

**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**

平成 22 年 12 月  
(2010年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

|        |
|--------|
| 人間     |
| JR     |
| 10-136 |

**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**

平成 22 年 12 月  
(2010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「基礎教育開発10カ年計画（PDDEB）」を策定しました。同計画フェーズⅠ（2002-2007）では、特に教育の量的拡大に重点を置いて取り組み、初等教育就学率の改善など一定の成果を出しています。それを踏まえて、同計画フェーズⅡ（2008-2010）では教育の質の改善に重点が置かれており、特に内部効率の改善が大きな課題となっています。

教育の質にかかわる大きな課題として、増加する就学者数や教室数に見合う教員数の確保が挙げられます。これに対応するため、ブルキナファソ政府は2002年に初等教員養成期課程を従来の2年間から1年間に短縮しました。その結果、教員数は増えたものの、その多くが十分な能力を身につけられないまま教壇に立つこととなり、かえって教育の質の低下の一因となっています。また、教員は能力強化のために研修の機会を必要としており、PDDEBにおいても教育の質の改善に関連して教員研修の強化が目標に挙げられていますが、政府は教員分科会（GAP）に対する経済的支援（交通費等の支給）や年数回の講演型研修を実施するにとどまっており、効果のある十分な対策が取られているとはいえません。

このような背景の下、ブルキナファソの要請に基づき、JICAは2008年1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計画」を実施してきました。ブルキナファソ内4県を対象に、研修講師の育成、児童中心型授業に係る研修コンテンツの開発、カスケード型研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化を通して、初等教員が理数科授業において児童中心型アプローチを実践することをめざしてきました。

今般、上記プロジェクトの終了を2011年1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、2010年9月29日から同年10月15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22年12月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

# 目 次

序 文  
目 次  
地 図  
写 真  
略語表

評価調査結果要約表（和文・英文）

## 第1章 調査結果の概要

|     |             |   |
|-----|-------------|---|
| 1-1 | 調査団派遣の経緯と目的 | 1 |
| 1-2 | 調査方法        | 1 |
| 1-3 | 調査団の構成      | 1 |
| 1-4 | 調査日程        | 1 |
| 1-5 | 主要面談者       | 1 |

## 第2章 プロジェクトの概要

|       |               |   |
|-------|---------------|---|
| 2-1   | 協力の背景         | 2 |
| 2-2   | 協力の内容         | 2 |
| 2-2-1 | 基本計画          | 2 |
| 2-2-2 | 研修実施体制図       | 3 |
| 2-2-3 | PDM改訂の経緯とその変遷 | 4 |

## 第3章 評価の方法

## 第4章 実績の確認

|     |                   |   |
|-----|-------------------|---|
| 4-1 | 投入実績              | 6 |
| 4-2 | 活動実績              | 7 |
| 4-3 | 成果達成状況            | 7 |
| 4-4 | プロジェクト目標達成状況（見込み） | 9 |
| 4-5 | 上位目標達成状況（見込み）     | 9 |

## 第5章 評価結果

|       |                              |    |
|-------|------------------------------|----|
| 5-1   | 評価結果                         | 11 |
| 5-1-1 | 評価5項目                        | 11 |
| 5-1-2 | 効果発現に貢献した要因・問題点及び問題を引き起こした要因 | 13 |
| 5-2   | 結論                           | 14 |

## 第6章 教訓と提言

|     |    |    |
|-----|----|----|
| 6-1 | 提言 | 15 |
|-----|----|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 6 - 2 教訓 ..... | 16 |
|----------------|----|

付属資料

|                    |    |
|--------------------|----|
| 1. 協議議事録（英） .....  | 19 |
| 2. 協議議事録（仏） .....  | 42 |
| 3. 評価グリット（英） ..... | 65 |



■ 対象地域（地図上で青太線で囲まれた地域が対象4県）

34 SANMATENGA（サンマテング県）

29 OUBRITENGA（ウブリテング県）

14 KADIOGO（カディオゴ県）

40 TUY（テュイ県）



生徒中心型授業の優良事例  
コンテストの表彰式の様子



基礎教育・識字省州局関係者への  
インタビューの様子



視学官事務所で行われた教員研修  
の様子

## 略 語 表

| 略語                | 正式名称   | 和訳  |
|-------------------|--|---|
| ASEI-PDSI         | Activity, Student, Experiment, Improvisation/Initiative - Plan, Do, See, Improve   | 活動、生徒中心、実験、創意工夫 - 計画、実践、評価、改善。<br>ケニア SMASSE で開発された授業改善アプローチのスローガン。 |
| CAST              | Compte d'Affectation Spéciale du Trésor  | コモンバスケットファンド  |
| CEB               | Circonscription d'Education de Base  | 基礎教育学区  |
| CEMASTEA          | Centre for Mathematics, Science and Technology Education in Africa   | アフリカ理数科・科学教育センター  |
| DAC               | Development Assistance Committee   | 経済協力開発機構開発援助委員会   |
| DPEBA             | Direction (Directeur) Provincial de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation   | 基礎教育・識字省県局（長）   |
| DREBA             | Direction (Directeur) Régional de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation   | 基礎教育・識字省州局（長）   |
| ENEP              | Ecole Normale de l'Enseignement Primaire   | 初等教員養成校   |
| GAP               | Groupe d'Animation Pédagogique   | 教員分科会   |
| INSET             | In-Service Education and Training  | 現職教員研修  |
| MEBA <sup>i</sup> | Ministère de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation  | 基礎教育・識字省  |
| M/M               | Minutes of Meeting   | 協議議事録（ミニッツ）   |
| PASEC             | Programme d'analyse des systèmes Educatifs de la CONFEMEN ( La Conférence des ministres de l'Education ayant le français en partage) | 仏語圏教育省会議（CONFEMEN）教育制度分析プログラム                                       |
| PCM               | Project Cycle Management   | プロジェクト・サイクル・マネジメント  |
| PDDEB             | Plan Décennal de Développement de l'Education de Base  | 基礎教育開発10カ年計画  |
| PDM               | Project Design Matrix  | プロジェクト・デザイン・マトリックス  |
| PO                | Plan of Operation  | 活動計画  |
| R/D               | Record of Discussions  | 討議議事録   |
| SG                | Secrétaire Général   | 事務次官  |
| SMASE             | Strengthening Mathematics and Science Education  | （初等）理数科教育強化計画   |
| SMASSE            | Strengthening Mathematics and Science in Secondary Education   | 中等理数科教育強化計画   |

|             |  |                            |
|-------------|--|----------------------------|
| SMASE-WECSA | Strengthening Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central & 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 for African Development   | アフリカ開発会議                   |

---

<sup>i</sup> 終了時評価時の名称。2011年1月に組織改編がなされ、「国民教育・識字省」(MENA)に改名予定。

# 評価調査結果要約表

作成日：2010年10月15日

担当部：人間開発部基礎教育第二課

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>1. 案件の概要</b>   |                        |
| 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計画 |
| 分野：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課   | 協力金額：1億1,800万円         |
| 協力期間（R/D）：<br>2008年1月15日～2011年1月14日<br>(3年間)  | 先方関係機関：基礎教育・識字省（MEBA）  |
|   | 日本側協力機関：なし             |
| <p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>ブルキナファソ基礎教育・識字省（Ministère de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation : MEBA）は、2002年に「基礎教育開発10カ年計画（Plan Décennal de Développement de l'Éducation de Base : PDDEB）」を策定した。フェーズI（2002-2007）では、特に教育へのアクセス改善に重点を置いて取り組み、その結果、2001/2002年に45.9%であった初等教育就学率が2008/2009年には72.4%となるなど大きな改善がみられる。それを踏まえて、フェーズII（2008-2010）では教育の質の改善に重点が置かれている。現在、次期10年計画（PDSEB）を策定中である。</p> <p>教育の質にかかわる大きな課題として、教員の質の低さがある。ブルキナファソ政府は、増加する児童数及び教室数に見合う教員数を確保するため、2002年に初等教員養成期課程を従来の2年間から1年間に短縮した。その結果、教員は十分な能力を身につけないまま授業を行うこととなり、教育の質低下の一因となっている。また、教員は能力強化のために研修の機会を必要としており、PDDEBにおいても教育の質の改善に関連して教員研修の強化が目標に掲げられているが、政府は教員分科会（Groupe d'Animation Pédagogique : GAP）に対する経済的支援（交通費等の支給）や年数回の講演型研修を実施することとどまっており、効果のある十分な対策が取られているとはいえない。</p> <p>このような背景の下、2007年にブルキナファソ側から児童中心型授業を実践できる教員の養成をめざした理数科現職教員研修に対する支援が要請されたことを受け、2008年1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計画」が開始された。本プロジェクトは、カディオゴ、ウブリテンガ、サンマテンガ、テュイ、の4県を対象に、研修講師の育成、児童中心型授業に係る研修コンテンツの開発、カスケード型研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化を通して、初等教員が理数科授業において児童中心型アプローチを実践することをめざしている。</p> |                        |
| <p><b>1-2 協力内容</b></p> <p>(1) 上位目標<br/>現職教員研修を通じて、理数科教育の質が向上する。</p> <p>(2) プロジェクト目標<br/>現職教員研修を通じて、理数科における教員の教授法が改善される。</p> <p>(3) 成果<br/>成果1：プロジェクトを実施するための組織体制が構築される。<br/>成果2：研修のコンテンツが開発される。<br/>成果3：中央研修講師、地方研修講師、視学官及び教育アドバイザー、GAP代表の能力が</p>   |                        |

強化される。

成果4：ASEI-PDSIアプローチの概念がGAP活動に導入され、定着する。

\*ASEI-PDSIとは、Activity、Student-centered、Experiment、Improvisation（活動、生徒中心、実験、創意工夫）の要素を含んだ授業をめざしてPlan、Do、See、Improve（計画、実践、評価、改善）のアプローチで取り組もうという、ケニア中等理数科教育強化計画で開発された授業改造の理念。

(4) 投入（評価時点）

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 日本側：総投入額          | 1億1,800万円                    |
| 長期専門家派遣           | 1名                           |
| 短期専門家派遣           | 6名（ケニア人専門家4名・日本人専門家2名）       |
| 研修員受入（本邦研修・第三国研修） | 41名                          |
| 機材供与              | 860万円                        |
| ローカルコスト負担         | 4,500万円（※2009年度末実績及び今後の見込み額） |

ブルキナファソ側：

|   |     |
|---|-----|
| カウンターパート配置                              |     |
| プロジェクトマネジャー                             | 1名  |
| 中央研修講師                                  | 20名 |
| 地方研修講師                                  | 23名 |
| 施設提供                                    |     |
| プロジェクト事務所                               |     |
| 中央研修、対象4県での研修施設（既存の教員養成校、現職教員研修センターを活用） |     |
| ローカルコスト負担                               |     |
| 研修に関する日当・宿泊・交通費                         |     |
| カウンターパートが実施するモニタリングのための日当・宿泊・交通費        |     |

## 2. 評価調査団の概要

|      |                        |       |                          |
|------|------------------------|-------|--------------------------|
| 調査者  | 団長・総括                  | 又地 淳  | JICA国際協力専門員              |
|      | 協力企画                   | 徳田 真人 | JICA人間開発部基礎教育グループ基礎教育第二課 |
|      | 評価分析                   | 鈴木 伸幸 | 株式会社アンジェロセック             |
| 調査期間 | 2010年9月29日～2010年10月15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) プロジェクトの成果

成果1：討議議事録（Record of Discussions：R/D）と一部異なる実施体制となるものの、プロジェクトが適切に運営できる実施体制が構築された。

成果2：ベースライン調査や本邦研修に基づき研修コンテンツが開発された。

成果3：中央研修講師、視学官及び教育アドバイザー（地方研修講師）、GAP代表が本邦研修やケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）での第三国研修、そして現地での教員研修を通して能力が強化された。

成果4：対象地域のすべてのGAPにおいて児童中心型授業に関する活動が年間複数回行われ、多くの教員が理数科の教授法改善を学んだ。

(2) プロジェクト目標：現職教員研修を通じて、理数科における教員の教授法が改善される。

指標である評価ツールを用いた授業観察の結果値（平均）が、2010年のエンドライン調査では3.91と、目標値の3.50を上回っている（2008年のベースライン調査時は2.59）。また、

聞き取り調査の結果、教員に以下のような変化が表れていることが確認された。

- ・ 指導案及び教材の準備を通じて創造力が強化された。
- ・ 授業案の中に当該授業の意義（「Justification」）を書くことで、論理的思考力が強化された。
- ・ ファシリテーターとして児童中心型の授業を実施する能力が強化された。
- ・ 時間管理を行いながら効率的に授業を運営する能力が強化された。
- ・ 生徒の思考方法や抱える問題に対してより注意を払うようになった。

(3) 上位目標：現職教員研修を通じて、理数科教育の質が向上する。

小学校の卒業試験の結果（全体の合格率や算数・理科の得点）に関しては、国家平均との比較や経年変化においてプロジェクト対象地域に顕著な改善がみられたわけではなかったが、教員及び校長に対する聞き取り調査の結果から、プロジェクトの実施により、「生徒が自分で考える力がついた」「創造力を身につけた」「理数科に対する興味が向上した」等の変化が表れていることが確認された。

### 3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

- ・ 仏語圏教育省会議教育制度分析プログラム（Programme d'analyse des systèmes Educatifs de la CONFEMEN : PASEC）の2009年9月の調査によると、2007年の算数の結果は1996年よりも低くなっており（【2年生】1996年：53.2点→2007年：34点、【5年生】1996年：45.8点→2007年：36.8点）、算数科目の強化の必要性は高い。
- ・ 実際に、ブルキナファソの教員は、児童中心型アプローチに関して一般的な理解はあるものの、具体的な実践方法を知らない者が多かった。そのようななか、プロジェクトによるASEI-PDSIアプローチの普及を通じて、ブルキナファソの教員は児童中心型アプローチの具体的実践方法を学ぶことができた。
- ・ MEBAによる「基礎教育開発10カ年計画（PDDEB）フェーズII（2008-2010）」では教育の質の向上を3つの柱の1つとして位置づけるとともに、教育の質を確保するための現職教員研修の重要性を重視しており、プロジェクトによる現職教員研修の支援は右計画と整合している。

(2) 有効性：やや高い

- ・ 授業観察ツールによる評価がプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）で設定した目標値を達成しており、また関係者へのインタビューから教員の教授法の変化が確認されていることから、プロジェクト目標は達成されつつあるといえる。
- ・ モニタリング・評価を通じて得られた教育現場のニーズに基づいて研修内容を開発したことにより、プロジェクトが実施した研修は教員にとって実践的なものとなった。
- ・ 中央・地方研修講師に加えて、GAP及び学校に対する監督・助言を日常の業務とする視学官・教育アドバイザーにもASEI-PDSIアプローチに係る研修を行ったことで、GAP活動の質の担保や学校レベルのフォローアップにつながった。
- ・ 他方で、GAPにおいてASEI-PDSIアプローチに関する活動に充てられる時間は限られていることから、教師のASEI-PDSIアプローチに対する理解を深め、その実践を促進するためには、GAP活動を補完する学校レベルのモニタリング・サポート体制の構築が必要である。

(3) 効率性：高い

- ・ すべての成果が計画どおりに達成された。
- ・ プロジェクトはASEI-PDSIアプローチを一般教員に普及させるための場として既存の現職教員研修制度であるGAPを活用しており、またGAP活動に対する支援や学校レベルのフォローアップについても視学官・教育アドバイザーの通常業務の一環として行われている。また、研修会場として既存の新規教員養成校や学校を利用した。このような仕組み・取り組みにより、プロジェクトは追加的な投入を最小限に抑えられている。
- ・ ケニア（初等）理数科教育強化計画（Strengthening Mathematics and Science Education : SMASE）の経験や技術支援を参考にしながら効率的に研修モジュールやモニタリングツールの開発が行われた。

(4) インパクト：やや高い

- ・ 上位目標である教育の質の向上に関し、小学校卒業試験の合格率や理数科目の点数という面では大きな改善はみられないものの、関係者へのインタビューを通して生徒の理数科授業における変化（積極性の高まり、思考力・創造力・発表力の強化など）が確認されている。
- ・ 理数科コンクールを通じて集められたASEI-PDSIアプローチの優良事例が冊子にまとめられ、教育関係者に配布された。
- ・ インタビューを通して、多くの教員がASEI-PDSIアプローチは理数科以外の教科（例えば、地理・歴史等）にも適用が可能であると答えており、同アプローチの他科目への波及が期待される。

(5) 自立発展性：やや高い

<政策面>

- ・ 「基礎教育開発10カ年計画（PDDEB）フェーズII（2008-2010）」においては、基礎教育機会の拡大、基礎教育の質の向上、学校運営が優先課題として明記されている。教育の質の向上においては、教員の能力向上の重要性が強調されている。また、MEBAはプロジェクトのフェーズIIにおいてフェーズIの活動を全国展開する方針を固めており、プロジェクトの活動に対する政策レベルの継続的なコミット面は確保されている。

<組織・制度面>

- ・ GAPはブルキナファソに以前から存在した現職教員研修制度であり、その目的等について法令で規定されていることから、GAPそのものはプロジェクト終了後も残り続ける。また、プロジェクトにおいて中核的な役割を果たした視学官・教育アドバイザーは、本来業務としてGAPに対する技術支援や学校へのモニタリングを行っていることから、プロジェクト終了後も同様の役割を果たすことが期待できる。

<財政面>

- ・ GAP活動のための予算はコモンバスケットファンド（Compte d’Affectation Spéciale du Trésor : CAST）から捻出されており、MEBAは引き続きGAP活動に予算を配分していく姿勢を示している。

<技術面>

- ・ プロジェクトでは、カスケード型研修を通してGAPにASEI-PDSIアプローチに係る研修内容を提供している。他方、現時点でMEBAはASEI-PDSIアプローチを全国展開し

たあと、プロジェクトのカスケード型研修をそのままの形で維持することは想定していない。したがって、ASEI-PDSIアプローチに係る一通りの研修を全国展開したのち、より発展的な研修を行っていくためには、GAPが自ら研修内容をつくり出していく、あるいは他の現職教員研修制度を活用してGAPにインプットを行っていく必要がある。MEBAはASEI-PDSIアプローチを他の現職教員研修にも組み入れていくことを検討しているが、現時点で具体的な方針については明確ではない。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

- ・ 校長や教員に対する監督・助言を本来業務とする視学官・教育アドバイザーを中央・地方研修講師とすることで、教育現場で起こっていることを適切に把握し、プロジェクト運営に反映することが可能となった。
- ・ プロジェクトの関係者が常に現場のニーズを把握し、またそのニーズに柔軟に対応しようと努力した。

