI-PDSI の基本理念	2	0.36	18.20%	1.21	60.71%	3	授業の背景・意義の必要性	2	0.24	11.94%	1.35	67.66%	4	ASEI-PDSI に基づく指導案の各項目	3	0.02	0.64%	1.02	34.11%																																																													
問題	内容	配点				プレテスト		ポストテスト																																																																																														
			平均	正解率	平均	正解率																																																																																																
1	ASEI-PDSI の各アルファベットの意味	3	0.71	23.65%	2.40	79.89%																																																																																																
2	ASEI-PDSI の基本理念	2	0.36	18.20%	1.21	60.71%																																																																																																
3	授業の背景・意義の必要性	2	0.24	11.94%	1.35	67.66%																																																																																																
4	ASEI-PDSI に基づく指導案の各項目	3	0.02	0.64%	1.02	34.11%																																																																																																

		5	ASEI-PDSI の実践好例	3	0.19	6.45%	2.45	81.76%	
		6	活動の目的・方法・習得事項を記載する優位点	2	0.39	19.63%	1.26	63.22%	
		7	児童間の意見交換の意義	2	0.56	27.90%	1.41	70.62%	
		8	実験・体験・証明を行う際の留意点	3	0.37	12.27%	1.31	43.55%	
		合 計			20	2.84	14.22%	12.42	62.12%
		出所：プロジェクト、注：サンプル数：プレテスト 914、ポストテスト 898							
		表 14. 理解度テストの結果（教員・校長研修）							
		問題	内 容	配点	プレテスト		ポストテスト		
					平均	正解率	平均	正解率	
		1	ASEI-PDSI の各アルファベットの意味	3	0.93	30.9%	2.44	81.4%	
2	ASEI-PDSI の基本理念	2	0.31	15.5%	1.17	58.3%			
3	授業の背景・意義の必要性	2	0.33	16.4%	1.12	56.1%			
4	ASEI-PDSI に基づく指導案の各項目	3	0.15	5.2%	0.98	32.7%			
5	ASEI-PDSI の実践好例	3	0.16	5.5%	1.50	50.1%			
6	活動の目的・方法・習得事項を記載する優位点	2	0.17	8.4%	0.58	29.2%			
7	児童間の意見交換の意義	2	0.24	12.0%	0.72	36.1%			
8	実験・体験・証明を行う際の留意点	3	0.09	3.0%	0.33	10.9%			
合 計			20	2.38	11.9%	8.85	44.2%		
出所：プロジェクト、注：サンプル数：プレテスト 1,151、ポストテスト 1,030									
【成果 3】 学習者中心アプローチに基づく授業実践の情報収集・分析を行う体制が整備される。	3-a. 基礎教育管区（CEB）視学官の 50%以上が学習者中心アプローチに関するモニタリング・技術支援を行う。	● MENA による教員・校長研修の実施が遅れ、その後学習指導案配布が MENA の多様な事情の影響により済んでいないため、教員の実践が十分な状態ではなく、基礎教育管区（CEB）の視学官によるモニタリング・技術支援の実施が遅れた。このため、視学官によるモニタリング・技術支援の状況については指標を測定しなかった。							
	3-b. 教育・研修改革研究総局（DGIREF）が、学習者中心アプローチに関するモニタリング結果と好例に関する情報収集・分析を本来業務とする。	● DGEB 及び DGIREF によって実施される予定である。モニタリング調査結果の収集、そのために必要な書類の印刷・配布は DGEB が通常業務の一環として担当する。モニタリング結果と好例の分析は DGIREF が実施する。DGIREF は研修内容の質に関する調査・研究開発を行う。							
	3-c. 教育・研修改革研究総局（DGIREF）内の一課がプロジェクト活動を引き継ぎ、同活動の継続実施に必要な予算が 2015 年度より DGIREF の経常予算として確保される。	● DGEB が、モニタリング調査結果の収集、そのために必要な書類の印刷・配布に必要な予算措置を行い、DGIREF は研修内容の質を確保するために必要な予算措置を行う。							