### 3-4 問題点及び問題を引き起こした要因

本プロジェクトの実施を阻害する大きな問題は発生しなかった。

### 3-5 結論

プロジェクトは、日本側及びブルキナファソ側双方の努力により、計画どおり順調に実施されており、プロジェクト目標である教員の教授法の改善についても成果が確認されている。このように本プロジェクトが成果を収めることに成功した要因として以下の3点が挙げられる。

まず、ASEI-PDSIアプローチが児童中心型教授法の具体的実践方法を習得したいと願っていた教員のニーズに応えたことは大きい。また、同アプローチが既存のものを最大限に利用することを奨励している点もブルキナファソの現状に合致しているように思われる。

次に、既存のシステムや施設・資材を最大限に活用することでプロジェクトの有効性及び効率性が高められたことが挙げられる。既存の現職教員研修制度であるGAPは、教員にASEI-PDSIアプローチを伝える場として有効に機能し、また、知識・経験ともに豊富な視学官・教育アドバイザーは、研修内容の検討、地方研修の実施、GAP活動のモニタリング及び技術支援、学校レベルのモニタリング等において非常に重要な役割を果たした。

さらに、プロジェクトの関係者が常に現場のニーズを把握し、これに柔軟に対応しようとしたことも大きな貢献要因である。

今後、ブルキナファソにおいてASEI-PDSIアプローチが定着していくためには、学校レベルの監督・指導を強化するとともに、GAP活動を補完するために他の現職教員研修（例えば、年に1回開催される教授法会議）や新規教員養成課程も同アプローチを広めていくチャンネルとして活用していくことが望ましい。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) プロジェクト終了時までに取り組みされるべき活動

＜適切な上位目標の設定＞

上位目標として「理数科教育の質の改善」が掲げられているが、その指標と指標入手手段が明確ではなく、3～5年後に具体的に何がどれだけ改善していることを期待するのかが明確ではない。

①ブルキナファソの初等教育において育成したいと考える生徒の能力（学力）、②卒業試験（CEP）で測ろうとしている学力、そして、③ASEI-PDSIアプローチで育成される学力それぞれの関係を明確にしたうえで、上位目標として現行の卒業試験の成績改善をめざすのか、生徒の理数科への関心の向上をめざすのかなど、本プロジェクトを通して近い将来に

達成したいことを明確にし、それを測定するために適切な指標を設定する必要がある。

(2) 短期的に取り組まれるべき活動

＜現存の研修機会との関係強化＞

GAPでSMASE関連の活動に充てられる時間は限られている。教員がASEI-PDSIアプローチを学ぶ機会を増やし、また、継続的にASEI-PDSIアプローチに関する知識やスキルをアップデートするために、教授法会議やリフレッシュ研修等の既存の研修機会を最大限に利用することを推奨する。

＜全校長のASEI-PDSI研修への参加の必要性＞

GAPレベルでSMASE関連の活動に充てられる時間には限りがあるため、各学校で校長が教員に対してASEI-PDSIアプローチの実践を奨励することが必要である。特に、ブルキナファソでは、学校運営管理において校長が大きな影響力を有しているため、校長がASEI-PDSIアプローチに関してよく理解していることは極めて重要である。なお、聞き取り調査によると、地方研修に参加した校長とそうでない校長の間ではASEI-PDSIアプローチに関する理解度に差があったことが判明している。したがって、全校長に対してASEI-PDSIアプローチについて学ぶ機会を提供することを提言する。

(3) 中長期的に取り組まれるべき活動

＜教員養成課程（PRESET）及び高等師範学校（ENS）におけるASEI-PDSIアプローチの導入＞

ASEI-PDSIアプローチはすべての教員にとって必要なスキルであると考えられるため、初等教員養成校（Ecole Normale de l'Enseignement Primaire : ENEP）及び高等師範学校（ENS）への導入も検討されてよいのではないかと考える。毎年教員の1割が新たにENEPで養成されることを考えると、ENEPの教員養成プログラムにASEI-PDSIアプローチを導入することは効果的かつ効率的である。そのために、まずENEPの教官がASEI-PDSIアプローチに関する研修を受け理解を深める必要がある。また、視学官・教育アドバイザーは、学校レベルで教員の授業のやり方に対して強い影響力をもっており、彼らもASEI-PDSIアプローチを熟知していることが重要である。このため、中長期的にはENSのカリキュラムの中にもASEI-PDSIアプローチを組み入れることを提言する。

### 3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

(1) 多層的なモニタリングとPDSIの機能化

本プロジェクトでは、中央の関係者が現場を見ることにより得られた情報や、各地方レベルで視学官や教育アドバイザーによる学校訪問や授業見学から得られた情報を基に各レベルで議論が行われ、さらにそれらの結果を基に広く関係者の間で改善策が検討され、翌年の研修モジュール開発に活用された。

このような多層的なモニタリングと、その結果のモジュールへの反映を可能とした背景には、現場レベルで学校を訪問することを業務とし、かつ立場・资格的にも高位にあり発言力のある視学官や教育アドバイザーすべてが本プロジェクトの研修を受けていたことが挙げられる。プロジェクトの設計段階で、地方研修講師以外の視学官や教育アドバイザーにも等しく研修受講の機会を与えることを本プロジェクトに組み入れたことは、他のプロジェクトの形成においても有用な知見となろう。

(2) 中央研修講師として現場に近い視学官を巻き込んだことの効用

他国の事例では、中央研修講師として現場に近い指導主事などが選ばれるケースは少ないが、本プロジェクトでは、学区レベルの視学官事務所長が中央研修講師として選ばれることにより、研修モジュールの作成に常に現場の視点が活かされる結果となった。このような意味で、中央研修講師にあらかじめ現場に近い立場の者を入れておくことは、今後他の類似案件においても一考すべき事項といえる。

(3) 仏語圏アフリカ向けの本邦研修の必要性

英語圏アフリカに比べ、本邦研修の種類が少ない仏語圏アフリカでは、結果として研修内容とニーズとのミスマッチが生じ、研修成果を十分に活用することが難しいケースがあったことが認められた。

今後も、仏語圏アフリカにおいて高いニーズがあると思われる教授法改善に関して、研修プログラム（教材開発、授業づくり、授業観察・評価等）を増設していくことが望ましい。

## Terminal Evaluation Summary

| 1. Outline of the Project  |  |
|--|--|
| <b>Country:</b> Burkina Faso   | <b>Project Title:</b> Project of Teacher Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level (SMASE – Burkina Faso)   |
| <b>Issue/Sector:</b> Basic Education   | <b>Cooperation Scheme:</b> Technical Cooperation   |
| <b>Division in charge:</b><br>JICA Human Development Department  | <b>Total Cost:</b> 118 Million YEN (at the time of evaluation)   |
| <b>Period of Cooperation</b> (R/D): 2008/1/15~2011/1/14  | <b>Partner Country's Implementing Organization:</b><br>Ministry of Basic Education and Literacy  |
|  | <b>Japanese Cooperation Organization :</b>   |
|  | <b>Related Cooperation :</b><br>- Technical Cooperation on “School Management Committee Support Project”<br>- Grant Aid for construction of primary schools and of a teachers college for primary teachers |
| <b>1-1. Background of the Project</b>  |  |
| <p>Ministry of Basic Education and Literacy of Burkina Faso formulated “10-Year Basic Education Development Plan (“PDDEB” in French) in 2002. In Its Phase I (2002-2007), as it focused on improvement of the access to education, enrollment rate in primary education improved (from 45.9% in 2001/2002 to 72.4 percent in 2008/2009). Then after, the Phase II (2008-2010) focuses on improvement in the quality of education. Currently, the next 10-Year plan (“PDSEB” in French) is being developed.</p> <p>Among major issues related to the quality of education is low performance of teachers. To increase the number of teachers, the learning period in ENEPs (teachers colleges for primary level) was shortened from 2 year to 1 year. This has caused primary teachers to start their careers without acquiring enough knowledge and techniques. This means they need in-service training for improving their capacities.</p> <p>Under such circumstances, “Project of Teacher Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level (SMASE – Burkina Faso)” was launched in Burkina Faso under the technical cooperation from JICA.</p> <p>It aims to enhance the capacity of primary teachers on student-centered approach in science and mathematics through in-service teachers training. Four provinces such as Kadiogo, Ouhimbide, Sanmatenga, and Tuy are targeted in this project.</p> |  |
| <b>1-2 Project Outline</b>   |  |
| (1) Overall Goal   |  |
| The quality of mathematics and science education is improved by way of INSET.  |  |
| (2) Project Purpose  |  |
| The pedagogical practices of teachers are improved in the area of mathematics and science education by way of INSET.   |  |
| (3) Outputs  |  |
| Output 1 : The Project structure is established.   |  |
| Output 2 : Training contents are developed.  |  |
| Output 3 : The capacity of National Trainers, Local Trainers, Pedagogy Advisors and Representatives of GAP is strengthened.  |  |

Output 4 : The concept and the content of SMASE and ASEI-PDSI are well introduced and become an integrated part of GAP activities.

\*ASEI-PDSI is the slogan of the lesson reconstruction, developed by the Project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education: SMASSE in Kenya, employing the approach of Plan, Do, See, Improvement (PDSI) toward the lessons emphasizing Activity, Student-centered, Experiment, Improvisation (ASEI).

(4) Inputs (at the time of terminal evaluation)

Japanese Side :

- Long Term Experts 1
- Short Term Experts 6 (including Third-Country Short-Term Experts)
- Training opportunities for education managers and teachers total 41
- Equipments and materials about 8.6 million yen
- Local costs for experts activities about 45 million yen

Burkina Faso Side :

- Total number of counterpart personnel assigned to the Project: 44
- Office space for Experts in MEBA
- Facilities for conducting the Project related activities
- Local cost for trainings (partially)

**2. Evaluation Team**

|                                       |                       |   |
|---------------------------------------|-----------------------|---|
| <b>Members of the Evaluation Team</b> | Atsushi MATACHI (Mr.) | Team Leader (Senior Advisor (Education), JICA)  |
|                                       | Masato TOKUDA (Mr.)   | Cooperation Planning (Program officer, Basic Education Division II, Human Development Department, JICA) |
|                                       | Nobuyuki SUZUKI (Mr.) | Evaluation Analysis (Consultant, INGEROSEC Corporation.)  |

|                             |                             |   |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <b>Period of Evaluation</b> | Sep 29, 2010 – Oct 15, 2010 | <b>Type of Evaluation:</b><br>Terminal Evaluation |
|-----------------------------|-----------------------------|---|

**3. Overview of Evaluation Results**

**3-1. Project Performance**

**(1) Achievement of Outputs**

**Output 1:**

The project structure is established as stated in R/D, except the following points.

- ✓ Not all the target provinces organized local steering committee, which, however, regional and provincial councils have played this role which didn't bring any problem in implementing the local trainings..
- ✓ The number of NTs has changed from 23 to 20, due to promotions and a case of passing away. However, it didn't affect the project implementation.

**Output 2:**

Based on the results of the baseline survey, following training modules were developed in the first year.

- ✓ Module I : Theoretical explanation of ASEI/PDSI method and its practical ways for application
- ✓ Module II : Examples of conception of model lessons, based on orientation for science education
- ✓ Module III : Examples of conception of model lessons, based on orientation for mathematics education

Also, the training contents of the second year were developed on the theme of the practice of ASEI-PDSI approach in school, based on the workshop conducted by a short-term expert. For the training of the third year, the contents were developed on the theme of how to make a lesson plan and how to induce children's reflection, partly based on the training in Kushiro / Japan.

#### **Output 3:**

The numbers of National Trainers and Pedagogical Advisors who have been trained differ from those set by the indicators in the following reasons:

- ✓ [National Trainers] As is explained in Output 1.
- ✓ [Pedagogical Advisors] The Project decided not to take into account the Inspectors who work at the level of DREBA and DPEBA. Focus was put on the Inspectors on the field.

In terms of the capacity, the result of the pre-post test shows that the capacity of those who have been trained is strengthened.

#### **Output 4:**

As shown below, all the benchmark figures of the Indicators for Output 4 have been achieved.

- ✓ All the 236 GAPs have developed training plans that integrate ASEI-PDSI
- ✓ In all the target areas, the averages on how many times SMASE specific activities was conducted in GAP were more than two times (the higher score is 3.5 times in Sanmatenge, 2009)
- ✓ In all the target areas, more than 70 percent of teachers have participated in the ASEI-PDSI sessions in GAP (the highest percentage is 96 % in Sanmatenge, 2009)

### **(2) Achievement of Project Purpose (prospect)**

The result of the end-line survey shows that the average points of ASEI-PDSI checklist marked 3.91 points, surpassing the benchmark figure of 3.5 points, which is about 2.59 points increase from the baseline. Also, interviews with stakeholders have confirmed that they have observed some positive changes of teachers including:

- ✓ The creativity developed through preparation of lessons and teaching materials;
- ✓ The capacity of logical thinking developed through writing justification of the lessons;
- ✓ The ability to conduct student-centered lessons, playing a role of facilitator;
- ✓ The capability of conducting their lessons more effectively with appropriate time management; and
- ✓ Being more conscious about pupils way of thinking and their problems through two-way communications with them.

### **(3) Achievement of Overall Goal (prospects)**

In terms of the success rate of CEP and average scores on mathematics and science, there seems not to be notable improvements in school results of students on mathematics and science.

However, in the interviews, teachers and school directors confirmed that the application of ASEI - PDSI approach had caused positive changes for students. For example,

- ✓ Students have learned to think by themselves and developed their creativity;
- ✓ Through group works, students have learned how to think together, sharing knowledge and teaching each other; and
- ✓ Students have been used to express their own ideas in front of the teacher and the others students

Also, the Team found through lesson observation that students were actively participating in the lesson.

### **3-2 Summary of Evaluation Results**

#### **(1) Relevance: High**

- According to the PASEC study Burkina Faso(Sep.,2009), it is reported that the completion rate of mathematics remains low compared with that of 10 years ago and that the score of mathematics is lower than that of French language.
- Teachers in Burkina Faso are theoretically familiar with student-centered approach such as “Active Methods”, but many of them don’t know how to practice it. ASEI-PDSI approach has met the teacher’s needs by showing them how to practice student-centered approach.
- PDDEB Phase II ( 2008 -2010 ) refers to quality improvement of education as one of its three top priorities and also attaches importance on continuous training of teachers.

#### **(2) Effectiveness : Medium High**

- According to the indicator set in PDM, the Project purpose has been achieved. Also, it is confirmed through interviews with stakeholders that there are positive changes in teachers’ pedagogical skills.
- All Outputs of the project have contributed to the achievement of the Project Purpose. The training contents were very practical for teachers, as the Project developed and modified the contents based on the needs / feedbacks gained from its monitoring and evaluation.
- Including Pedagogical Advisors working at CEB in National Trainers helped National Trainers Team to recognize the needs of teachers on the ground and contribute to developing training contents that meet the needs of teachers.
- However, considering the fact that the time allocated to SMASE activities in GAP is limited, school-based supervision and support is necessary in order to for teachers to better understand and smoothly practice ASEI-PDSI approach.

#### **(3) Efficiency : High**

- Most of the Outputs have been achieved as planned by fully utilizing the inputs.
- Project was implemented with minimum additional inputs by making full use of existing systems and resources; for example, GAP as a means to extend the ASEI-PDSI approach to teachers, existing institutions as training centers, and Pedagogical Advisors as key actors for technical backstops and monitoring.
- The project utilized well the experience and support from SMAS(S)E- Kenya in developing training modules and monitoring tools.

#### **(4) Impact : Medium High**

- In terms of the overall goal, namely, success rate of CEP and average scores on mathematics and science, there seems not to be notable improvements in school results of students on mathematics and science.
- However, the survey conducted in October 2009 by the Project has revealed that the application of the ASEI - PDSI approach have caused positive changes for students.
- Many stakeholders said in interviews that the ASEI/PDSI approach is applicable to other subjects than mathematics and science.
- Some reference books were made with good examples of teaching materials invented by teachers.

#### **(5) Sustainability : Medium High**

- As PDDEB phase 2 regards that the improvement of quality of Education is regarded as one of the three priorities and emphasizes the importance on continuous training of the teachers, it is expected that MEBA will continue to tackle the issue of improving teachers’ quality.
- The training is conducted by using an existing system of GAP, and the monitoring and follow-ups are conducted by Pedagogical Advisors, who are originally responsible for those tasks and have a

lot of pedagogical experiences / knowledge.

- The budget for GAP activities is included in the action plan of MEBA. In order to make these GAP activities last, MEBA should continue to support them financially and technically.
- In order to keep GAP active and interesting for teachers, GAP should continue to motivate teachers through practice of ASEI-PDSI approach ( educational tool, training etc )

N.B This evaluation is based on the particularity of Burkina Faso, where training mechanism already exists. In the framework of SMASE, these systems are used to apply ASEI-PDSI approach.

### **3-3. Factors promoting better sustainability and impact**

#### **(1) Factors concerning to Planning**

- ✓ To involve Pedagogical Advisors in the Project as National and Local Trainers was effective, in terms of grasping what is happening on the ground and feeding it back to the project management.

#### **(2) Factors concerning to the Implementation Process**

- ✓ All the stakeholders have continuously made efforts to grasp the situation on the ground and to respond to it flexibly. This is supported by the monitoring and evaluation system of the Project.

### **3-4. Factors inhibiting better sustainability and impact**

#### **(1) Factors concerning to Planning**

N/A

#### **(2) Factors concerning to the Implementation Process**

N/A

### **3-5. Conclusion**

Thanks to the efforts of both Burkina Faso and Japanese sides, the Project has been implemented successfully, by meeting the needs of teachers.

First, the ASEI-PDSI approach has been proved to be appropriate in improving teachers' pedagogical skills in Burkina Faso because teachers wanted to know how to practice student-centered approach. Also, the ASEI-PDSI approach has encouraged teachers to make the best of what they currently have.

Moreover, the strategy of using existing resources and systems has made the Project effective and efficient. GAP has worked as a venue to extend the ASEI-PDSI approach to teachers, and Pedagogical Advisors have played an important role in many aspects of the Project implementation, such as developing training contents, conducting local training, supporting and supervising GAP activities, and monitoring the classroom situations at school level.

Lastly, all the stakeholders have continuously made efforts to grasp the situation on the ground and to respond to it flexibly. This is supported by the monitoring and evaluation system of the Project.

In order to make ASEI-PDSI approach well-established in Burkina Faso, school-based supervision needs to be strengthened and other channels, like Pedagogical Conference or Pre-service training should be also used to extend the approach, considering the limited time of GAP activities.

### **3-6. Recommendations**

#### **(1) Action to be taken by the end of the project period**

- Strengthening the linkage with existing training opportunities

Because the time allocated to SMASE activities at GAP level is limited, it may not be enough for teachers to deepen the understanding of the ASEI-PDSI approach. Other existing opportunities should be utilized to allow teachers to internalize the approach. Thus, the Team recommends MEBA making full

use of existing opportunities for teachers to update professional skills such as a pedagogic conference and refresher training, in order to prevail the ASEI-PDSI approach.

- Necessity for all the school principals to attend the ASEI-PDSI training

Considering the limited time allocated to SMASE activities at GAP level, it is necessary for school principals to encourage teachers to apply the ASEI approach at school level. Because school principals have a substantial influence on pedagogical supervision at school level, it is crucial for school principals to have a good understanding of ASEI-PDSI approach.

Interviews conducted by the Team have also revealed that there are a difference in the understanding of the ASEI-PDSI approach between those principals who have attended the local training as GAP representatives and those who have not.

Hence, it is necessary to provide all the school principals with the opportunity to understand the ASEI-PDSI approach.

## **(2) Action to be taken in the short-term**

- Strengthening the linkage with existing training opportunities

Because the time allocated to SMASE activities at GAP level is limited, it may not be enough for teachers to deepen the understanding of the ASEI-PDSI approach. Other existing opportunities should be utilized to allow teachers to internalize the approach. Thus, the Team recommends MEBA making full use of existing opportunities for teachers to update professional skills such as a pedagogic conference and refresher training, in order to prevail the ASEI-PDSI approach.

- Necessity for all the school principals to attend the ASEI-PDSI training

Considering the limited time allocated to SMASE activities at GAP level, it is necessary for school principals to encourage teachers to apply the ASEI approach at school level. Because school principals have a substantial influence on pedagogical supervision at school level, it is crucial for school principals to have a good understanding of ASEI-PDSI approach.

Interviews conducted by the Team have also revealed that there are a difference in the understanding of the ASEI-PDSI approach between those principals who have attended the local training as GAP representatives and those who have not.

Hence, it is necessary to provide all the school principals with the opportunity to understand the ASEI-PDSI approach.

## **(3) Action to be taken in the mid/long-term**

- Incorporating the ASEI-PDSI approach into PRESET and the program of Ecole Normale Supérieure (ENS)

As the ASEI-PDSI approach is recognized as one of the necessary skills for teachers, the Team recommends introducing the approach in the program of ENEP and ENS. In particular, since about 10% of teachers are trained every year at ENEP, it is effective and efficient to introduce the ASEI-PDSI approach in the ENEP program. To that end, ENEP lecturers need to be trained on the ASEI-PDSI approach.

Moreover, it is also important that pedagogical advisors should know the ASEI-PDSI approach because they have a strong influence on teachers at school level. Hence, the Team also recommends incorporating the ASEI-PDSI approach into the curriculum of ENS in the mid/long-term.

### **3-7. Lessons learnt**

- Effective use of multi-layered monitoring to actualize PDSI

In this project, information collected at various levels was well utilized to improve the training modules every year. Pedagogical advisors at local level regularly observed classroom lessons. Personnel at national level also observed GAP activities and classroom lessons. Based on the information collected at school and GAP levels, discussions were made at GAP, DPEBA, DRBA and national levels about how to improve the training modules responding to the actual needs on the ground.

One of the key players in this information collection process is a pedagogical advisor who regularly observes GAP activities and classroom lessons. Thus, the Team has found that involving all pedagogical advisors in the project from the beginning contributed to strengthening the effectiveness of the project.

- Importance of selecting personnel who knows the needs on the ground as a national trainer

This project selected Directors of CEB, who are close to school and teachers, as national trainers, which made it possible to develop modules responding to the actual needs on the ground. Including persons who know the school and teachers on the ground in national trainers may be effective in other projects because it brings the National Team the viewpoints of teachers on the ground.

### **3-8. Plan of Follow-up**

N/A

# 第1章 調査結果の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

「ブルキナファソ初等教育・理数科現職教員研修改善計画」は、2008年1月15日から2011年1月14日まで3年間の計画で実施されている（本プロジェクトの概要は第2章参照）。今般、協力の終了を3カ月後に控え、討議議事録（Record of Discussion：R/D）（2007年12月28日署名）第5項に基づき、プロジェクトについてブルキナファソ側関係機関と合同で評価を行うため、JICA本部より終了時評価調査団を派遣し、本件評価を行うこととした。具体的な調査の目的は以下のとおりである。

- (1) これまで実施した協力活動について当初計画に照らし、投入実績、活動実績、計画達成度を確認し、問題点を整理する。
- (2) 計画達成度を踏まえ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、プロジェクトチーム、ブルキナファソ側関係者とともに、プロジェクトの目標達成度及び成果等を評価する。
- (3) 上記の評価結果に基づき、プロジェクト終了までの課題及び今後の活動計画についてプロジェクトチーム、ブルキナファソ側関係機関と協議し、提言、教訓を取りまとめる。
- (4) 評価・協議結果を双方の合意事項としてミニッツ（Minutes of Meeting：M/M）に取りまとめる。

## 1-2 調査方法

本終了時評価調査は、事前の情報収集及び調査団によるブルキナファソ国内での情報収集に基づき実施した。事前の情報収集は、主にプロジェクト報告書を中心にデータの分析等を行った。ブルキナファソ国内での情報収集は、主に研修活動の観察、関係者インタビュー、関係機関責任者との協議、追加資料の収集により行った。

## 1-3 調査団の構成

| 担当分野  | 氏名    | 所属                          |
|-------|-------|-----------------------------|
| 団長・総括 | 又地 淳  | JICA国際協力専門員                 |
| 協力企画  | 徳田 真人 | JICA人間開発部基礎教育グループ基礎教育第二課 職員 |
| 評価分析  | 鈴木 伸幸 | 株式会社 アンジェロセック               |

## 1-4 調査日程

本調査のブルキナファソ内における現地調査は、2010年9月29日～2010年10月15日の期間で実施された。詳細日程は付属資料1.「協議議事録（英）」（ANNEX1）を参照のこと。

## 1-5 主要面談者

現地調査では、ブルキナファソ側関係機関（基礎教育・識字省、州・県教育事務所、学校関係者等）、及び日本側関係機関（在ブルキナファソ日本大使館、JICAブルキナファソ事務所）の代表者、プロジェクト関係者との面談を行った。ブルキナファソ側主要面談者リストは付属資料1.「協議議事録（英）」（P.2 Attendant List）を参照のこと。

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2-1 協力の背景

ブルキナファソ基礎教育・識字省（MEBA）は、2002年に「基礎教育開発10カ年計画（PDDEB）」を策定。フェーズⅠ（2002-2007）では、特に教育の量的拡大に重点を置いて取り組み、その成果として初等教育就学率が改善されつつある〔45.9%（2001/2002）→72.4%（2008/2009）〕。それを踏まえて、フェーズⅡ（2008-2010）では教育の質の改善に重点が置かれており、特に内部効率〔41.7%（2008/2009）〕の改善が大きな課題となっている。現在、次期10カ年計画（PDSEB）を策定中である。

教育の質にかかわる大きな課題として、教員の質の低さがある。ブルキナファソ政府は、増加する児童数及び教室数に見合う教員数を確保するため、2002年に初等教員養成期課程を従来の2年間から1年間に短縮した。その結果、教員は十分な能力を身につけないまま授業を行うこととなり、教育の質低下の一因となっている。また、教員は能力強化のために研修の機会を必要としており、PDDEBにおいても教育の質の改善に関連して教員研修の強化が目標に掲げられているが、政府は教員分科会（GAP）に対する経済的支援（交通費等の支給）や年数回の講演型研修を実施することどまっておらず、効果のある十分な対策が取られていないといえない。

このような背景の下、JICAは2008年1月に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計画」を開始した。ブルキナファソ内4県を対象に、研修講師の育成、児童中心型授業に係る研修コンテンツの開発、カスケード型研修の実施、地方教育行政官によるモニタリング強化を通して、初等教員が理数科授業において児童中心型アプローチを実践することをめざしている。

### 2-2 協力の内容

#### 2-2-1 基本計画

本プロジェクトは、初等教員の理数科教授法が改善されることをめざし、パイロット地域の4県において、ケニア中等理数科教育強化計画（Strengthening Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE）<sup>1</sup>で開発されたモデルを参考に、中央研修講師、地方研修講師、視学官及び教育アドバイザー、教員分科会（GAP）代表を養成し、初等教員を対象とした理数科現職教員研修を実施するものである。

プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）（第3版）に規定された協力の内容は、以下のとおりである。詳細は付属資料1.「協議議事録（英）」（ANNEX3）を参照のこと。

#### (1) 上位目標

現職教員研修を通じて、理数科教育の質が向上する。

#### (2) プロジェクト目標

現職教員研修を通じて、理数科における教員の教授法が改善される。

<sup>1</sup> ケニアで1998年から実施されている理数科教育強化プロジェクト。理数科の現職教員研修システムを構築し、現職教員研修を通じて教員の教授能力を向上させることを目的としている。

(3) 成果

成果1 プロジェクトを実施するための組織体制が構築される。

成果2 研修のコンテンツが開発される。

成果3 中央研修講師、地方研修講師、視学官及び教育アドバイザー、GAP代表の能力が強化される。

成果4 ASEI-PDSIの概念がGAP活動に導入され、定着する。

2-2-2 研修実施体制図

プロジェクトにおける教員研修は図-1のような体制で実施された。

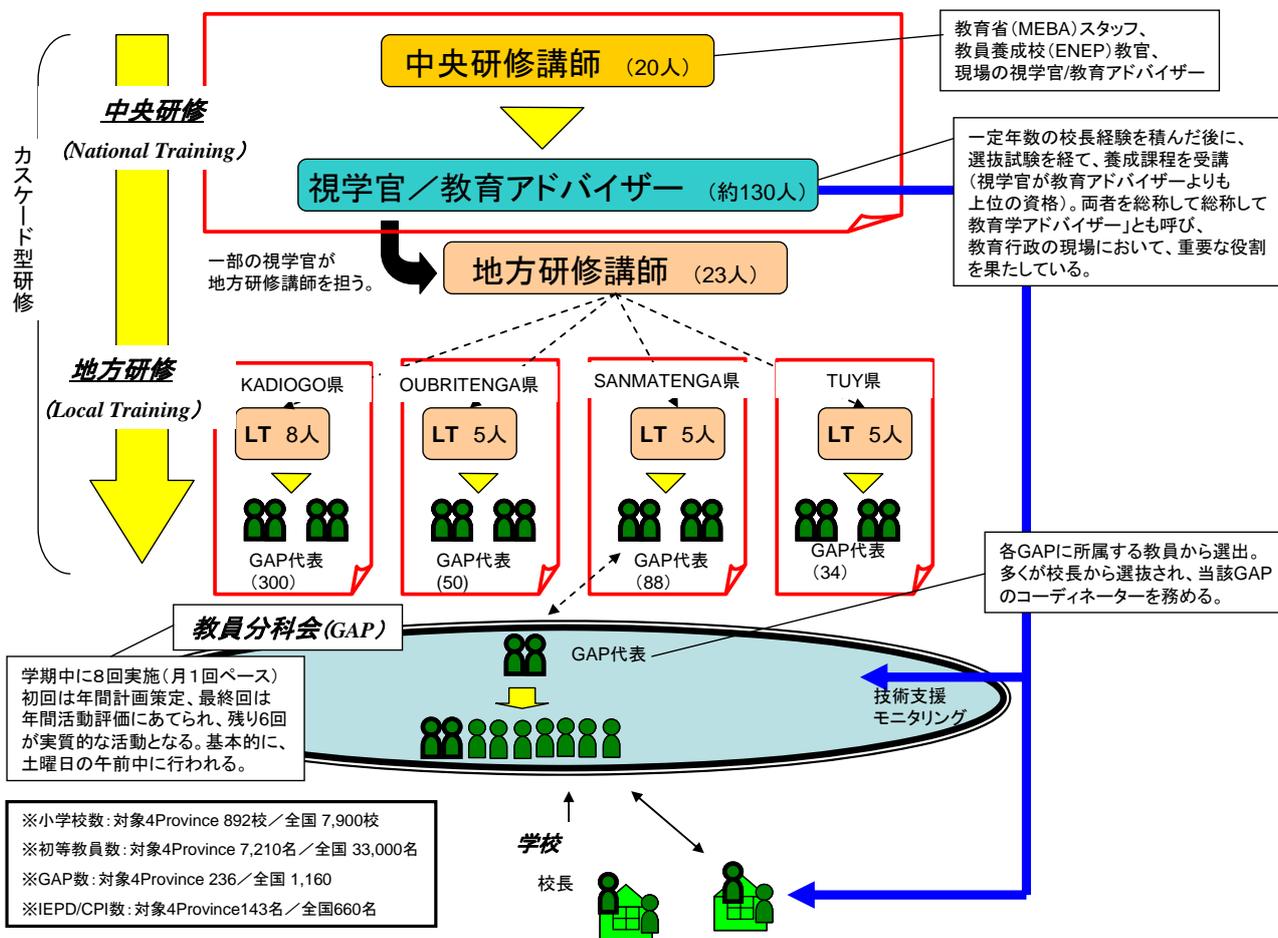


図-1 研修実施体制図

### 2-2-3 PDM改訂の経緯とその変遷

本プロジェクトのPDMは1回改訂されている。当初PDMからの改訂の経緯と変遷は表-1のとおりである。なお、指標の変更であり上述の基本計画は変更されていない。

表-1 PDM改訂の経緯と変遷

| 改訂日    | 改訂内容      | 経緯   |
|--------|-----------|--|
| 2010.5 | 指標の目標値の設定 | プロジェクト開始後に設定することとしていたプロジェクト目標及び成果に係る指標の目標値を設定した。 |

### 第3章 評価の方法

本評価調査は、JICA「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」(2010年6月)に基づき実施した。評価の対象とするプロジェクトの基本計画は、2011年5月改訂版のPDM〔付属資料1.「協議議事録(英)」(ANNEX3)参照〕、プロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management : PCM) 手法を用いて評価を行った。

評価の基本計画として、評価項目及び各評価項目に対する評価設問、収集する情報・データ等を取りまとめ、評価グリッドを作成した。評価項目は、「プロジェクトの実績」「プロジェクトの実施プロセス」「評価5項目」であり、詳細な評価項目は評価グリッド(付属資料3.)を参照された。 「評価5項目」は、経済協力開発機構開発援助委員会 (Development Assistance Committee : DAC) が定める評価5項目「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」を用いた(表-2参照)。

表-2 評価5項目

| 項目    | 内容・評価の視点  |
|-------|---|
| 妥当性   | 評価時点においても、プロジェクト目標、上位目標が妥当であるかどうかを、ブルキナファソ政府の政策、裨益者のニーズ、日本の援助政策との整合性の観点から検討する。                                |
| 有効性   | プロジェクトのアウトプットの達成の度合い、及びアウトプットがプロジェクト目標の達成度にどの程度結びついているかを検討する。   |
| 効率性   | プロジェクトの投入から生み出される成果の程度は、タイミング、質、量の観点から妥当であったかどうかを分析する。  |
| インパクト | プロジェクトが実施されたことにより生じる波及効果の正・負の効果を、当初予期しなかった効果も含め検討する。  |
| 持続性   | 協力終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続されるか、あるいは拡大されていく可能性があるかどうかを予想するために、制度的(政策的)側面、財政的側面、技術的側面からプロジェクトの持続性を見込みを考察する。 |

## 第4章 実績の確認

### 4-1 投入実績

#### (1) 日本側

- ・ 長期専門家派遣 1名
- ・ 短期専門家派遣 6名（ケニア人専門家4名・日本人専門家2名）
- ・ 研修員受入（本邦研修・第三国研修） 41名
- ・ 機材供与 860万円
- ・ ローカルコスト負担 4,500万円

#### (2) 相手国側

- ・ カウンターパート配置
  - ナショナル・コーディネーター 1名
  - 中央研修講師 20名
  - 地方研修講師 23名
- ・ プロジェクト事務所（光熱費等含む）
- ・ 中央研修・対象4県での研修施設（既存の教員養成校、現職教員研修センターを活用）
- ・ プロジェクト実施に必要な経費（各種研修における研修講師への謝金、参加者の日当宿泊費、等）

※研修実施経費についてはR/Dで合意した表-3の分担表に基づき日本側・相手側の双方が負担。

※なお、GAP活動経費（教員の交通費、資料代）については、コモンバスケットファンド（CAST）を原資にMEBA側が負担している。

表-3 研修実施経費の分担表

|                           | 2008                          | 2009 | 2010 |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|
| Training in Third Country | JICA                          | JICA | JICA |
| National Training         | JICA                          | JICA | MEBA |
| Local Training            | JICA<br>(Kadiogo, Oubritenga) | MEBA | MEBA |
|                           | MEBA<br>(Tuy, Sanmatenga)     |      |      |
| M&E of GAP activities     | JICA                          | JICA | JICA |
|                           | MEBA                          | MEBA | MEBA |
| M&E in schools            | MEBA                          | MEBA | MEBA |

#### 4-2 活動実績

PDMに規定された指標、活動項目に沿って各成果に対する活動実績及び成果目標の達成度を確認した。また、活動計画（Plan of Operation：PO）に沿い活動の進捗についても確認を行った。計画された活動はほぼすべて計画どおりに実施され、深刻な遅れは確認されなかった。

#### 4-3 成果達成状況

**成果1：プロジェクトを実施するための組織体制が構築される。**

（指標）プロジェクトを実施するための組織体制（中央及び地方レベルにおける運営委員会及び研修講師チーム）の形成

以下の点を除き、R/Dに基づいた実施体制が構築された。

- ・ 県運営委員会（Local Steering Committee）が組織されない県があったが、それは基礎教育・識字省州局（Direction Régional de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation：DREBA）及び基礎教育・識字省県局（Direction Provincial de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation：DPEBA）の指揮の下、県研修講師の代表が各種の調整を行い、同委員会の設置が不要と判断されたためである。なお、同委員会が設置されないことによる支障は生じなかった。
- ・ 中央研修講師の数がR/Dでは23名とされていたものの、実際に任命されたのは20名であった。MEBAからは、その理由として、当初各初等教員養成校（ENEP）の教官を1名ずつ中央研修講師に加えることを計画していたが、首都ワカドグから離れた場所にある3校の教官を定期的にプロジェクト活動に従事させることは非効率的であるとのことから除外したとのこと、また昇進や他界によって中央研修講師の欠員が出たことが述べられた。

**成果2：研修のコンテンツが開発される。**

（指標）ベースライン調査結果の活用度、開発された研修モジュールの種類・数

2008年3月に実施したベースライン調査を行ったところ、授業への生徒の参加度が低い、授業の時間配分が適切になされていない、視覚や体験的な実習・授業法、工夫された補助教材の活用がなされていない、等の問題が確認され、それを踏まえて1年目の研修教材として以下のコンテンツが開発された。

- ・ モジュール①「ASEI-PDSIの理論とその適用方法」
- ・ モジュール②「理科におけるモデル授業案事例」
- ・ モジュール③「数学におけるモデル授業案事例」