投入の実績		
投入	<p><u>日本側</u></p> <p>(a) 長期・短期専門家の派遣</p> <p>(b) 本邦・第三国研修の実施</p> <p>(c) カスケード研修、技術会合の実施</p> <p>(d) 機材供与</p> <p><u>ブルキナファソ側</u></p> <p>(a) カウンターパートの配置</p> <p>(b) プロジェクト事務所の提供</p> <p>(c) プロジェクト運営に必要な機材の供給及びメンテナンス費</p> <p>(d) プロジェクト実施に必要な経費</p> <p>(e) 教員研修の実施</p>	<p>● 下記の要素が投入された (2015年3月現在)</p> <p><u>日本側</u></p> <p>(a) 長期専門家派遣 2名 (理数科教育、業務調整/研修運営)、短期専門家派遣 5名、ローカルコンサルタント雇用 1名</p> <p>(b) 本邦研修 (鳴門、札幌、岡山) 23名、第三国研修 (ケニア) 10名</p> <p>(c) 視学官研修</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2012年8~9月 対象: 13県視学官、ENEP 理数科教官、ENS-UK 理数科教官 - 2014年7~10月 対象: 45県視学官、ENEP 理数科教官、ENS-UK 理数科教官、ENS-UK 卒業生 <p>校長研修 (見返り資金活用、2012年9月実施、対象: 13県小学校校長)</p> <p>技術会合 (2012年2月、8月実施)</p> <p>(d) 機材供与 32,245,624 FCFA</p> <p>(e) ローカルコスト負担 554,082,653 FCFA</p> <p><u>ブルキナファソ側</u></p> <p>(a) カウンターパートの配置</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト・コーディネーター 1名 - プロジェクト・スタッフ (職員、会計役、秘書、運転手2名、清掃人、ガードマン) 7名 〔うち、秘書及び運転手2名 (計3名) の給与・税金等の支払いは日本側負担〕 - 中央研修講師 15名 (プロジェクト・コーディネーター1名、プロジェクト・スタッフ1名含む) - 副中央研修講師 10名 <p>(b) プロジェクト事務所の提供</p> <p>MENA 内の事務所を使用 (フェーズ1の事務所を継続使用)</p> <p>(c) プロジェクト運営に必要な機材の供給及びメンテナンス費</p> <p>(d) プロジェクト実施に必要な経費 ローカルコスト負担 370,311,181 FCFA</p> <p>(e) 教員研修 (2015年2月実施、対象: 45県小学校校長・教員)</p>
前提条件		
指導案作成・配布を通じた学習者中心アプローチの促進や授業改善等に関するMENAの戦略が大きく転換しない。		<ul style="list-style-type: none"> ● MENAは学習者中心アプローチを促進しており、2013年より実施中のカリキュラム改訂の基本概念の一つとしても位置づけている。 ● 2015年3月時点で、プロジェクトが開発した指導案は印刷・配布されていないが、予算は確保され、印刷も行われている。 ● MENAは理数科以外の教科にも学習者中心アプローチの概念を導入するため、プロジェクトの中央研修講師が中心となり開発した指導案フォーマットに沿った指導案を作成している。
研修セッションに係るMENAの予算が確保、執行される。		<ul style="list-style-type: none"> ● 2015年2月に研修セッション (教員・校長対象研修) が実施され、予算は無事に執行された。 ● 予算内訳は、参加者 (教員・校長) 日当、講師 (CEB 視学官) 謝金、研修教材 (モジュール) 印刷費、研修会場借上費等が主である。
MENAの人員・予算体制が著しく変化しない。		<ul style="list-style-type: none"> ● 2014年10月の民衆蜂起による政権交代、暫定政権樹立の影響により、MENAの人員配置は少なからず変化したが、プロジェクト活動への影響は生じていない。 ● 中央研修講師の一部が昇進・異動し、プロジェクト活動への参加が難しくなったことを受け、副中央研修講師を配置することとした。

9-2 実施のプロセスの検証

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
プロジェクト活動の実施状況	プロジェクト活動は計画どおりに実施されたか。	●プロジェクト活動は実施時期に多少のずれはあったものの中間レビュー以降は計画どおりの活動を実施した。プロジェクトは2012年のおおむねPDM及びPOに沿って実施したが、2013年はMENAがGAPの活動を停止することを決めたため、中央研修及び県研修の実施を次年度以降に延期する調整を行うことを余議なくされた。しかし当初予定より大幅に遅れたものの2014年度にはMENAの協力を得て、13県以外の県に拡大する全国規模の研修を実施し、また全学年の学習指導案を完成させた。MENAによる、全国研修の実施及び指導案の配布の遅れにより、視学官による指導案を活用した授業実践に関する評価・分析の活動の実施に遅れがみられた。
プロジェクトの管理	プロジェクトの管理体制は適切か。	●プロジェクトはブルキナファソ側のプロジェクト・コーディネーターの下で管理され、日本側専門家が助言を行う形で実施されている。プロジェクトは、ナショナル・コーディネーターのリーダーシップと日本人専門家及び中央研修講師の協力によって、適切に運営されてきた。
	プロジェクトのモニタリングは適切に行われたか。	●プロジェクトのモニタリングは合同調整委員会（JCC）の役割であり、JCCは、2012年2月と12月、2013年5月と12月、2014年2月と12月、2015年2月、とほとんど予定どおりに実施された。またほぼ半年ごとにプロジェクトは中央研修講師とともに年間レビューを行い、事業進捗報告書を作成している。
オーナーシップ	ブルキナファソ側のプロジェクトのオーナーシップは十分か。	●ブルキナファソ側のオーナーシップは高い。日本人専門家と協力しながらもプロジェクト活動の多くがブルキナファソ側のオーナーシップで実施されている。研修モジュールのデザインや評価ツールの作成、中央研修や県研修の講師は、ブルキナファソ側の人材で行われている。 ●MENAは、中央研修講師及び副中央研修講師を中心に十分な数のカウンターパートを配置している。 ●MENAによるローカルコスト負担は十分な額である。特に2015年の現職教員研修費用の負担は大きかった。
	ターゲットグループのプロジェクトへの参加の程度は高いか。	●教員の一部はボランティアとして、指導案の作成、ビデオ教材の作成などに積極的に参加した。 ●ブルキナファソの教員は、GAP代表によるカスケード型の研修より、長期間のより個々の教員を対象とした直接研修の実施を、より良い研修参加条件で希望した。プロジェクト期間中の研修制度の変更はその要望に沿ったものであった。 ●2015年2月の全国研修の実施はブルキナファソ側の強いオーナーシップの下に実施され、良好な評価が研修のステークホルダーから得られた。
プロジェクトの実施プロセスに影響を与えたその他の要因	そのほかに、プロジェクトの実施プロセスの促進要因と障害となった要因があるか。	●2013年の現職研修制度GAPの廃止は、プロジェクトによる研修実施スケジュールに影響を与えた。 ●研修セッション実施及び指導案配布の遅れは、成果3実現のための活動に影響を及ぼした。