また、2年目の研修については、短期専門家によって行われたワークショップを基に「学校におけるASEI-PDSIアプローチの実践」というテーマのコンテンツがつけられた。さらに、3年目については、指導案作成と教員の考察を引き出す手法に関するコンテンツがつけられ、その際には釧路での国別研修で学んだことが盛り込まれた。

**成果3：中央研修講師、地方研修講師、視学官及び教育アドバイザー、GAP代表の能力が強化される。**

(指標) 23名の中央研修講師が研修を受講する (be trained)、143名の視学官及び教育アドバイザーが中央研修を受講する、472名の研修講師が地方研修を受講する。

- ・ 任命された20名の中央研修講師が本邦研修もしくはケニアでの第三国研修を受講した。
- ・ 視学官/教育アドバイザー（地方研修講師含む）については、当初基礎教育・識字省州局（DREBA）及び基礎教育・識字省県局（DPEBA）に配属されている者も研修の対象としていたが、プロジェクト開始後に研修後の効果を考えて、より現場に近い基礎教育学区（Circonscription d'Education de Base : CEB）に配属されている者に絞って研修を行うこととした（2008年：133名、2009年：130名）。
- ・ GAP代表については、2008年、2009年ともに472名が地方研修に参加した。

**成果4：ASEI-PDSIの概念がGAP活動に導入され、定着する。**

(指標) 対象地域の236のGAPでSMASEに係る活動計画が作成される。  
対象地域のGAPが年に2回以上SMASEに係る活動を実施する。  
ASEI-PDSIに係るGAP活動に70%以上の教員が参加する。

- ・ 毎年236すべてのGAPにおいてSMASEに係る活動が計画された。
- ・ 対象地域のGAPで2回以上SMASEに係る活動が実施された。
- ・ ASEI-PDSIに係るGAP活動に70%以上の教員が参加した。

表－4 GAPにおけるSMASE（ASEI-PDSI）関連の活動の回数

*Times of Activities related to ASEI/PDSI in GAP sessions*

| Target area | 2008-2009   | 2009-2010   |
|-------------|-------------|-------------|
| Kadiogo     | 2.6         | more than 3 |
| Sanmatenga  | 2.1         | 3.5         |
| Oubritenga  | 3           | more than 2 |
| Tuy         | from 2 to 4 | 2.4         |

Source : Project Office

表－5 教員のGAPへの出席率

*Attending rates to GAP activities*

| Target area | 2008          | 2009          |
|-------------|---------------|---------------|
| Kadiogo     | 80.50%        | 80.60%        |
| Sanmatenga  | 78.90%        | 96%           |
| Oubritenga  | more than 95% | no data       |
| Tuy         | more than 90% | more than 90% |

Source : Project Office

#### 4-4 プロジェクト目標達成状況（見込み）

プロジェクト目標：現職教員研修を通じて、理数科における教員の教授法が改善される。  
 （指標）プロジェクトが開発したモニタリング&評価ツールにおいてASEI-PDSIアプローチの実践度が平均で3.5ポイントを得る。

指標である評価ツールを用いた授業観察の結果値（平均）が、2010年のエンドライン調査では3.91と、目標値の3.50を上回っている（2008年のベースライン調査時は2.59）。また、聞き取り調査の結果、教員に以下のような変化が表れていることが確認された。

- ・ 指導案及び教材の準備を通じて創造力が強化された。
- ・ 授業案の中に当該授業の意義（「Justification」）を書くことで、論理的思考力が強化された。
- ・ ファシリテーターとして児童中心型の授業を実施する能力が強化された。
- ・ 時間管理を行いながら効率的に授業を運営する能力が強化された。
- ・ 生徒の思考方法や抱える問題に対してより注意を払うようになった。

#### 4-5 上位目標達成状況（見込み）

上位目標：現職教員研修を通じて、理数科教育の質が向上する。  
 （指標）卒業試験の合格率、理数科試験の結果

小学校の卒業試験（CEP）においては、合格率の変化（2008年と2010年を比較）に関してプロジェクト対象地域の結果が国家平均と比較して顕著な改善は確認されず、またCEPの算数（Calculation及びWord Problem）・理科（Science）の試験結果（プロジェクトがサンプル的に集計を実施）についても、2008年と2010年を比較して必ずしも改善がみられたわけではなかった。

一方で、教員及び校長に対する聞き取り調査の結果から、プロジェクトの実施により、「生徒が自分で考える力がついた」「創造力を身につけた」「理数科に対する興味が向上した」等の変化が表れていることが確認された。

表-6 小学校の卒業試験（CEP）の合格率

#### *Success Rate of CEP*

| Year             | 2008  | 2010  | Increase |
|------------------|-------|-------|----------|
| Target Regions   |       |       |          |
| Kadiogo          | 62.9% | 78.5% | 15.6%    |
| Sanmatenga       | 65.1% | 70.0% | 4.9%     |
| Tuy              | 55.8% | 62.1% | 6.3%     |
| Oubritenga       | 59.5% | 71.1% | 11.6%    |
| National Average | 58.5% | 67.0% | 8.5%     |

Sources :

For 2008 : Recuil d'indicateurs actualisés de l'éducation de base de 1997 à 2008

Résultat statistiques du CEP sans les candidats libres (MEBA)

For 2010 : Statistiqu de l'education de base 2009/2010

表－7 各県における理数科試験の結果

*Average Scores on Mathematics and Science (Scores out of 20)*

**Kadiogo**

CEB of Ouaga 1 (2,053 samples) (2,023 samples)

| Subject       | 2008  | 2010  | Increase |
|---------------|-------|-------|----------|
| Calculation   | 13.64 | 13.18 | -0.46    |
| Word Problems | 7.17  | 9.79  | 2.62     |
| Science       | 13.46 | 11.83 | -1.63    |

CEB of Ouaga 6 (2,310 samples) (2,834 samples)

| Subject       | 2008  | 2010  | Increase |
|---------------|-------|-------|----------|
| Calculation   | 14.60 | 13.04 | -1.56    |
| Word Problems | 8.67  | 10.71 | 2.04     |
| Science       | 13.42 | 12.59 | -0.83    |

**Sanmatennga**

Average Scores of CEB of Kaya 1 and CEB of Kaya 2

(1,998 samples) (2,590 samples)

| Subject       | 2008  | 2010  | Increase |
|---------------|-------|-------|----------|
| Calculation   | 12.75 | 11.92 | -0.83    |
| Word Problems | 7.18  | 8.74  | 1.56     |
| Science       | 11.98 | 12.09 | 0.11     |

**Tuy**

Average Scores of CEB of Houde 1 and CEB of Houde 2

(453 samples) (1,542 samples)

| Subject       | 2008  | 2010  | Increase |
|---------------|-------|-------|----------|
| Calculation   | 13.33 | 10.55 | -2.78    |
| Word Problems | 7.96  | 6.59  | -1.37    |
| Science       | 13.43 | 11.19 | -2.24    |

**Oubritenga**

Average Scores of CEB of Zimioine 1 and CEB of Zimioine 2

(762 samples)

| Subject       | 2008  | 2010                  | Increase |
|---------------|-------|-----------------------|----------|
| Calculation   | 13.11 | Data under collection |          |
| Word Problems | 7.90  |                       |          |
| Science       | 11.82 |                       |          |

## 第5章 評価結果

### 5-1 評価結果

#### 5-1-1 評価5項目

DAC5項目評価の評価設問に沿って分析結果及び評価結果を述べる。

##### (1) 妥当性：高い

###### 1) 国家政策との整合性

- ・ 「基礎教育10カ年計画（PDDEB）フェーズⅡ（2008-2010）」では教育の質の向上が3つの柱の1つとして位置づけられており、また教育の質を改善するために現職教員研修の重要性が謳われている。
- ・ 基礎教育及び教員研修に対する支援は日本国政府の方針及びJICAの対ブルキナファソ支援方針に沿ったものである。特に、教員研修に関しては第4回アフリカ開発会議（Tokyo International Conference for African Development：TICADⅣ）の公約（アフリカの教員10万人に対して理数科研修を拡大する）達成に貢献するものである。

###### 2) 現地ニーズとの整合性/必要性

- ・ 仏語圏教育省会議教育制度分析プログラム（PASEC）の2009年9月の調査によると、2007年の算数の結果は1996年よりも低くなっており（【2年生】1996年：53.2点→2007年：34点、【5年生】1996年：45.8点→2007年：36.8点）、算数科目の強化の必要性は高い。
- ・ ブルキナファソの教員は、児童中心型アプローチに関して一般的な理解はあるものの、具体的な実践方法を知らない者が多かった。そのようななか、プロジェクトによるASEI-PDSIアプローチの普及を通じて、ブルキナファソの教員は児童中心型アプローチの具体的実践方法を学ぶことができた。

###### 3) 手段としての妥当性

- ・ 教員・校長に対する監督・助言を日常の業務とする視学官を、中央研修講師及び地方研修講師としてプロジェクトに巻き込んだことで、教育現場の現状を把握し、現場のニーズを研修内容にフィードバックすることが可能となった。
- ・ 既存の現職教員研修組織であるGAPをASEI-PDSIアプローチの普及のために活用したことは、効率性・自立発展性を高めるうえでも妥当なアプローチであった。

##### (2) 有効性：やや高い

- ・ プロジェクト目標の達成状況については、授業観察ツールによる評価がPDMで設定した目標値を達成しており、また関係者へのインタビューから教員の教授法の変化が確認されていることから、プロジェクト目標は達成されつつあるといえる。
- ・ モニタリング・評価を通じて得られた教育現場のニーズに基づいて研修内容を開発したことにより、プロジェクトが実施した研修は教員にとって実践的なものとなった。
- ・ 中央・地方研修講師に加えて、GAP及び学校に対する監督・助言を日常の業務とする

視学官/教育アドバイザーにもASEI-PDSIアプローチに係る研修を行ったことで、GAP活動の質の担保や学校レベルのフォローアップにつながった。

- ・ 他方で、GAPにおいてASEI-PDSIアプローチに関する活動に充てられる時間は限られていることから<sup>2</sup>、教師のASEI-PDSIアプローチに対する理解を深め、その実践を促進するためには、GAP活動を補完する学校レベルのモニタリング・サポート体制の構築が必要である。

### (3) 効率性：高い

- ・ すべての成果が計画どおりに達成された。
- ・ プロジェクトはASEI-PDSIを一般教員に普及させるための場として既存の現職教員研修制度であるGAPを活用しており、またGAP活動に対する支援や学校レベルのフォローアップについても視学官/教育アドバイザーが通常業務の一環として行うという仕組みになっている。また、研修会場として既存の新規教員養成校や学校を利用した。このような仕組み/取り組みにより、プロジェクトは追加的な投入を最小限に抑えられている。
- ・ ケニアSMASEの経験や技術支援を参考にしながら効率的に研修モジュールやモニタリングツールの開発が行われた。

### (4) インパクト：やや高い

#### 1) 上位目標の達成見込み

- ・ 小学校卒業試験の合格率や理数科目の点数という面では大きな改善はみられないものの、関係者へのインタビューを通して生徒の理数科授業における変化（積極性の高まり、思考力・創造力・発表力の強化など）が確認されている。

#### 2) 波及効果

- ・ 理数科コンクールを通じて集められたASEI-PDSIアプローチの優良事例が冊子にまとめられ、教育関係者に配布された。
- ・ インタビューを通して、多くの教員がASEI-PDSIアプローチは理数科以外の教科（例えば、地理・歴史等）にも適用が可能であると答えており、同アプローチの他科目への波及が期待される。

### (5) 自立発展性：やや高い

#### 1) 政策面

- ・ 「基礎教育開発10カ年計画（PDDEB）フェーズⅡ（2008-2010）」においては、基礎教育機会の拡大、基礎教育の質の向上、学校運営が優先課題として明記されている。教育の質の向上においては、教員の能力向上の重要性が強調されている。また、MEBAはプロジェクトのフェーズⅡにおいて全国展開する方針を固めており、プロジェク

---

<sup>2</sup> 終了時評価調査を通して年間の活動回数6回（このほか、計画策定及び年間振り返りのための活動が2回ある）のうち、2~3回がASEI-PDSIに係る活動に充てられていることが分かった。1回当たり4時間程度であることから、GAPにおけるASEI-PDSIに係る活動は年間8~12時間程度であると見込まれる。

トの活動に対する政策レベルの継続的なコミット面は確保されている。

## 2) 組織・制度面

- ・ GAPはブルキナファソに以前から存在した現職教員研修制度であり、その目的などについて法令で規定されていることから、GAPそのものはプロジェクト終了後も残り続ける。また、プロジェクトにおいて中核的な役割を果たした視学官/教育アドバイザーは、本来業務としてGAPに対する技術支援や学校へのモニタリングを行っていることから、プロジェクト終了後も同様の役割を果たすことが期待できる。

## 3) 財政面

- ・ GAP活動のための予算はコモンバスケットファンド（CAST）を資金源にMEBAの采配により捻出されており、MEBAは引き続きGAP活動に予算を配分していく姿勢を示している。
- ・ 視学官/教育アドバイザーによるGAPや学校に対するモニタリングに係る経費については、MEBAの経常経費に計上されていることから、引き続き確保される見込みである。

## 4) 技術面

- ・ プロジェクトではカスケード型研修を通してGAPにASEI-PDSIアプローチに係る研修内容を提供している。他方、現時点でMEBAはASEI-PDSIアプローチを全国展開したあと、プロジェクトのカスケード型研修をそのままの形で維持することは想定していない。したがって、ASEI-PDSIアプローチに係る一通りの研修を全国展開したのち、より発展的な研修を行っていくためには、GAPが自ら研修内容をつくり出していく、あるいは他の現職教員研修制度を活用してGAPにインプットを行っていく必要がある。MEBAはASEI-PDSIアプローチを他の現職教員研修にも組み入れていくことを検討しているが、現時点で具体的な方針については明確ではない。

## 5-1-2 効果発現に貢献した要因・問題点及び問題を引き起こした要因

### (1) 効果発現に貢献した要因

- ① プロジェクトチームは実施過程において現場の教員のニーズ/フィードバックを把握し、それに柔軟に対応しようと努め、以下のような活動を追加した。
  - ・ 創意工夫による教材開発に関するワークショップ（2009年3月）
  - ・ 初等教員養成校（ENEP）教官に対する研修（2010年3月）
  - ・ 理数科における優良指導案コンテスト（2010年3月）
- ② 学校現場をよく知る視学官/教育アドバイザーを中央研修講師チームに組み入れたことで、教員のニーズを踏まえた研修テーマの設定がなされた。

### (2) 問題点及び問題を引き起こした要因

本プロジェクトの実施を阻害する大きな問題は発生しなかった。

## 5-2 結論

プロジェクトは、日本側及びブルキナファソ側双方の努力により、計画どおり順調に実施されており、プロジェクト目標である教員の教授法の改善についても成果が確認されている。このように本プロジェクトが成果を収めることに成功した要因として以下の3点が挙げられる。

まず、ASEI-PDSIアプローチが児童中心型教授法の具体的実践方法を習得したいと願っていた教員のニーズに応えたことは大きい。また、同アプローチが既存のものを最大限に利用することを奨励している点もブルキナファソの現状に合致しているように思われる。

次に、既存のシステムや施設・資材を最大限に活用することでプロジェクトの有効性及び効率性が高められたことが挙げられる。既存の現職教員研修制度であるGAPは教員にASEI-PDSIアプローチを伝える場として有効に機能し、また知識・経験ともに豊富な視学官/教育アドバイザーは研修内容の検討、地方研修の実施、GAP活動のモニタリング及び技術支援、学校レベルのモニタリング等において非常に重要な役割を果たした。

さらに、プロジェクトの関係者が常に現場のニーズを把握し、またそのニーズに柔軟に対応しようとしたことも大きな貢献要因である。

今後、ブルキナファソにおいてASEI-PDSIアプローチが定着していくためには、学校レベルの監督・指導を強化するとともに、GAP活動を補完するために他の現職教員研修（例えば、年に1回開催される教授法会議）や新規教員養成課程も同アプローチを広めていくチャンネルとして活用していくことが望ましい。

## 第6章 提言と教訓

### 6-1 提言

#### (1) プロジェクト終了時までに取り組まれるべき活動

##### 1) 適切な上位目標の設定

上位目標として「理数科教育の質の改善」が掲げられているが、その指標と指標入手手段が明確ではなく、3～5年後に具体的に何がどれだけ改善していることを期待するのかが明確ではない。

①ブルキナファソの初等教育において育成したいと考える生徒の能力（学力）、②卒業試験（CEP）で測ろうとしている学力、そして、③ASEIアプローチで育成される学力それぞれの関係を明確にしたうえで、上位目標として現行の卒業試験の成績改善をめざすのか、生徒の理数科への関心の向上をめざすのかなど、本プロジェクトを通して近い将来に達成したいことを明確にし、それを測定するために適切な指標を設定する必要がある。

#### (2) 短期的に取り組まれるべき活動

##### 1) 現存の研修機会との関係強化

GAPでSMASE関連の活動に充てられる時間は限られている。教員がASEI-PDSIアプローチを学ぶ機会を増やし、また、継続的にASEI-PDSIアプローチに関する知識やスキルをアップデートするために、教授法会議やリフレッシュ研修等の既存の研修機会を最大限に利用することを推奨する。

#### <参考>

**教授法会議（Conférence Pédagogique）**：年1回3日間程度、基礎教育学区（CEB）単位で全教員に対して行われる現職教員研修。基礎・教育識字省（MEBA）においてテーマを決定し、本テーマについて全教員の参加の下にワークショップ、議論が行われる。

**リフレッシュ研修（Stage de recyclage）**：年1回3日間程度、基礎教育学区（CEB）単位で全教員に対して学年ごとに行われる現職教員研修。ただし、CEBのイニシアティブで行われるため、開催されないことも多い。

##### 2) 全校長のASEI/PDSI研修への参加の必要性

GAPレベルでSMASE関連の活動に充てられる時間には限りがあるため、各学校で校長が教員に対してASEI-PDSIアプローチの実践を奨励することが必要である。特に、ブルキナファソでは、学校運営管理において校長が大きな影響力を有しているため、校長がASEI-PDSIアプローチに関してよく理解していることは極めて重要である。なお、聞き取り調査によると、地方研修に参加した校長とそうでない校長の間ではASEI-PDSIアプローチに関する理解度に差があったことが判明している。したがって、全校長に対してASEI/PDSIアプローチについて学ぶ機会を提供することを提言する。