9-3 評価結果（評価5項目）

9-3-1 妥当性

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
ブルキナファソの開発政策との整合性	プロジェクトはブルキナファソの開発政策と整合性があるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●2012年の初等教育の開発政策である「基礎教育開発戦略プログラム PDSEB 2012-2021」では、初等教育の質の改善のために、フランス語、数学、科学の教育の向上を重視しており、その手段の一つとして教員養成と現職教員研修を掲げている。 ●2015年4月7日～10日に、第3回PDSEB年次レビューが実施され、PDSEBの継続実施が確認された。また、調査団が実施した同年次レビューに参加したMENA幹部職員へのインタビューでは、ASEI-PDSIアプローチのカリキュラム改訂への導入の方向性が確認された。 ●2014年11月に暫定政府が発足し、MENA大臣も交代した。2015年10月に民主的な大統領選挙及び国民議会議員選挙の実施が予定されている。政権交代とともに人事異動が予想されるが、開発政策及び教育セクターの政策には大きな影響はないものと予想される。
ブルキナファソの開発ニーズとの一致	プロジェクトはターゲットグループのニーズに適合しているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●ターゲットグループのニーズはプロジェクトの内容と一致している。多くのブルキナファソの初等教育の教員にとって研修機会は不足しており、INSETの機会を増加させる必要がある。また教員には、授業で用いる補助教材その他のツールなども不足しており、それらに対する需要も大きい。 ●プロジェクトの推進するASEI-PDSIアプローチは、従来のブルキナファソの初等教育で実施されていた、教員から生徒への一方的な知識の伝達による授業を、生徒中心型の授業へと転換させるものであり、その具体的な方法とモデルがプロジェクトの研修を通じて与えられた。同アプローチは、理数科教育の質を向上させる手段として適切である。
日本の協力政策との整合性	プロジェクトは日本の対ブルキナファソODA政策と整合性があるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●日本の対ブルキナファソ国別援助方針では、援助の基本方針として「成長の加速化と人的資本の強化」を掲げている。教育の質の向上は同方針のなかで、高い優先度が与えられており、農業開発、域内経済統合の促進と並ぶ三つの重点分野の一つである。本プロジェクトはその2014年4月付事業展開計画のなかの「教育の質の向上プログラム」の一部を成すものである。 ●プロジェクトは、日本のSMASE-WECSAと協調して実施された。プロジェクトは第1フェーズで、SMASE-WECSAからの支援を得てその成果を取り入れ、その後も第2フェーズの前半においても第三国研修として、研修講師や教員などのプロジェクト関係者を参加させた。
プロジェクトの手段の適正さ	プロジェクトはブルキナファソの理数科教育の授業改善のための方法として適正か。	<ul style="list-style-type: none"> ●2015年2月に実施されたカスケード方式による現職教員研修は、ブルキナファソの多数の研修対象者にASEI-PDSIの研修内容を効率的に伝える手段として適切であった。カスケード方式は大規模な研修を効率的に実施する際にとっても有効な手段であったが、ブルキナファソで短期間に繰り返し実施することはそのコストを考慮すると容易ではない。他方プロジェクトでは現職教員研修に加えて、ENEPでの教員養成にASEI-PDSI研修を加える努力をしており、ENEPのカリキュラムに加えられた際には継続的な教育・研修が容易になる。
	プロジェクトのターゲットグループの選定は適切か。	<ul style="list-style-type: none"> ●ターゲットグループとして小学校教員、校長、視学官の選定は適切である。視学官は研修講師として重要な役割を果たした。

9-3-2 有効性

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
プロジェクト目標達成の見通し	プロジェクト期間終了までにプロジェクト目標を達成する見通しであるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●指標 a. 終了時評価時点では測定できない。教員による指導案を活用しての理数科授業実践は開始されていないが、指導案はプロジェクト期間中に印刷・配布を終える予定であり、プロジェクト期間中の指導案の活用開始が期待される。指導案は2015年3月現在印刷中である。 ●指標 b. 及び c. は達成された。プロジェクトが実施した調査結果に教員の授業実践に係る改善がみられ、プロジェクト目標の達成が見込まれる。プロジェクトが実施したエンドライン調査では、算数においては85.2%、理科においては86.5%の教員の授業評価ツール7.4（授業計画の順守）の達成が観察された。また、算数ではわずかに及ばなかったものの、理科において73.5%の教員が学習観察ツール3.3（教員の指示に沿った児童の学習活動）の実践を達成した。
	ターゲットグループの受けた裨益効果はあるか。	●教員・校長及び視学官に対して、カスケード方式によって全国規模の研修が実施された。また理数科学習指導案（1～6学年分）が作成され、今後配布される予定。研修では、ASEI-PDSI 実践好例ビデオが研修教材として作成され使用された。研修モジュールには研修教材作成例や授業評価・学習観察ツール及び評価クライテリア等が紹介された。
	成果はプロジェクト目標の達成に十分であったか。	●成果1及び成果2の達成レベルはほぼ十分であったが、成果3については一部残された、プロジェクト実施期間中の課題となっている。
プロジェクト目標達成のための促進要因と阻害要因	指導案の作成	●プロジェクトは、学習者中心型の理数科授業実施のための理数科学習指導案（1～6年分）の作成を行った。多くの教員に対して研修を実施することが制度的にまた財政的に容易でない状況のなかでも、初等教育の理数科授業の現場において、学習指導案は教員による学習者中心型授業実施に貢献することが見込まれる。
	カリキュラムへの ASEI-PDSI アプローチの採用	●2015年3月に承認されたカリキュラム枠組み文書（COC）において、理数科の教授アプローチとして ASEI-PDSI が採用された。
	教員養成校への ASEI-PESI アプローチの導入	●プロジェクトの働きかけにより初等教員養成校（ENEP）では、既にプロジェクトの開発した ASEI-PDSI アプローチを用いた研修教材を一部導入している。PRESETでの研修は、教員の急速な増員という重要なニーズに対処し、また INSET のように実施に教員組合との研修実施方法の交渉などの社会的な影響を受けることはなく、研修対象へのアクセスと研修施設の確保が比較的容易であり、一度カリキュラムに組み込まれるとプロジェクト終了後も定期的な研修が期待できる。
	好事例の紹介	<ul style="list-style-type: none"> ●プロジェクトは2013年1月から6月にかけて理数科コンテストを実施し、この理数科コンテストにおいて、教材作成と指導案の作成に関する知見や経験を収集した。さらに、2015年6月までに第2回理数科コンテストを実施する準備を進めている。プロジェクトは教員にフィードバックするために、理数科コンテストで収集された知見を教員ガイドとして、プロジェクト終了までにまとめる計画である。 ●プロジェクトは好事例を視覚的に紹介することに努めており、現地の教員の授業を撮影し、編集した好例実践ビデオ（DVD）が各基礎教育管区（CEB）に配布され、2015年2月の教員・校長研修で活用された。同研修では、その好事例を活用した模擬授業が一部で行われた。
	外部条件	●ブルキナファソでの教育環境等外部条件について、中間レビュー実施時から大きな影響はなかった。

9-3-3 効率性

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
成果の達成度	プロジェクトの成果は十分に発現しているか。	●成果1及び成果2は達成された。成果3の一部はプロジェクト実施期間中の課題となっている。詳細は、9-1プロジェクトの実績を参照。
成果発現のための要因	プロジェクトの投入と活動は適切であったか。	●プロジェクトの投入と活動状況はおおむね適切であった。
	教員研修制度の変更	●2013年からはGAPの活動が停止され研修セッションとして改編されることがMENAによって決定された。その意思決定プロセスに時間を要したことが、本プロジェクトの活動の一部に遅延をもたらしたが、その遅れは2015年2月の全国規模での研修実施によって回復された。また、GAPを通さず教員に直接研修する、2段階カスケード方式となり研修日数も増したため、より効果的な研修体制となった。教員・校長研修への参加もほぼ100%に近く、政治的な変動や制度変更にもかかわらず効率的な活動が実施された。
	成果の達成の促進または阻害要因があったか。	●プロジェクト開始当初、GAPの研修活動へのMENAによる管理と支援の困難さがプロジェクトの成果の発現を困難にする傾向がみられたが、GAP制度の廃止と新研修制度に対応したプロジェクト活動の一部調整により、その困難は解消した。
ブルキナファソ側による投入の適切さ	ブルキナファソ側カウンターパートの配置(人数、技術水準)は適切であったか。	●2015年3月に15名の中央研修講師に加えて、新たに10名の副中央研修講師が任命された。 ●プロジェクトは活動の全般にわたって、フェーズ1を経験した、優秀な人材を活用している。彼らが主体的に中央研修講師としてトレーナーズ・トレーニングに参加し、また研修補助教材や評価・モニタリングツールの開発・学習指導案の開発も彼らが中心となって実施した。
	ブルキナファソ側によるローカルコストの負担は適切であったか。	●2014年度は校長・教員研修実施のために、ブルキナファソ側から大きな協力(財政支出)があった。一部の県で予算不足が生じていたが、見返り資金を活用した。月例報告によれば、2014年2月時点でMENAは教員研修のために3億7,500万円を確保した。
日本側の投入の適切さ	日本側による専門家派遣(人数、技術水準、時期)は適切であったか。	●投入された長期及び短期専門家の業務内容は適切であった。 ●長期専門家は派遣目的を達成するとともに、プロジェクトの運営全般のスムーズな実施に貢献した。短期専門家は、INSET実態調査分析、視聴覚教材作成、理数科指導案作成補助など、その派遣目的を達成した。
	国外での研修(人数、研修内容、研修時期)は適切に実施されたか。	●研修内容及び研修参加者の選定は適切であり、適切な時期に実施された。 ●JICAによる集団研修とSMASE-WECSAによる第三国研修を活用した。
	機材供与(数量、時期)は適切に実施されたか。	●高額な機材供与はなかった。主な供与機材は付属資料を参照。
	プロジェクトの予算・ローカルコストの負担は適切であったか。	●投入は適切であった。投入の状況は付属資料を参照。