#### (3) 中長期的に取り組まれるべき活動

##### 1) 教員養成課程（PRESET）及び高等師範学校（ENS）におけるASEI-PDSIの導入

ASEI-PDSIアプローチはすべての教員にとって必要なスキルであると考えられるため、教

員養成学校（ENEP）及び高等師範学校（ENS）への導入も検討されてよいのではないかと考える。毎年教員の1割が新たにENEPで養成されることを考えると、ENEPの教員養成プログラムにASEI-PDSIアプローチを導入することは効果的かつ効率的である。そのために、まずENEPの教官がASEI-PDSIアプローチに関する研修を受け理解を深める必要がある。また、視学官・教育アドバイザーは、学校レベルで教員の授業のやり方に対して強い影響力をもっており、彼らもASEI-PDSIアプローチを熟知していることが重要である。このため、中長期的にはENSのカリキュラムの中にもASEI-PDSIアプローチを組み入れることを提言する。

## 6-2 教訓

### (1) 多層的なモニタリングとPDSIの機能化

本プロジェクトでは、中央の関係者が現場を見ることにより得られた情報や、各地方レベルで視学官や教育アドバイザーによる学校訪問や授業見学から得られた情報を基に各レベルで議論が行われ、さらにそれらの結果を基に広く関係者の間で改善策が検討され、翌年の研修モジュール開発に活用された。

このような多層的なモニタリングと、その結果のモジュールへの反映を可能とした背景には、現場レベルで学校を訪問することを業務とし、かつ資格的にも発言力のある視学官や教育アドバイザーすべてが本プロジェクトの研修を受けていたことが挙げられる。プロジェクトの設計段階で、地方研修講師以外の視学官や教育アドバイザーにも等しく研修受講の機会を与えることを本プロジェクトに組み入れたことは、他のプロジェクトの形成においても有用な知見となろう。

### (2) 中央研修講師として現場に近い視学官を巻き込んだことの効用

他国の事例では、中央研修講師として現場に近い指導主事などが選ばれるケースは少ないが、本プロジェクトでは、学区レベルの視学官事務局長が中央研修講師として選ばれることにより、研修モジュールの作成に常に現場の視点が活かされる結果となった。このような意味で、中央研修講師にあらかじめ現場に近い立場の者を入れておくことは、今後他の類似案件においても一考すべき事項といえる。

### (3) 仏語圏アフリカ向けの本邦研修の必要性

英語圏アフリカに比べ、本邦研修の種類が少ない仏語圏アフリカでは、結果として研修内容とニーズとのミスマッチが生じ、研修成果を十分に活用することが難しいケースがあったことが認められた。

今後も、仏語圏アフリカにおいて高いニーズがあると思われる教授法改善に関して、研修プログラム（教材開発、授業づくり、授業観察・評価等）を増設していくことが望ましい。

## 付 属 資 料

1. 協議議事録（英）
2. 協議議事録（仏）
3. 評価グリット（英）

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

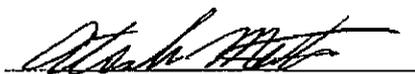
The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Atsushi MATACHI, visited Burkina Faso from 28<sup>th</sup> September to 15<sup>th</sup> October 2010 for the purpose of the final evaluation of “Project of Teacher Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in Burkina Faso, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of Burkina Faso, jointly evaluated and exchanged views on the achievements of the Project.

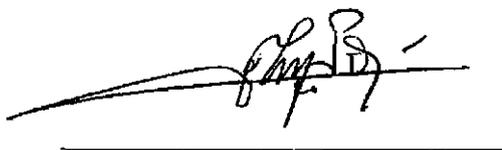
As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

This document has been prepared in French and English language, each text being equally authentic. In case of any divergence in the original translation, the original text in either or both languages may be modified as appropriate upon further consultation and agreement between the two parties.

Ouagadougou, 15 October 2010



Mr. Atsushi MATACHI  
Leader  
Japanese Final Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Mr. Noraogo Innocent ZABA  
Secretary General  
Ministry of Basic Education and Literacy  
Burkina Faso

**ATTACHED DOCUMENT**

**TABLE OF CONTENTS**

1. Introduction
  - 1-1. Objective of the Final Evaluation Study
  - 1-2. Members of the Evaluation Study Team
  - 1-3. Period of the Evaluation Study
2. Methodology of Evaluation
3. Project Performance and Implementation Process
  - 3-1. Project Performance
    - 3-1-1. Inputs
    - 3-1-2. Outputs
    - 3-1-3. Project Purpose
    - 3-1-4. Overall Goal
  - 3-2. Implementation Process
4. Evaluation Results
5. Conclusion
6. Recommendations and Lessons learned
  - 6-1. Recommendation
    - 6-1-1. Action to be taken by the end of the project period
    - 6-1-2. Action to be taken in the short-term
    - 6-1-3. Action to be taken in the mid/long-term
  - 6-2. Lessons learned

**ANNEXES**

- ANNEX 1: Schedule of Evaluation Study
- ANNEX 2: Inputs to the Project
- ANNEX 3: Project Design Matrix (PDM)
- ANNEX 4: Plan and Progress of Operation

Attached document

### Attendant List

|    | <b>Name</b>                       | <b>Organization</b>         |
|----|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1  | Mr. ZABA Noraogo Innocent         | Secretary General, MEBA     |
| 2  | Ms. TAPSOBA Judith                | DGEB, MEBA                  |
| 3  | Ms. SANOU Bernadette DAO          | DGRIEF, MEBA                |
| 4  | Mr. BAMOUNI Paul Marie            | DAF, MEBA                   |
| 5  | Ms. SOMDA N. Rosine               | DAF, MEBA                   |
| 6  | Mr. OUEDRAOGO Armand<br>Naoualaka | DRH, MEBA                   |
| 7  | Mr. LALLOGO Edouard               | DEP, MEBA                   |
| 8  | Mr. PAFADNAM Halidou              | DRH, MEBA                   |
| 9  | Mr. ZONGO Sulemane                | National Coordinator, SMASE |
| 10 | Mr. Shuhei Saikawa                | Expert, SMASE               |
| 11 | Ms. Kaori Tanaka                  | JICA Burkina Faso           |
| 12 | Ms. Bissiri Haoua BARRY           | JICA Burkina Faso           |
| 13 | Mr. Atsushi Matachi               | JICA Final Evaluation Team  |
| 14 | Mr. Masato Tokuda                 | JICA Final Evaluation Team  |
| 15 | Mr. Nobuyuki Suzuki               | JICA Final Evaluation Team  |

AM.

A.

## 1. Introduction

### 1-1. Objective of the Final Evaluation Study

The "Project of Teacher Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level" (SMASE-Burkina Faso) (hereinafter referred to as "the Project") is implemented from January 2008 to January 2011. JICA dispatched the Final Evaluation Team to Burkina Faso to review the design and progress of the project activities and assess the achievements of project outputs at the time when two years and ten months have passed since its commencement.

The objectives of the evaluation are:

- (1) To review and evaluate the inputs, activities and achievements of the Project, and to summarize the achievement of the Project;
- (2) To execute a comprehensive evaluation on the achievement of the Project from the viewpoint of the five evaluation criteria of DAC; and
- (3) To make recommendations on the measures to be taken toward the completion of the Project.

### 1-2. Members of the Evaluation Study Team

The final evaluation was jointly conducted by both Burkina Faso and Japanese parties. The members of the parties are shown below.

#### Burkina Faso team:

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| ZONGO Sulemane (Mr.)          | National Coordinator |
| DAMIBA Bernadette (Ms.)       | National Trainer     |
| SAWADOGO Celestin (Mr.)       | National Trainer     |
| KINDA/TAPSOBA Constance (Ms.) | National Trainer     |
| OUEDRAOGO P. Pascal (Mr.)     | National Trainer     |

#### Japanese team:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Atsushi MATACHI (Mr.) | Team Leader,<br>Senior Advisor (Education), JICA   |
| Masato TOKUDA (Mr.)   | Team Member (Cooperation Planning),<br>Program officer, Basic Education Division II,<br>Human Development Department, JICA |
| Nobuyuki SUZUKI (Mr.) | Team Member (Evaluation Analysis),<br>Consultant, INGEROSEC Corporation.   |

### 1-3. Period of the Evaluation Study

September 29<sup>th</sup> – October 15<sup>th</sup>, 2010

\* please see ANNEX 1 (schedule).

AM

2.

## 2. Methodology of Evaluation

The evaluation was conducted mainly based on the data collected through monitoring and evaluation activities of the Project. The qualitative data were also collected through several interviews and the lesson observations.

Based on the Project Design Matrix (PDM) revised on May 2010, the evaluation is designed in the following way:

- 1) Verification of project performance and implementation process  
To verify the project performance, such as, Input, Outputs, Project Purpose, Overall Goal according to the indicators set in PDM, and also implementation process.
- 2) Evaluation by "Five evaluation criteria" of DAC.

Definitions of the criteria are as follows:

|                |   |
|----------------|---|
| Relevance      | Relevance of the project plan was 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, and by logical consistency of the project plan. |
| Effectiveness  | Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project had achieved its purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.   |
| Efficiency     | Efficiency of the project implementation was analyzed by focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity of inputs.  |
| Impact         | Impact of the Project was assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.   |
| Sustainability | Sustainability of the Project was assessed in terms of political, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or expanded after the Project period.  |

### 3. Project Performance and Implementation Process

Project Performance and Implementation Process are summarized below. For details, refer to ANNEX 2.

#### 3-1. Project Performance

##### 3-1-1. Inputs

The inputs to the Project have been made by both Burkina and Japanese side as planned. For details, refer to ANNEX 2.

##### 3-1-2. Outputs

Almost all the Outputs of the Project have been produced.

|  |   |
|--|---|
| Output 1:<br>The Project structure is established. | Indicators:<br>1 a- The structure of the Project (steering committees in the national and local levels, teams of national and local trainers) are in place. |
|--|---|

The project structure is established as stated in R/D, except the following points.

- ✓ Not all the target provinces organized local steering committee, which, however, regional and provincial councils have played this role which didn't bring any problem in implementing the local trainings..
- ✓ The number of NTs has changed from 23 to 20, due to promotions and a case of passing away. However, it didn't affect the project implementation.

|   |   |
|---|---|
| Output 2:<br>Training contents are developed. | Indicators:<br>2 a- The results of baseline study on the needs of teachers are available.<br>2 b- The training modules have been developed. |
|---|---|

Based on the results of the baseline survey, following training modules were developed in the first year.

- ✓ Module I : Theoretical explanation of ASEI/PDSI method and its practical ways for application
- ✓ Module II : Examples of conception of model lessons, based on orientation for science education
- ✓ Module III : Examples of conception of model lessons, based on orientation for mathematics education

Also, the training contents of the second year were developed on the theme of the practice of ASEI-PDSI approach in school, based on the workshop conducted by a short-term expert. For the training of the third year, the contents were developed on the theme of how to make a lesson plan and how to induce children's reflection, partly based on the training in Kushiro / Japan.

|   |   |
|---|---|
| Output 3:<br>The capacity of National Trainers, Local Trainers, Pedagogy Advisors and Representatives of GAP is strengthened. | Indicators:<br>3 a- 23 National Trainers have been trained.<br>3 b- 143 Pedagogy Advisors have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the National Training.<br>3 c- 472 Representatives of GAP have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the Local training. |
|---|---|

The numbers of National Trainers and Pedagogical Advisors who have been trained differ from

those set by the indicators in the following reasons:

- ✓ [National Trainers] As is explained in Output 1.
- ✓ [Pedagogical Advisors] The Project decided not to take into account the Inspectors who work at the level of DREBA and DPEBA. Focus was put on the Inspectors on the field.

In terms of the capacity, the result of the pre-post test shows that the capacity of those who have been trained is strengthened.

|  |   |
|--|---|
| <p>Output 4:<br/>The concept and the content of SMASE and ASEI-PDSI are well introduced and become an integrated part of GAP activities.</p> | <p>Indicators:<br/>4 a- 236 GAPs in the targeted areas develop training plans that integrate ASEI-PDSI method of SMASSE.<br/>4 b- GAPs organize 2 times SMASE specific activities in the target area.<br/>4 c- 70 percent of teachers have participated in the ASEI-PDSI sessions in GAP.</p> |
|--|---|

As shown below, all the benchmark figures of the Indicators for Output 4 have been achieved.

- All the 236 GAPs have developed training plans that integrate ASEI-PDSI
- In all the target areas, the averages on how many times SMASE specific activities was conducted in GAP were more than two times (the higher score is 3.5 times in Sanmatenge, 2009)
- In all the target areas, more than 70 percent of teachers have participated in the ASEI-PDSI sessions in GAP (the highest percentage is 96 % in Sanmatenge, 2009)

### 3-1-3. Project Purpose

|   |   |
|---|---|
| <p>The pedagogical practices of teachers are improved in the area of mathematics and science education by way of INSET.</p> | <p>Indicator:<br/>Pedagogical practice of teachers on mathematics and science obtain on average 3.5 points in the M&amp;E tools of the Project.</p> |
|---|---|

The result of the end-line survey shows that the average points of ASEI-PDSI checklist marked 3.91 points, surpassing the benchmark figure of 3.5 points, which is about 2.59 points increase from the baseline. Also, interviews with stakeholders have confirmed that they have observed some positive changes of teachers including:

- The creativity developed through preparation of lessons and teaching materials;
- The capacity of logical thinking developed through writing justification of the lessons;
- The ability to conduct student-centered lessons, playing a role of facilitator;
- The capability of conducting their lessons more effectively with appropriate time management; and
- Being more conscious about pupils way of thinking and their problems through two-way communications with them.

### 3-1-4. Overall Goal

|  |   |
|--|---|
| <p>The quality of mathematics and science education is improved by way of INSET.</p> | <p>Indicator:<br/>School results of students on mathematics and science are improved.</p> |
|--|---|

In terms of the success rate of CEP and average scores on mathematics and science, there seems not to be notable improvements in school results of students on mathematics and science.

However, in the interviews, teachers and school directors confirmed that the application of ASEI - PDSI approach had caused positive changes for students. For example,

- ✓ Students have learned to think by themselves and developed their creativity;
- ✓ Through group works, students have learned how to think together, sharing knowledge and

AM.

SA.

- teaching each other; and
- ✓ Students have been used to express their own ideas in front of the teacher and the others students

Also, the Team found through lesson observation that students were actively participating in the lesson.

### 3-2. Implementation Process

- ✓ The Project has successfully implemented the planned activities. Moreover, in the course of the implementation, the project made efforts to grasp the needs of teacher on the ground and to flexibly respond to them, carrying out additional activities as follows:
  - Conducting Follow-up workshop on how to develop teaching materials with creativity (March 2009);
  - Conducting training to teachers at ENEP (February 2010) ; and
  - Holding the Contest on Mathematics and Science and publish a book which introduces the good examples of lesson practices presented in the contest (March 2010)
- ✓ MEBA has led the Project with a strong ownership.
- ✓ Based on the experience acquired during the training in Kenya, the Burkina Faso staff have succeeded too adapt the context by use of existing local resources, which led effective and efficient implementation of the Project.
- ✓ The project conducted Monitoring and Evaluation (M&E) activities. Information collected in M&E enabled the Project to know the actual needs on the ground and adjust the activities according to it. This has led to the good satisfaction of the target groups.
- ✓ GAP, which has been regarded as a key element in the Project at the planning stage, has been functioning as expected, which contributed to the success of the Project.

#### 4. Evaluation Results

Results of the evaluation by the five criteria are summarized below.

|  |
|--|
| <b>Relevance : High</b>  |
| <p>[Necessity]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ According to the PASEC study Burkina Faso(Sep.,2009), it is reported that the completion rate of mathematics remains low compared with that of 10 years ago and that the score of mathematics is lower than that of French language.</li><li>✓ Teachers in Burkina Faso are theoretically familiar with student-centered approach such as "Active Methods", but many of them don't know how to practice it. ASEI-PDSI approach has met the teacher's needs by showing them how to practice student-centered approach.</li></ul> <p>[Priorities]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ PDDEB Phase II ( 2008 -2010 ) refers to quality improvement of education as one of its three top priorities (Page 17) and also attaches importance on continuous training of teachers ( Page 27 )</li><li>✓ Cooperation in the field of basic education and teachers' training is in line with the policy of Japanese Government and JICA country program for Burkina Faso.</li></ul> <p>[Appropriateness of target group]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ To involve Pedagogical Advisors in the Project as National and Local Trainers was effective, in terms of grasping what is happening on the ground and feeding it back to the project management.</li></ul> <p>[Appropriateness of approach]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ The strategy on utilizing GAP, one of the existing teacher's training systems, has made the implementation of the Project efficient.</li></ul> |
| <b>Effectiveness : Medium High</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ According to the indicator set in PDM, the Project purpose has been achieved. Also, it is confirmed through interviews with stakeholders that there are positive changes in teachers' pedagogical skills.</li><li>✓ All Outputs of the project have contributed to the achievement of the Project Purpose. The training contents were very practical for teachers, as the Project developed and modified the contents based on the needs / feedbacks gained from its monitoring and evaluation.</li><li>✓ Including Pedagogical Advisors working at CEB in National Trainers helped National Trainers Team to recognize the needs of teachers on the ground and contribute to developing training contents that meet the needs of teachers.</li><li>✓ However, considering the fact that the time allocated to SMASE activities in GAP is limited, school-based supervision and support is necessary in order to for teachers to better understand and smoothly practice ASEI-PDSI approach.</li></ul>   |
| <b>Efficiency : High</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Most of the Outputs have been achieved as planned by fully utilizing the inputs.</li><li>✓ Project was implemented with minimum additional inputs by making full use of existing systems and resources; for example, GAP as a means to extend the ASEI-PDSI approach to teachers, existing institutions as training centers, and Pedagogical Advisors as key actors for technical backstops and monitoring.</li><li>✓ The project utilized well the experience and support from SMAS(S)E- Kenya in developing training modules and monitoring tools.</li><li>✓</li></ul>   |

|  |
|--|
| <b>Impact : Medium High</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In terms of the overall goal, namely, success rate of CEP and average scores on mathematics and science, there seems not to be notable improvements in school results of students on mathematics and science.</li> <li>✓ However, the survey conducted in October 2009 by the Project has revealed that the application of the ASEI - PDSI approach have caused positive changes for students.</li> <li>✓ Many stakeholders said in interviews that the ASEI/PDSI approach is applicable to other subjects than mathematics and science.</li> <li>✓ Some reference books were made with good examples of teaching materials invented by teachers.</li> </ul>  |
| <b>Sustainability : Medium High</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ As PDDEB phase 2 regards that the improvement of quality of Education is regarded as one of the three priorities and emphasizes the importance on continuous training of the teachers, it is expected that MEBA will continue to tackle the issue of improving teachers' quality.</li> <li>✓ The training is conducted by using an existing system of GAP, and the monitoring and follow-ups are conducted by Pedagogical Advisors, who are originally responsible for those tasks and have a lot of pedagogical experiences / knowledge.</li> <li>✓ The budget for GAP activities is included in the action plan of MEBA. In order to make these GAP activities last, MEBA should continue to support them financially and technically.</li> <li>✓ In order to keep GAP active and interesting for teachers, GAP should continue to motivate teachers through practice of ASEI-PDSI approach ( educational tool, training etc )</li> </ul> <p>N.B This evaluation is based on the particularity of Burkina Faso, where training mechanism already exists. In the framework of SMASE, these systems are used to apply ASEI-PDSI approach.</p> |

## 5. Conclusion

Thanks to the efforts of both Burkina Faso and Japanese sides, the Project has been implemented successfully, by meeting the needs of teachers.

First, the ASEI-PDSI approach has been proved to be appropriate in improving teachers' pedagogical skills in Burkina Faso because teachers wanted to know how to practice student-centered approach. Also, the ASEI-PDSI approach has encouraged teachers to make the best of what they currently have.

Moreover, the strategy of using existing resources and systems has made the Project effective and efficient. GAP has worked as a venue to extend the ASEI-PDSI approach to teachers, and Pedagogical Advisors have played an important role in many aspects of the Project implementation, such as developing training contents, conducting local training, supporting and supervising GAP activities, and monitoring the classroom situations at school level.

Lastly, all the stakeholders have continuously made efforts to grasp the situation on the ground and to respond to it flexibly. This is supported by the monitoring and evaluation system of the Project.

In order to make ASEI-PDSI approach well-established in Burkina Faso, school-based supervision needs to be strengthened and other channels, like Pedagogical Conference or Pre-service training should be also used to extend the approach, considering the limited time of GAP activities.

## **6. Recommendations and Lessons Learned**

### **6-1 Recommendations**

Based on the results of the analysis, the Team has made the recommendations below.

#### **6-1-1 Action to be taken by the end of the project period**

##### **(1) Setting up the appropriate overall goal**

Although the overall goal of the project is determined as “Quality of mathematics and science education is improved”, the indicator and the means of verification are not clearly defined. It is important for stakeholders to know what is expected to be achieved in the future by utilizing the results of the project. In this regard, the Team recommends the following:

- Discuss and agree on capabilities that pupils at primary level of Burkina Faso should have;
- Analyze the capabilities of pupils that are measured by CEP;
- Discuss the capabilities of pupils that are expected to be developed by ASEI-PDSI approach; and
- Discuss and determine what the most appropriate indicator is to measure the effectiveness of the Project in 3-5 years after the Project.

#### **6-1-2 Action to be taken in the short-term**

##### **(1) Strengthening the linkage with existing training opportunities**

Because the time allocated to SMASE activities at GAP level is limited, it may not be enough for teachers to deepen the understanding of the ASEI-PDSI approach. Other existing opportunities should be utilized to allow teachers to internalize the approach. Thus, the Team recommends MEBA making full use of existing opportunities for teachers to update professional skills such as a pedagogic conference and refresher training, in order to prevail the ASEI-PDSI approach.

##### **(2) Necessity for all the school principals to attend the ASEI-PDSI training**

Considering the limited time allocated to SMASE activities at GAP level, it is necessary for school principals to encourage teachers to apply the ASEI approach at school level. Because school principals have a substantial influence on pedagogical supervision at school level, it is crucial for school principals to have a good understanding of ASEI-PDSI approach.

Interviews conducted by the Team have also revealed that there are a difference in the understanding of the ASEI-PDSI approach between those principals who have attended the local training as GAP representatives and those who have not.

Hence, it is necessary to provide all the school principals with the opportunity to understand the ASEI-PDSI approach.

#### **6-1-3 Action to be taken in the mid/long-term**

##### **(1) Incorporating the ASEI-PDSI approach into PRESET and the program of Ecole Normale Supérieure (ENS)**

As the ASEI-PDSI approach is recognized as one of the necessary skills for teachers, the Team recommends introducing the approach in the program of ENEP and ENS. In particular, since about 10% of teachers are trained every year at ENEP, it is effective and efficient to introduce the ASEI-PDSI approach in the ENEP program. To that end, ENEP lecturers need to be trained on the ASEI-PDSI approach.

Moreover, it is also important that pedagogical advisors should know the ASEI-PDSI approach because they have a strong influence on teachers at school level. Hence, the Team also recommends

incorporating the ASEI-PDSI approach into the curriculum of ENS in the mid/long-term.

## **6-2 Lessons Learned**

### **(1) Effective use of multi-layered monitoring to actualize PDSI**

In this project, information collected at various levels was well utilized to improve the training modules every year. Pedagogical advisors at local level regularly observed classroom lessons. Personnel at national level also observed GAP activities and classroom lessons. Based on the information collected at school and GAP levels, discussions were made at GAP, DPEBA, DRBA and national levels about how to improve the training modules responding to the actual needs on the ground.

One of the key players in this information collection process is a pedagogical advisor who regularly observes GAP activities and classroom lessons. Thus, the Team has found that involving all pedagogical advisors in the project from the beginning contributed to strengthening the effectiveness of the project..

### **(2) Importance of selecting personnel who knows the needs on the ground as a national trainer**

This project selected Directors of CEB, who are close to school and teachers, as national trainers, which made it possible to develop modules responding to the actual needs on the ground. Including persons who know the school and teachers on the ground in national trainers may be effective in other projects because it brings the National Team the viewpoints of teachers on the ground.

END

ANNEX 1 SCHEDULE OF EVALUATION STUDY

| date  |     | Activities  |
|-------|-----|---|
| 9/28  | Tue | [Suzuki] Arriving at Ouagadougou  |
| 9/29  | Wed | * Visiting JICA Office<br>* Interview and meeting at Project Office<br>* Interview in Kadiogo (DREBA/DPEBA, NT, LT)                     |
| 9/30  | Thu | * Interview at DGCRIF<br>* Interview in Koubri / Kadiogo (Headmaster, GAP representatives, teachers)                                    |
| 10/1  | Fri | * Interview in Hounde/Tuy (DPEBA, Inspector, Headmaster, GAP representatives, teachers)   |
| 10/2  | Sat | * Attending the Ceremony of Olympics at Hounde  |
| 10/3  | Sun | * Data Processing, Report writing   |
| 10/4  | Mon | * Interview in Kaya/Sanmatenga (DREBA/DPEBA, Headmaster, GAP representatives, teachers)   |
| 10/5  | Tue | * Interview at ENEP-Loumbila<br>[M. Matachi & M. Tokuda] Arriving at Ouagadougou  |
| 10/6  | Wed | * Courtesy call to SG MEBA<br>* Courtesy call to Ministry of Economic and Finance<br>* Courtesy call to EoJ<br>* Meeting at JICA Office |
| 10/7  | Thu | * Interview in Oubritenga<br>(Local Trainers, DREBA/DEPEBA, IEPD/CPI, Representative of GAP, students)                                  |
| 10/8  | Fri | * Lesson observation at school<br>* Observation of local training at Oubritenga<br>* Report writing                                     |
| 10/9  | Sat | Report writing  |
| 10/10 | Sun | Report writing  |
| 10/11 | Mon | * Discussion on Final Evaluation Report of Phase I  |
| 10/12 | Tue | * Visit to Embassy of Netherland<br>* Visit to AFD<br>* Discussion on Phase II  |
| 10/13 | Wed | * Discussion on Phase II  |
| 10/14 | Thu | * Stakeholders Meeting  |
| 10/15 | Fri | * Signature on MM   |

94.

24.

## ANNEX 2 INPUTS TO THE PROJECT

### 2-1 List of Counterparts

#### (1) Project Coordinator

| No. |     | Name           | Title/Position       |
|-----|-----|----------------|----------------------|
| 1   | Mr. | ZONGO Sulemane | National Coordinator |

#### (2) National Trainer

| No. |     | Name                         | Title/Position                                |
|-----|-----|------------------------------|---|
| 1   | Ms. | SANOUI/ZERBO Salimata        | Chargée d'Etudes/DEP/MEBA                     |
| 2   | Ms. | OUEDRAOGO/OUEDRAOGO Binto    | Chef de service carte éducative/DEP/MEBA      |
| 3   | Ms. | ZAN/YELEMOU Nicole Angélique | Inspecteur, service des curricula/DRDP        |
| 4   | Ms. | DAMIBA Bernadette            | Inspecteur CEB Ouaga 3                        |
| 5   | Ms. | SAWADOGO Antoinette          | Conseiller CEB Boulmiougou                    |
| 6   | Mr. | SAWADOGO Celestin            | Conseiller CEB Saaba                          |
| 7   | Mr. | YAMEOGO Celestin             | Inspecteur en DEC                             |
| 8   | Ms. | KINDA/TAPSOBA Constance      | Inspecteur CEB Ouaga 11                       |
| 9   | Mr. | OUEDRAOGO P. Pascal          | Inspecteur en DGEB                            |
| 10  | Mr. | KABORE J. Apollinaire        | Inspecteur en SG/MEBA                         |
| 11  | Mr. | KIEMDE Joël                  | DGEB  |
| 12  | Mr. | OUEDRAOGO Djibril            | Inspecteur Ouaga 13                           |
| 13  | Mr. | ZONGO Joseph                 | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 14  | Mr. | NANA Abdou Aljis             | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 15  | Mr. | OUEDRAOGO Michel             | Inspecteur ENEP/Ouahigouya                    |
| 16  | Ms. | SOME Catherine               | Inspecteur DEB/Prive                          |
| 17  | Ms. | SANOUI Bernadette            | SG MEBA                                       |
| 18  | Mr. | KABORE Michel                | Inspecteur, service de suivi pédagogique/DDEB |
| 19  | Mr. | OUEDRAOGO Laurent            | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 20  | Mr. | ZONGO Sulemane               | National Coordinator                          |

2-2 Lists of Experts

1) Long-term Expert

| No. | Name               | Title/Position   | From     | To       |
|-----|--------------------|------------------|----------|----------|
| 1   | Mr. Shuhei SAIKAWA | INSET Management | Feb 2008 | Jan 2011 |

2) Short-term Experts

| No. | Name                       | Title/Position                    |                     | Mission  | From     | To       |
|-----|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|----------|----------|
| 1   | Ms. Serah Njeri Mburu      | National Trainer, CEMASTE A       | Physics Department, | To develop training module for 2008                  | Apr 2008 | May 2008 |
| 2   | Ms. Wemali Everlyn Nambiri | National Trainer, CEMASTE A       | Biology Department, |  |          |          |
| 3   | Ms. Serah Njeri Mburu      | National Trainer, CEMASTE A       | Physics Department, | To assist implementation of National Training        | Sep 2008 | Sep 2009 |
| 4   | Ms. Wemali Everlyn Nambiri | National Trainer, CEMASTE A       | Biology Department, |  |          |          |
| 5   | Mr. Norito MITSUNAGA       | Science and Mathematics Education |                     | To conduct follow-up training to GAP representatives | Mar 2009 | Mar 2009 |
| 6   | Mr. Norito MITSUNAGA       | Science and Mathematics Education |                     | To assist preparation of National Training 2009      | Jul 2009 | Aug 2009 |

2-3 List of Equipment provided

| No | Items   | Date of Purchase | Unit Price (FCFA) | Quantity | Sub Total (FCFA) | Place installed  | Condition |
|----|---|------------------|-------------------|----------|------------------|------------------|-----------|
| 1  | Bureau à 1 caisson 3 tiroirs avec retour clavier pour secrétaire dim : 140x80 et 100x55 cm            | 2008/3/5         | 170,000           | 1        | 170,000          | Bureau du projet | bon       |
| 2  | Fauteuil secrétaire modèle Unicef   | 2008/3/5         | 80,000            | 1        | 80,000           | Bureau du projet | bon       |
| 3  | Table de réunion pour 25 places composée :  | 2008/3/5         | 469,000           |          | 469,000          | Bureau du projet | bon       |
| 4  | tables rectangles 120x60  | 2008/3/5         |                   | 10       |                  | Bureau du projet | bon       |
| 5  | tables à 1 quart de cercle 60x30  | 2008/3/5         |                   | 4        |                  | Bureau du projet | bon       |
| 6  | Chaise visiteur rebourrée skai noire  | 2008/3/5         | 15,000            | 25       | 375,000          | Bureau du projet | bon       |
| 7  | Armoire métallique à 2 battans 4 tablettes dim : 96 x 198 x 42cm                                      | 2008/3/5         | 98,000            | 3        | 294,000          | Bureau du projet | bon       |
| 8  | Bureau secrétaire avec retour clavier dessus en mélamine beige dim : 180 80 75 cm                     | 2008/3/5         | 177,300           | 2        | 354,600          | Bureau du projet | bon       |
| 9  | Fauteuil visiteur avec accoudoirs en skai noir  | 2008/3/5         | 36,000            | 5        | 180,000          | Bureau du projet | bon       |
| 10 | Fauteuil pour directeur en simili cuir  | 2008/3/5         | 129,680           | 2        | 259,360          | Bureau du projet | bon       |
| 11 | Etagère métallique cotés et fond fermés en toile dim : 198 100 35                                     | 2008/3/5         | 63,936            | 1        | 63,936           | Bureau du projet | bon       |
| 12 | Classeur à dossier suspendus 3 tiroirs muni d'une armoire pour rangement de chronos dim : 101 88 63cm | 2008/3/5         | 147,744           | 1        | 147,744          | Bureau du projet | bon       |
| 13 | HP COMPACQ DX 2300  | 2008/2/15        | 575,200           | 1        | 575,200          | Bureau du projet | bon       |
| 14 | HP COMPACQ DX 2300  | 2008/2/15        | 575,200           | 1        | 575,200          | Bureau du projet | bon       |
| 15 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/2/15        | 750,000           | 1        | 750,000          | Bureau du projet | bon       |
| 16 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/2/15        | 750,000           | 1        | 750,000          | Bureau du projet | bon       |
| 17 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/1/31        | 750,000           | 1        | 750,000          | Bureau du projet | bon       |
| 18 | Projecteur EPSON EMP-S4   | 2008/1/31        | 850,000           | 1        | 850,000          | Bureau du projet | bon       |
| 19 | Projecteur EPSON EMP-S4   | 2008/1/31        | 850,000           | 1        | 850,000          | Bureau du projet | bon       |
| 20 | Caméscope Canon MV900   | 2008/1/31        | 600,000           | 1        | 600,000          | Bureau du projet | bon       |
| 21 | Caméscope Canon MV900   | 2008/1/31        | 600,000           | 1        | 600,000          | Bureau du projet | bon       |
| 22 | HP LASERJET P3005   | 2008/2/15        | 450,000           | 1        | 450,000          | Bureau du projet | bon       |
| 23 | HP LASERJET P3005   | 2008/2/15        | 450,000           | 1        | 450,000          | Bureau du projet | bon       |
| 24 | HP Photomastert E427  | 2008/1/31        | 250,000           | 1        | 250,000          | Bureau du projet | bon       |
| 25 | STALION 1500VA  | 2008/2/15        | 110,000           | 1        | 110,000          | Bureau du projet | bon       |
| 26 | STALION 1500VA  | 2008/2/15        | 110,000           | 1        | 110,000          | Bureau du projet | bon       |

|              |                                     |           |            |   |                   |                  |     |
|--------------|-------------------------------------|-----------|------------|---|-------------------|------------------|-----|
|              |                                     |           |            |   |                   | projet           |     |
| 27           | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000           | Bureau du projet | bon |
| 28           | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000           | Bureau du projet | bon |
| 29           | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000           | Bureau du projet | bon |
| 30           | Photoeopieur CANON IR 2800          | 2008/1/31 | 5,000,000  | 1 | 5,000,000         | Bureau du projet | bon |
| 31           | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000            | Bureau du projet | bon |
| 32           | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000            | Bureau du projet | bon |
| 33           | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000            | Bureau du projet | bon |
| 34           | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000            | Bureau du projet | bon |
| 35           | HP COMPACQ DX 2300 Hounde           | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200           | DPEBA Tuy        | bon |
| 36           | HP COMPACQ DX 2300 KAYA             | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200           | DPEBA Sanmatenga | bon |
| 37           | HP COMPACQ DX 2300 Ziniare          | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200           | DPEBA Oubritenga | bon |
| 38           | PAJERO VL V96                       | 2008/5/20 | 18,400,000 | 1 | 18,400,000        | Bureau du projet | bon |
| 39           | Imprimante HP laserjet 1018 Hounde  | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000           | DPEBA Tuy        | bon |
| 40           | Imprimante HP laserjet 1018 Kaya    | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000           | DPEBA Sanmatenga | bon |
| 41           | Imprimante HP laserjet 1018 Ziniare | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000           | DPEBA Oubritenga | bon |
| 42           | HP COMPACQ DX 2300 Kadiogo          | 2009/2/23 | 575,200    | 1 | 575,200           | DPEBA Kadiogo    | bon |
| 43           | HP COMPACQ DX 2300 Kadiogo          | 2009/2/23 | 575,200    | 1 | 575,200           | DPEBA Kadiogo    | bon |
| <b>TOTAL</b> |                                     |           |            |   | <b>37,275,040</b> |                  |     |