9-3-4 インパクト

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
上位目標及びスーパーゴール達成の見通し	上位目標達成の見通しはあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●サンプリング調査を行う学校において、教員の70%以上が児童の理解力・論理思考力・表現力が向上したと認識した。 ●上位目標は通常プロジェクトが終了して3~5年後に測定されるが、児童の理数科学習の質の改善については、生徒の学習・活動観察ツールを用いた生徒の学習・活動の平均点は、2013年に一部の県で実施した児童の活動と態度に関するモニタリング調査及び2015年のエンドラインで、2012年のベースライン調査の結果と比較して改善が既に観察された。
	スーパーゴール達成の見通しはあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●ASEI-PDSI普及のための研修が全国の小学校の教員・校長に対して実施されたのが2015年3月であるため、現時点での達成の見通しを推定することは時期尚早である。なお、小学校卒業資格試験(CEP)は科目ごとの得点が公表されず、科目全体の得点による合格率であることに注意を要する。
	上位目標及びスーパーゴール達成を促進または阻害する要因はあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●既に採択された、教員養成課程でのプロジェクトの実施が、上位目標達成をさらに促進する要因の一つとなる可能性がある。
プロジェクト目標と上位目標・スーパーゴールとの因果関係	上位目標及びスーパーゴールはプロジェクト目標と乖離していないか。	<ul style="list-style-type: none"> ●上位目標とスーパーゴールはプロジェクト目標と乖離してはいない。なお、1クラス当たりの生徒数、教科書の配布状況、教員のストライキなどプロジェクト終了後の外部条件の変化が影響を与える場合には、因果関係にも影響を与える可能性がある。
その他のインパクト	ブルキナファソの教育セクターの政策または制度への、プロジェクトによるインパクトがあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●プロジェクトは、視学官・校長養成大学(ENS-UK)の生徒(視学官及び校長)への学習者中心の理数科授業実施のための講義実施を勧めている。来年度以降ENS-UKにおいてプロジェクトが実施した研修内容が導入される可能性がある。また、公立学校の教員にも私立教員養成校(EPFEP)の卒業生が少ないため、MENAがイニシアティブをもってEPFEP教官に対し研修を実施し、さらにASEI-PDSIの講義導入を促進していくことを計画している。 ●2013年から実施しているカリキュラム改訂において、2015年3月に正式承認されたカリキュラム方針枠組み文書(COC)のなかで、ASEI-PDSIの有効性が認められ、理数科の教授アプローチとして採用された。インパクトのさらなる拡大には、今後新たなカリキュラム承認に向け、将来的に改訂が予定されている教科書及び教員ガイドに同アプローチの視点を正確に反映し、またプロジェクトで作成済みのモデル指導案との整合性を維持し、教室レベルでのASEI-PDSIアプローチ実践を促進することが不可欠である。
	理数科以外の教科へのASEI-PDSIの導入	<ul style="list-style-type: none"> ●MENAでは理数科以外の12教科へのASEI-PDSIの導入を計画しており、そのためASEI-PDSIに基づく学習指導案フォーマットと指導案例を作成するワークショップを2014年10月に実施した。理数科以外の科目へのASEI-PDSIの応用には注意を要するので、プロジェクトは慎重に対応することを心がけている。
	その他のプロジェクトによるインパクトはあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ●2015年2月に実施された教員・校長研修には、DDEPPの調査では、私立の小学校からも、6割を超える教員の高い自主的な参加があった。