2-4 List of Participants in the overseas Training/Seminar

| No. | Participant                          |  |  | Training/ Seminar name  | Period                |
|-----|--------------------------------------|--|--|---|-----------------------|
|     | Name                                 | Title/Position                                     |  |   |                       |
| 1   | Mr. OUEDRAOGO Mahamadi               | Inspecteur, Chef de Circonscription de Fabré       |  |   |                       |
| 2   | Ms. SANOU/ZERBO Salimata             | Chargée d'Etudes/DEP/MEBA                          |  |   |                       |
| 3   | Ms. COMBARY/YOUGBARE Djénéba         | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ouaga 6     |  |   |                       |
| 4   | Mr. KABORE Michel                    | Inspecteur, service de suivi pédagogique/DDEB      |  |   |                       |
| 5   | Mr. KOULIBALY Sié                    | Inspecteur, Chef de Circonscription de Bérébar/TUY |  |   |                       |
| 6   | Mr. ZOUNGRANA Managabamba Maruis     | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ouaga 8     |  |   |                       |
| 7   | Ms. OUEDRAOGO/OUEDRAOGO Bintou       | Chef de service carte éducative/DEP/MEBA           |  |   |                       |
| 8   | Mr. SAOUADOGO Bangré Bénait          | Inspecteur, Chef de Circonscription de Kaya I      |  |   |                       |
| 9   | Ms. ZAN/YELEMOU Nicole Angélique     | Inspecteur, service des curricula/DRDP             |  |   |                       |
| 10  | Mr. OUEDRAOGO Tarwendé Jean Claude   | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ziniaré I   |  |   |                       |
| 11  | Mr. ZABRE Dakissouendé               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Absuoya      |  |   |                       |
| 12  | Mr. TASSEMBEDO Yeimbi Ermile         | Inspecteur, Chef de Circonscription de Dablo       |  |   |                       |
| 13  | Mr. SANOU Charles                    | Inspecteur, Chef de Circonscription de Koumbia     |  |   |                       |
| 14  | Mr. ZONGO Sulemane                   | Coordnateur du Projet                              |  |   |                       |
| 15  | Ms. DAMIBA Bernadette                | Inspecteur CEB Ouaga 3                             |  |   |                       |
| 16  | Mr. ZABA Norango Innocent            | Secretary General, MEBA                            |  |   |                       |
| 17  | Ms. MILLOGO/ MINOUGOU Aoua Victorine | Directeur de Direction Provinciale Tuy             |  |   |                       |
| 18  | Mr. ZONGO Sulemane                   | Coordnateur du Projet                              |  |   |                       |
| 19  | Mr. SAWADOGO Felix                   | Inspecteur CEB Ourgou Manega                       |  |   |                       |
| 20  | Mr. SAWADOGO Issiaka                 | Inspecteur CEB Korsimoro                           |  |   |                       |
| 21  | Mr. ILBOUDO Evarist                  | Inspecteur CEB Koumbi                              |  |   |                       |
| 22  | Mr. BANHOKO Bilali                   | Inspecteur CEB Hounde II                           |  |   |                       |
| 23  | Ms. SAWADOGO Antoinette              | Conseiller CEB Boulmiougou                         |  |   |                       |
| 24  | Mr. SAWADOGO Celestin                | Conseiller CEB Saaba                               |  |   |                       |
|     |                                      |  |  | AFRICA ASEI & PDSI<br>Approach in Mathematics &<br>Science Education,<br>CEMASTEAN, Nairobi,<br>Kenya | Nov.<br>2008          |
|     |                                      |  |  | INSET Management for<br>Francophone countries in<br>Africa , Japan                                    | Nov.-<br>Dec.<br>2008 |
|     |                                      |  |  | Education Administration for<br>Burdkina Faso, Japan  | Jan.<br>2009          |
|     |                                      |  |  | Statitics Seminar, Senegal  | Feb.<br>2009          |
|     |                                      |  |  | INSET Management for  | Nov.-                 |

|    | YAMIEOGO Celestin | Inspecteur en DEC  | Francoophone countries in Africa, Japan  | Dec. 2009    |
|----|-------------------|--|--|--------------|
| 25 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Founzan.    |  |              |
| 26 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ouaga 5.    |  |              |
| 27 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Pissila.    |  |              |
| 28 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ziniaré     |  |              |
| 29 | Mr.               | Inspecteur. Chef de Circonscription d'Education de Base de Houndé 1.   | AFRICA ASEI & PDSI<br>Approach in Mathematics &<br>Science Education,<br>CEMASTEA, Nairobi,<br>Kenya | Nov.<br>2009 |
| 30 | Ms.               | Inspecteur en service à la Direction Provinciale du Kadiogo.           |  |              |
| 31 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Barsalgo 1. |  |              |
| 32 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Zitenga.    |  |              |
| 33 | Mr.               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ouaga 3.    |  |              |
| 34 | Ms.               | Coordnateur du Projet  |  |              |
| 35 | Mr.               | Inspecteur CEB Ourgou Manega   |  |              |
| 36 | Mr.               | Inspecteur CEB Korsimoro   |  |              |
| 37 | Mr.               | Inspecteur CEB Koubri  |  |              |
| 38 | Mr.               | Inspecteur CEB Hounde II   |  |              |
| 39 | Mr.               | Conseiller CEB Boulimiougou  |  |              |
| 40 | Ms.               | Inspecteur CEB Ouaga 8   |  |              |
| 41 | Mr.               | Coordnateur du Projet  |  |              |
| 42 | Mr.               | Inspecteur CEB Ouaga 11  |  |              |
| 43 | Ms.               | Inspecteur en DG CRIEF   |  |              |
| 44 | Ms.               | Inspecteur en DG CRIEF   |  |              |
| 45 | Mr.               | Inspecteur en DGEB   | Science and Mathematics<br>Education in Primary schools<br>for Brukina Faso, Japan                   | Jul. 2010    |

ANNEX 3 PROJECT DESIGN MATRIX

Ver 2.0 (revised 2010)

| <p>Title of the Project : Project of Teachers Training Improvement in Science and Mathematics at the Primary Level<br/>                     Implementing Agency: Ministry of Basic Education and Literacy<br/>                     Target : Primary School<br/>                     Target Area: Provinces of KADIOGO, OUBRITENGA, SANMATENGA, TUY<br/>                     Target groups : National Trainers, Local Trainers, Inspectors and Pedagogy Advisors, Representatives of GAP, Teachers<br/>                     Period : 3 years</p> |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Project Summary   | Objectively verifiable Indicators   | Means of verification   | Important assumptions   |
| <p><b>Overall Goal</b><br/>                     The quality of mathematics and science education is improved by way of INSET.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>School results of students on mathematics and science are improved.</li> </ul>   | <p>Grades obtained, success rate, performance on the target subjects of the project.<br/>                     Results of final exam</p> |   |
| <p><b>Project Purpose</b><br/>                     The pedagogical practices of teachers are improved in the area of mathematics and science education by way of INSET.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedagogical practice of teachers on mathematics and science obtain on average 3.5 points in the M&amp;E tools of the Project.</li> </ul> | <p>M&amp;E reports of the Project</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>The working conditions of teachers will not be aggravated.</li> <li>Teachers will stay in the present post during the project period.</li> </ul> |

94

| Outputs  | Project Summary | Objectively verifiable Indicators  | Means of verification   | Important assumptions                        |
|--|-----------------|--|---|--|
| 1. The Project structure is established.   |                 | 1 a- The structure of the Project (steering committees in the national and local levels, teams of national and local trainers) are in place.   | Decree and project documents<br>M&E reports of the Project.   | SMASE-WECSA continue to support the Project. |
| 2. Training contents are developed.  |                 | 2 a- The results of baseline study on the needs of teachers are available.<br>2 b- The training modules have been developed.   | M&E reports of the Project<br>Preparation notes and materials |  |
| 3. The capacity of National Trainers, Local Trainers, Pedagogy Advisors and Representatives of GAP is strengthened.        |                 | 3 a- 23 National Trainers have been trained.<br>3 b- 143 Pedagogy Advisors have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the National Training.<br>3 c- 472 Representatives of GAP have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the Local training.           | M&E reports of the Project                                    |  |
| 4. The concept and the content of SMASE and ASEI-PDSI are well introduced and become an integrated part of GAP activities. |                 | 4 a- 236 GAPs in the targeted areas develop training plans that integrate ASEI-PDSI method of SMASSE.<br>4 b- GAPs organize 2 times SMASE specific activities in the target area.<br>4 c- 70 percent of teachers have participated in the ASEI-PDSI sessions in GAP. | M&E reports of the Project                                    |  |

74

94

| Project Summary  | Contribution  |  | Important Assumptions  |
|--|---|--|--|
|  | JICA  | Burkina Faso   |  |
| <p><b>Output 1 :</b><br/>           1a. Establish National Steering Committee.<br/>           1b. Establish Local Steering Committee.<br/>           1c. Establish National Trainers' Team<br/>           1d. Establish Local Trainers' Team.</p> <p><b>Output 2:</b><br/>           2a. Conduct baseline study regarding the INSET needs of teachers.<br/>           2b. Develop didactic tools.</p> <p><b>Output 3 :</b><br/>           3a. Conduct training for National Trainers<br/>           3b. Conduct National Training for Local Trainers and Pedagogy Advisors.<br/>           3c. Conduct Local Training for GAP Representatives.<br/>           3d. Assure monitoring and evaluation activities for National Training.<br/>           3e. Assure the monitoring and evaluation activities for Local Training.<br/>           3f. Organize experience sharing workshop on Project activities.</p> <p><b>Output 4:</b><br/>           4a. Develop action plans of GAP specific to SMASE.<br/>           4b. Carry out SMASE activities in GAP.<br/>           4c. Provide technical support to SMASE activities of GAP through GAP Representatives by Pedagogy Advisors.<br/>           4d. Provide technical support to Local Trainers and Representatives of GAP by National Trainers.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Long-term expert</li> <li>• Short-term experts</li> <li>• Equipment necessary for the Project</li> <li>• Materials and equipment necessary for training</li> <li>• Training in third country or Japan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Counterparts (National Coordinator, 6 Core Trainers, National Trainers, Local Coordinator, Local Trainers)</li> <li>• Project office and its rehabilitation, and maintenance</li> <li>• National and Local Training Centres</li> <li>• Expenses related to National and Local Training (food, accommodation and transportation)</li> <li>• Expenses related to monitoring and evaluation</li> </ul> | <p>New projects or training will not interfere with the implementation of the Project.</p> <p><b>Pre-conditions</b><br/>           The policy of the Government of Burkina Faso on mathematics and science education as well as INSET will not change.</p> |

27



**PROCES VERBAL DE DISCUSSIONS**  
**ENTRE**  
**LA MISSION JAPONAISE D'EVALUATION FINALE ET**  
**LES AUTORITES COMPETENTES DU GOUVERNEMENT DU BURKINA FASO**  
**SUR**  
**LA COOPERATION TECHNIQUE DU JAPON**  
**POUR**  
**LE PROJET D'APPUI A LA FORMATION CONTINUE DES ENSEIGNANTS EN**  
**MATIERE DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHEMATIQUES ET SCIENCES A L'ECOLE**  
**PRIMAIRE AU BURKINA FASO (SMASE-BURKINA FASO)**

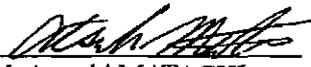
La Mission Japonaise d'Evaluation Finale (ci-après dénommée "l'Equipe"), organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée la "JICA") dirigée par M. Atsushi MATACHI, a séjourné au Burkina Faso du 28 Septembre au 15 Octobre 2010 pour l'évaluation finale du "Projet d'Appui à la Formation Continue des Enseignants en matière des Mathématiques et Sciences à l'Ecole Primaire" (ci-après dénommé "le Projet").

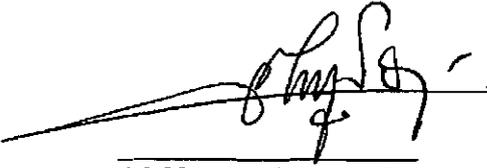
Durant son séjour au Burkina Faso, l'Equipe a eu une série de discussions avec les autorités compétentes du Burkina Faso, a conjointement évalué les réalisations du Projet, et a échangé des points de vue sur les acquis du projet.

A l'issue des discussions, les deux parties ont convenu des points développés dans le document ci-joint.

Le procès verbal a été élaboré en langues française et anglaise, chacune des deux versions étant aussi authentique que l'autre. En cas de divergences sur la traduction initiale, le texte de base concerné dans une ou dans toutes les deux langues pourrait au besoin être modifié après concertation entre les deux parties.

Ouagadougou, le 15 Octobre 2010

  
M. Atsushi MATACHI  
Chef de la Mission  
d'Evaluation Finale  
Agence Japonaise de  
Coopération Internationale

  
M. Noraogo Innocent ZABA  
Secrétaire Général  
Ministère de l'Enseignement  
de Base et de l'Alphabétisation  
Burkina Faso

DOCUMENT JOINT

LISTE DE PRESENCE

|    | Nom et Prénom                    | Titre, Organisation                      |
|----|----------------------------------|--|
| 1  | M. ZABA Noraogo Innocent         | Secrétaire Général, MEBA                 |
| 2  | Mme. TAPSOBA Judith              | DGEB, MEBA                               |
| 3  | Mme. SANOU Bernadette DAO        | DGRIEF, MEBA                             |
| 4  | M. BAMOUNI Paul Marie            | DAF, MEBA                                |
| 5  | Melle. SOMDA N. Rosine           | DAF, MEBA                                |
| 6  | M. OUEDRAOGO Armand<br>Naoualaka | DRH, MEBA                                |
| 7  | M. LALLOGO Edouard               | DEP, MEBA                                |
| 8  | M. PAFADNAM Halidou              | DRH, MEBA                                |
| 9  | M. ZONGO Sulemane                | Coordonnateur national, SMASE            |
| 10 | M. Shuhei Saikawa                | Expert, SMASE                            |
| 11 | Mme. Kaori Tanaka                | JICA Burkina Faso                        |
| 12 | Mme. Bissiri Haoua BARRY         | JICA Burkina Faso                        |
| 13 | M. Atsushi Matachi               | La Mission Japonaise d'Evaluation Finale |
| 14 | M. Masato Tokuda                 | La Mission Japonaise d'Evaluation Finale |
| 15 | M. Nobuyuki Suzuki               | La Mission Japonaise d'Evaluation Finale |

## TABLE DES MATIÈRES

### Abréviation

#### 1. Introduction

- 1-1. Objectif de l'étude d'évaluation finale
- 1-2. Les membres de l'équipe d'étude d'évaluation
- 1-3. Période de l'étude d'évaluation

#### 2. Méthodologie de l'évaluation

#### 3. Réalisations des projets et processus de mise en œuvre

- 3-1. Les réalisations du projet
  - 3-1-1. Intrants
  - 3-1-2. Résultats
  - 3-1-3. But du projet
  - 3-1-4. Objectif global
- 3-2. Processus de mise en œuvre

#### 4. Résultats de l'évaluation

#### 5. Conclusion

#### 6. Les recommandations et leçons apprises

- 6-1. Recommandations
  - 6-1-1. Mesures à prendre d'ici la fin de la période du projet
  - 6-1-2. Mesures à prendre à court terme
  - 6-1-3. Mesures à prendre dans le moyen / long terme
- 6-2. Les leçons apprises

## ANNEXES

ANNEXE 1. Programme de l'étude d'évaluation

ANNEXE 2. Les intrants dans le projet

ANNEXE 3. Cadre Logique (PDM)

ANNEXE 4. Plan et état d'avancement du projet

AM

24.

## 1. Introduction

### 1-1. Objectif de l'Etude d'évaluation finale

Le projet «Appui à la Formation Continue des Enseignants en matière de l'Enseignement des Mathématiques et Sciences à l'Ecole primaire au Burkina Faso" (SMASE-Burkina Faso) (ci-après désigné «le Projet») est mis en œuvre de Janvier 2008 à Janvier 2011. La JICA a envoyé une équipe d'évaluation finale au Burkina Faso pour examiner la conception et l'état d'avancement des activités du projet et évaluer les réalisations du projet après deux ans et dix mois de son exécution.

Les objectifs de l'évaluation sont :

- (1) Examiner et évaluer les intrants, les activités et les réalisations du projet, et faire un bilan des réalisations du projet;
- (2) Réaliser une évaluation globale des réalisations du projet du point de vue des cinq critères d'évaluation du CAD;
- (3) Faire des recommandations sur les mesures à prendre pour l'achèvement du projet;

### 1-2. Membres de l'équipe d'Etude d'évaluation

L'évaluation finale a été menée conjointement par les deux parties du Burkina Faso et du Japon. Les membres des deux parties sont représentés ci-dessous.

#### L'équipe du Burkina Faso:

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| ZONGO Sulemane (M.)            | Coordonnateur national SMASE |
| DAMIBA Bernadette (Mme.)       | Formateur national           |
| SAWADOGO Celestin (M.)         | Formateur national           |
| KINDA/TAPSOBA Constance (Mme.) | Formateur national           |
| OUEDRAOGO P. Pascal (M.)       | Formateur national           |

#### L'équipe japonaise:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Atsushi Matachi (M.) | Chef d'équipe, Conseiller principal (Education), la JICA  |
| Tokuda Masato (M.)   | Membre de l'équipe (Planification de la coopération), chargé de programme, Section de l'éducation de base II, Département du développement humain, JICA |
| Nobuyuki SUZUKI (M.) | Membre de l'équipe (Analyse d'évaluation), Consultant, Société INGEROSEC.   |

### 1-3. Période de l'étude d'évaluation

29 Septembre – 15 Octobre 2010 (\*ANNEXE 1)

#### 1-4.Méthodologie d'Evaluation

L'évaluation a été menée principalement sur la base des données collectées dans le cadre des activités de suivi et d'évaluation du Projet. Des données qualitatives ont aussi été collectées lors de plusieurs interviews et d'observation de leçons ;

Sur la base du cadre logique (PDM) révisé en Mai 2010, l'évaluation est conçue comme suit :

- 1) Vérification des réalisations du Projet et du processus de mise en œuvre  
Pour contrôler les performances, telles que les intrants, les résultats, le but du projet, selon les indicateurs fixés dans le cadre logique et aussi le processus de mise œuvre
- 2) Evaluation par les cinq critères d'évaluation du CAD comme suit:

Les définitions des critères sont comme suit.

|            |  |
|------------|--|
| Pertinence | La pertinence du plan du projet a été passée en revue en termes de validité de l'objectif du projet et de l'objectif global. Cet objectif est en relation avec la politique de développement du gouvernement du Burkina Faso, la politique d'aide du gouvernement du Japon, les besoins des bénéficiaires, et est en cohérence avec le plan de projet. |
| Efficacité | L'efficacité a été évaluée en évaluant la mesure dans laquelle le projet avait réalisé son but et en clarifiant le rapport entre le but et les résultats.  |
| Efficience | L'efficience de la mise en œuvre de projet a été analysée avec un accent sur le rapport entre les résultats et les contributions en termes de calendrier, qualité et quantité 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 d'aspects politiques, institutionnels, financiers et techniques en examinant la mesure dans laquelle les réalisations du projet seraient soutenues ou étendues après la période de projet.   |

### 3. Réalisations du Projet et Processus de mise en œuvre

Les réalisations et le processus de mise en œuvre du projet sont résumés ci-dessous. Pour plus de détails, voir l'annexe I.

#### 3-1. Réalisations du projet

##### 3-1-1. Intrants

Comme prévu, les contributions au projet ont été faites par les deux parties burkinabé et japonaise. Pour plus de détails, voir l'annexe I.

##### 3-1-2. Résultats

Presque tous les résultats du projet ont été produits.

|  |   |
|--|---|
| Résultat 1:<br>La structure du projet est mise en place. | Indicateurs:<br>1 a- La structure du projet (comité de pilotage aux niveaux national et local, des équipes de formateurs nationaux et locaux) est en place. |
|--|---|

La structure du projet est établie telle que mentionné dans le procès verbal, à l'exception des points suivants.

- ✓ Toutes les provinces cibles n'ont pas été organisées en comité de pilotage local, toutefois, les conseils des directions régionaux et provinciaux ont pleinement joué ce rôle. Ce qui n'a pas posé de problème dans la mise en œuvre des formations locales.
- ✓ Le nombre des formateurs nationaux est passé de 23 à 20, due à des promotions, et un cas de décès. Toutefois, cela n'a pas eu d'incidence sur la mise en œuvre du projet.

|   |  |
|---|--|
| Résultat 2:<br>Les contenus de formation sont élaborés. | Indicateurs:<br>2 a- Les résultats de l'étude de base sur les besoins des enseignants sont disponibles.<br>2 b- Les modules de formation ont été développés. |
|---|--|

Sur la base des résultats de l'enquête de base, les modules de formation suivants ont été développés dans la première année.