9-3-5 持続性

評価設問		評価結果
大項目	小項目	
政策及び制度的な側面	ブルキナファソ政府による ASEI-PDSI 導入への政策的な支援が継続するか。	<ul style="list-style-type: none"> ●PDSEB 2012-2021 に加え、その他の基礎教育分野のブルキナファソの最近の政策に大きな変化はない。 ●ASEI-PDSI アプローチがカリキュラム改訂の参考となるアプローチの一つに採用されたため、政策的な持続性が高まった。 ●新たなプロジェクトとして、世銀による教育の質を高めるためのプロジェクトが開始される予定であるが、中等教育が主なターゲットであり、本プロジェクトへの影響は少ない。
	他の地域への普及はあり得るか。	●仏語圏アフリカの基礎教育分野での理数科教育プロジェクトの経験として、学習指導案の作成、ビデオ教材の作成などの経験が今後共有できると期待される。
組織的な側面	MENA による ASEI-PDSI 導入への組織的な支援が継続するか。	●情報収集及び取りまとめは、既存の CEB 報告書収集の仕組みを活用する。よって、DGEB がその機能を果たす。DGIREF 内にある改革研修局（DREF）は、その情報が共有されたのちに分析業務を行い、INSET 等フィードバックのための知見を蓄積する（プロジェクトによる実績の評価グリッド）。中央研修講師のレビューによれば、視学官は研修を通じて ASEI-PDSI の現場実践の促進に強い意欲をもっている。他方で、地方の視学官が学校訪問をする際に交通手段（交通機関、車両・燃料代等）の不足に直面することも多く、教員のモニタリングは容易でない現実的な側面もある。
財政的な側面	MENA による ASEI-PDSI 導入への財政的な支援が継続するか。	●プロジェクト終了後も継続される活動のうち、財政的な対応が必要となる主な活動は「理数科コンテストの準備・実施」「授業評価・学習観察ツールの印刷・配布」の 2 点である。研修に係る組織改革が終了時評価実施時にあり、今後プロジェクトの残りの期間により明確にする。
技術的な側面	プロジェクトを引き継ぐ部局は活動を継続するのに十分な技術をもっているか。	●プロジェクト終了までに、中央研修講師・専門家から十分な技術移転を実施する必要がある。プロジェクトでは 2015 年 7 から 9 月の間に、中央研修講師と引き継ぎ部署の担当者等が、評価結果の情報収集、データ処理、フィードバック、研修モジュール・指導案の改善への活用等に関する情報を整理し、プロジェクト終了後に各関係局が活用できる参考資料を作成するとともに、彼らの能力強化を図ることを計画している。
	視学官及び校長は教員による ASEI-PDSI 実施をサポートするのに十分な技術をもっているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●中央研修講師によれば、視学官及び校長は教員による ASEI-PDSI 実践を支援するのに十分な能力をもっていない側面もある。全国普及後は、実践現場と中央のシナジーを生み出すために、視学官・校長をサポートするための活動を MENA 内に構築する必要がある。 ●新規の PRESET のプロジェクトから、現場の視学官や MENA でプロジェクトを引き継いだ部局との連携も可能とみられる。
	中央研修講師は視学官への研修を実施するのに十分な技術をもっているか。	●中央研修講師は視学官への、ASEI-PDSI 研修を実施する能力をもっているとみられる。2015 年 3 月に従来からの中央研修講師 15 名に加えて、新たに 10 名の副中央研修講師が任命され中央研修講師の業務に参加するとともに、副中央研修講師の能力強化がめざされている。
	カリキュラムの改訂と ASEI-PDSI の関係	<ul style="list-style-type: none"> ●カリキュラム改訂は DGRIEF によって、PPO（Education by objective）、APC（Approach by competence）、PDT（Education of Text）、ASEI-PDSI の四つの概念を統合したアプローチに沿って行われている。プロジェクトからは、プロジェクト・ナショナル・コーディネーター（CN）と中央研修講師 2 名が専門家と意見交換したうえでカリキュラム改訂ワークショップに参加している。 ●カリキュラムは 2014 年 7 月までに改訂を終了し、2015 年 10 月の新学期から試行対象地域で 1 学年の新カリキュラムの試験導入がスタートする。同カリキュラムの評価は、2016 年に試行導入の評価を実施し、再改訂したうえで全国の 1 学年に新カリキュラムが導入される予定である。それと同時に試行対象地域では 2 学年の新カリキュラムの試験導入が行われ、こうした流れが 6 学年まで繰り返され、新カリキュラムの導入が終了する予定である。