- ✓ Module I: Explication théorique de la méthode ASEI / PDSI et ses moyens pratiques d'application
- ✓ Module II: Exemples de conception de leçons modèles sur la base des orientations pour l'enseignement des sciences
- ✓ Module III: Exemples de conception leçons modèles sur la base des orientations pour l'enseignement des mathématiques

En outre, le contenu de la formation de la deuxième année a été développé sur le thème de la pratique de l'approche ASEI-PDSI à l'école, sur la base de l'atelier organisé par un expert à court terme. Pour la formation de la troisième année, le contenu a été élaboré sur le thème de comment faire un plan de leçon et comment inciter la réflexion des enfants, sur la base en partie de la formation à Kushiro / Japon.

|  |   |
|--|---|
| Résultat 3:<br>La capacité des formateurs nationaux, formateurs locaux, des encadreurs pédagogiques et des représentants des GAP est renforcée | Indicateurs:<br>3 a-23 formateurs nationaux ont été formés.<br>3 b-143 encadreurs pédagogiques ont été formés sur le concept d'ASEI-PDSI dans la formation nationale.<br>3 c-472 représentants de GAP ont été formés sur le |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
|   | concept d'ASEI-PDSI dans la formation locale. |
| <p>Les nombres de Formateurs Nationaux et d'Encadreurs Pédagogiques qui ont été formés diffèrent de ceux prévus par les indicateurs pour les raisons suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ [Formateurs nationaux] Comme cela est expliqué dans le résultat 1.</li> <li>✓ [Encadreurs pédagogiques] Le projet a décidé de ne pas prendre en compte les encadreurs pédagogiques qui travaillent au niveau des DREBA et DPEBA. L'accent a été mis sur les encadreurs de terrain.</li> </ul> <p>En ce qui concerne la capacité, le résultat du test pré-post montre que la capacité de ceux qui ont été formés est renforcée.</p> |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Résultat 4:</b><br>Le concept et le contenu du SMASE et d'ASEI-PDSI sont bien introduits et deviennent une partie intégrante des activités des GAP. | <b>Indicateurs:</b><br>4 a-236 GAP dans les zones ciblées élaborent des plans de formation qui intègrent la méthode ASEI-PDSI de SMASE.<br>4 b- Les GAP organisent 2 fois des activités spécifiques au SMASE dans la zone cible.<br>4 c-70 pour cent des enseignants ont participé à des sessions ASEI-PDSI dans les GAP. |
|--|---|

Comme indiqué ci-dessous, tous les chiffres de référence des indicateurs pour le résultat 4 ont été atteints.

- Tous les 236 GAP ont élaboré des plans de formation qui intègrent ASEI-PDSI
- Dans toutes les zones cibles, les moyennes des nombres de fois que des activités spécifiques au SMASE ont été réalisées dans les GAP ont dépassé deux fois (le meilleur score est de 3,5 fois au Sanmatenga, 2009)
- Dans toutes les zones cibles, plus de 70 pour cent des enseignants ont participé à des sessions ASEI-PDSI dans les GAP (le pourcentage le plus élevé est de 96% au Sanematenga, 2009)

### 3-1-3. But du Projet

|   |   |
|---|---|
| Les pratiques pédagogiques des enseignants sont améliorées dans le domaine des mathématiques et des sciences par le biais de la formation continue. | <b>Indicateur:</b><br>La pratique pédagogique des enseignants en mathématiques et en sciences obtient en moyenne 3,5 points dans les outils de S & E du projet. |
|---|---|

Le résultat de l'enquête finale montre que la moyenne des points de la liste de contrôle d'ASEI-PDSI a marqué 3,91 points, dépassant ainsi le chiffre de référence de 3,5 points, ce qui est d'environ 2,59 points de hausse par rapport à l'enquête de base. En outre, il est confirmé au moyen d'interviews avec des intervenants qu'ils ont remarqué des changements positifs des enseignants comme suit:

- Les enseignants ont développé leur créativité à travers la préparation des leçons et du matériel didactique;
- Les enseignants ont développé leur capacité de raisonnement logique à travers la rédaction de la justification des leçons;
- Les enseignants ont développé leur capacité dans la conduite des leçons centrées sur l'apprenant, en jouant un rôle de facilitateur;
- Les enseignants ont acquis la capacité de conduire leurs leçons plus efficacement avec une bonne gestion du temps, et
- Les enseignants sont devenus plus conscients de la façon de penser des élèves et de leurs problèmes à travers une communication dans les deux sens avec eux.

### 3-1-4. Objectif global

|  |   |
|--|---|
| La qualité de l'enseignement des mathématiques et des sciences est améliorée par le biais de la formation continue | Indicateur:<br>Les résultats scolaires des élèves sur les mathématiques et la science sont améliorés. |
|--|---|

En termes du taux de réussite au CEP et les notes moyennes sur les mathématiques et les sciences, il ne semble pas y avoir des améliorations notables dans les résultats scolaires des élèves sur les mathématiques et la science.

Toutefois, dans les entretiens, les enseignants et directeurs d'école ont confirmé que l'application de l'approche ASEI - PDSI avait causé des changements positifs pour les élèves. Par exemple,

- ✓ Les élèves ont appris à penser par eux-mêmes et ont développé leur créativité;
- ✓ Grâce à des travaux de groupe, les élèves ont appris à réfléchir ensemble, partager les connaissances et à s'enseigner, et
- ✓ Les élèves sont habitués à exprimer leurs propres idées en face de l'enseignant et des autres élèves

En outre, l'équipe a constaté par l'observation de leçon que les élèves participent activement aux leçons.

### 3-2. Le processus de mise en œuvre

- ✓ Le projet a mis en œuvre avec succès les activités prévues. En outre, dans le cadre de la mise en œuvre, le projet fait des efforts pour saisir les besoins des enseignants sur le terrain et pour satisfaire avec souplesse ces besoins, par la réalisation d'activités complémentaires comme suit:
  - Atelier de suivi sur la façon de développer du matériel didactique avec créativité (Mars 2009);
  - Organisation d'une formation des enseignants à l'ENEP (Février 2010);
  - Organisation d'un concours de mathématiques et des sciences et publication d'un guide qui présente les exemples de bonnes pratiques de leçon présentés au concours (Mars 2010)
- ✓ Le MEBA a porté le projet avec une forte appropriation.
- ✓ Sur la base de l'expérience acquise lors de la formation au Kenya, les acteurs burkinabé ont réussi à adapter le contexte en utilisant les ressources locales existantes, ce qui a conduit à une mise en œuvre efficace et efficiente du projet.
- ✓ Le projet a réalisé des activités de suivi et d'évaluation (S & E). Les informations recueillies au S & E ont permis au projet de connaître les besoins réels sur le terrain et d'ajuster les activités selon ces besoins. Cela a conduit à la bonne satisfaction des groupes cibles.
- ✓ Les GAP, qui ont été considérés comme un élément clé dans le projet depuis le stade de la planification, ont fonctionné comme prévu, ce qui a contribué à la réussite du projet.

#### 4. Résultats de l'évaluation

Les résultats de l'évaluation par les cinq critères sont résumés ci-dessous.

##### **Pertinence : Elevé**

###### [Nécessité]

- ✓ Selon l'étude du PASEC Burkina Faso (septembre 2009), il est rapporté que le taux d'achèvement des mathématiques reste faible comparée à ceux d'il ya 10 ans et que le score des mathématiques est inférieur à celui de la langue française.
- ✓ Les enseignants au Burkina Faso sont théoriquement formés sur l'approche centrée sur l'élève telle que les «méthodes actives», mais beaucoup d'entre eux ne savent pas comment les mettre en pratique. L'approche ASEI-PDSI a répondu aux besoins des enseignants en leur montrant comment mettre en pratique l'approche centrée sur l'élève, [Priorités]
- ✓ La Phase II du PDDEB (2008-2010) fait référence à l'amélioration de la qualité de l'éducation comme l'un de ses trois premières priorités (Page 17) et attache également de l'importance à la formation continue des enseignants (Page 27)
- ✓ La coopération dans le domaine de l'éducation de base et la formation des enseignants est en droite ligne avec le programme du gouvernement japonais et du programme pays de la JICA pour le Burkina Faso.

###### [Pertinence du groupe cible]

- ✓ Faire participer les encadreurs pédagogiques dans le projet en tant que formateurs nationaux et locaux a été efficace, pour ce qui est de saisir ce qui se passe sur le terrain et de faire le feedback à la direction du projet.

###### [Pertinence de l'approche]

- ✓ La stratégie de l'utilisation des GAP, l'un des systèmes existants de formation des enseignants a rendu efficace la mise en œuvre du projet.

##### **Efficacité : Moyennement Elevé**

- ✓ Selon l'indicateur fixé dans le cadre logique, le but du projet a été atteint. En outre, il a été confirmé au moyen d'entrevues avec des intervenants qu'il y a eu des changements positifs dans les aptitudes pédagogiques des enseignants.
- ✓ Tous les résultats du projet ont contribué à la réalisation des objectifs du projet. Le contenu de la formation était très pratique pour les enseignants, le projet ayant mis au point le contenu en fonction des besoins et des feedbacks acquis lors de son suivi-évaluation.
- ✓ Le fait d'inclure les encadreurs pédagogiques travaillant dans les CEB au sein de l'équipe des formateurs nationaux a aidé les formateurs de l'équipe nationale à reconnaître les besoins des enseignants, ce qui a été reflété dans le contenu de la formation.
- ✓ Toutefois, compte tenu du fait que le temps alloué aux activités du SMASE dans les GAP est insuffisant, une supervision et un appui au niveau école est nécessaire afin de le compléter pour une meilleure compréhension de l'enseignant et pour une bonne pratique de l'approche ASEI-PDSI.

##### **Efficience : Elevé**

- ✓ La plupart des résultats ont été atteints comme prévu avec les intrants pleinement utilisés.
- ✓ Le projet a été mis en œuvre avec un minimum d'intrants supplémentaires en tirant pleinement parti des systèmes existants et des ressources, par exemple, les GAP comme moyens de vulgariser l'approche ASEI-PDSI pour les enseignants, les institutions existantes comme les centres de formation, et des encadreurs pédagogiques comme des acteurs clés servant de toile fond technique et pour le suivi.
- ✓ Le projet a utilisé l'expérience et le soutien du SMAS (S) E-Kenya dans le développement des outils de suivi et reçu des experts.

**Impact : Moyennement Elevé**

- ✓ En ce qui concerne le taux de réussite au CEP et les notes moyennes sur les mathématiques et la science, il ne semble pas y avoir des améliorations notables dans les résultats scolaires des élèves sur les mathématiques et la science.
- ✓ Toutefois, il a été mentionné par les intervenants dans les questionnaires et entrevues passées dans cette enquête que les enseignants ont confirmé que l'application de l'approche ASEI - PDSI a engendré des changements positifs chez les élèves.
- ✓ De nombreux acteurs ont dit dans des interviews que l'approche ASEI / PDSI est applicable à des disciplines autres que les mathématiques et la science.
- ✓ Certains ouvrages de référence ont été faits avec de bons exemples de matériels didactiques inventés par les enseignants.

**Durabilité : Moyennement Elevé**

- ✓ Comme la phase 2 du PDDEB stipule que l'amélioration de la qualité de l'éducation est considérée comme l'une des trois priorités et souligne l'importance de la formation continue des enseignants, on s'attend à que le MEBA continue à s'attaquer au problème de l'amélioration de la qualité des enseignants.
- ✓ La formation est effectuée en utilisant un système existant de GAP, et la surveillance et le suivi sont effectués par des encadreurs pédagogiques, qui à l'origine sont en charge de ces tâches et ont beaucoup d'expériences pédagogiques et de connaissances.
- ✓ Le budget pour les activités GAP est inscrit dans le plan d'action de MEBA. Dans le souci de pérenniser ces activités GAP, le MEBA devrait continuer à les appuyer financièrement et techniquement..
- ✓ Afin de maintenir le GAP actif et intéressant pour les enseignants, le GAP devrait continuer de les motiver dans la pratique de l'approche ASEI-PDSI (matériel didactique, formation, etc.).

N.B. Cette évaluation est basée sur la particularité du Burkina Faso où les dispositifs de la formation continue existent déjà. Dans le cadre de SMASE, ces dispositifs sont utilisés pour appliquer l'approche ASEI-PDSI.

**5. Conclusion**

Grâce aux efforts des deux parties du Burkina Faso et du Japon, le projet a été mis en œuvre avec succès, répondant aux besoins des enseignants.

Premièrement, l'approche ASEI-PDSI s'est révélée appropriée pour améliorer les compétences pédagogiques des enseignants dans un contexte où les enseignants au Burkina Faso ont voulu savoir comment mettre en pratique l'approche centrée sur l'élève. En outre, l'approche ASEI-PDSI a encouragé les enseignants à tirer le meilleur parti de ce qu'ils ont. Cela permet au projet d'atteindre l'objectif du projet.

En outre, la stratégie d'utilisation des ressources et systèmes existants a rendu le projet efficace et efficient. Les GAP ont servi de canaux de vulgarisation de l'approche ASEI-PDSI aux enseignants et les encadreurs pédagogiques ont joué un rôle important dans de nombreux aspects de la mise en œuvre du projet, tels que le développement des contenus de formation, la conduite de formation locale, le soutien et la supervision des activités des GAP, et le suivi des situations au niveau de l'école.

Enfin, toutes les parties prenantes ont continuellement fait des efforts pour comprendre la situation sur le terrain et y répondre avec souplesse. Ceci est appuyé par le système de suivi et d'évaluation du projet.

Afin de bien ancrer l'approche ASEI-PDSI au Burkina Faso, la supervision au niveau école doit être renforcée et d'autres canaux, comme la Conférence pédagogique ou la formation initiale devrait aussi être utilisés pour vulgariser l'approche, compte tenu des limites des activités des GAP.

## **6. Recommandations et leçons apprises**

### **6-1 Recommandations**

Sur la base des résultats de l'analyse, l'équipe a formulé les recommandations ci-dessous.

#### **6-1-1 Mesures à prendre d'ici la fin de la période du projet**

##### **(1) Fixation d'un objectif global approprié**

Bien que l'objectif global du projet est intitulé "la qualité de l'enseignement des mathématiques et des sciences est améliorée", l'indicateur et les moyens de vérification ne sont pas clairement définis. Il est important pour les parties prenantes de savoir ce qui devrait être atteint à l'avenir en utilisant les résultats du projet. À cet égard, l'Equipe recommande ce qui suit:

- Discuter et convenir des capacités que les élèves au niveau primaire au Burkina Faso devraient avoir;
- Analyser les capacités des élèves qui sont évalués à l'examen du CEP;
- Discuter les capacités des élèves qui devraient être développées par l'approche ASEI-PDSI, et
- Discuter et déterminer l'indicateur le plus approprié pour mesurer l'efficacité du projet dans 3-5 ans après le projet.

#### **6-1-2 Mesures à prendre à court terme**

##### **(1) Renforcer le lien entre les activités des GAP et les autres dispositif de formation continue**

Comme le temps alloué aux activités des GAP est insuffisant, il est possible que les enseignants ne puissent pas approfondir leur connaissance sur l'approche ASEI-PDSI. Les autres opportunités doivent être utilisées par les enseignants pour assimiler l'approche. L'Equipe d'évaluation recommande donc au MEBA de profiter au maximum des opportunités existantes pour les enseignants pour mettre à jour leurs aptitudes professionnelles comme les conférences pédagogiques et les stages de recyclages, afin de faire prévaloir l'approche ASEI/PDSI.

##### **(2) La nécessité pour tous les directeurs d'école d'assister à la formation ASEI-PDSI**

Considérant le temps insuffisant alloué aux activités de SMASE au niveau GAP, il est nécessaire pour les directeurs d'école d'encourager les enseignants d'appliquer l'approche ASEI-PDSI au niveau d'école. Comme les directeurs d'école ont une influence substantielle sur la supervision pédagogique au niveau d'école, il est crucial pour les directeurs d'école d'avoir une bonne compréhension de l'approche ASEI-PDSI.

Les interviews faites par l'Equipe d'évaluation ont montré aussi le fait qu'il y a une différence de compréhension sur l'approche ASEI-PDSI entre les directeurs d'école qui ont participé à la formation locale comme représentants de GAP et les autres directeurs d'école.

Il est donc nécessaire de donner à tous les directeurs d'école l'opportunité de comprendre l'approche ASEI-PDSI.

#### **6-1-3 Mesures à prendre dans le moyen / long terme**

##### **(1) Intégrer l'approche ASEI-PDSI dans la formation initiale et dans le programme des Ecoles Normales Supérieures (ENS)**

Comme l'approche ASEI-PDSI est reconnue comme l'une des aptitudes requises pour les enseignants, l'équipe recommande d'introduire l'approche dans le programme de l'ENEP et de l'ENS. En particulier, puisque près de 10% des enseignants sont formés chaque année à l'ENEP, il est efficace et efficient d'introduire l'approche ASEI-PDSI dans le programme de l'ENEP. Pour cette raison, les formateurs de l'ENEP devront être formés sur l'approche ASEI-PDSI.

En outre, il est important que les encadreurs pédagogiques connaissent l'approche ASEI-PDSI parce qu'ils ont une forte influence sur les enseignants au niveau scolaire. Par conséquent, l'équipe recommande également d'intégrer l'approche ASEI-PDSI dans le programme de l'ENS dans le moyen / long terme.

## 6.2 Leçons apprises

### (1) L'utilisation efficace de suivi à différents niveaux pour actualiser le PDSI

Dans ce projet, les informations recueillies à divers niveaux ont été bien utilisées pour améliorer les modules de formation chaque année. Des encadreurs pédagogiques au niveau local régulièrement ont observé les pratiques de classe. Basées sur les informations recueillies au niveau école et au niveau GAP, les discussions ont été faites au niveau des GAP, des DPEBA, des DREBA et au niveau national afin d'améliorer les modules de formation répondant aux besoins réels sur le terrain.

Un des acteurs clés dans ce processus de recueil d'informations est l'encadreur pédagogique qui observe régulièrement les activités de GAP et les leçons de la classe. Par conséquent, l'Equipe d'évaluation a trouvé que l'implication de tous les encadreurs pédagogiques dans le Projet dès le début a contribué à renforcer l'efficacité du Projet.

### (2) L'importance de choisir du personnel qui connaît les besoins sur le terrain en tant que formateur national

Ce projet a choisi les encadreurs des CEB, qui sont proches de l'école et des enseignants, comme formateurs nationaux, ce qui a permis de développer des modules pour répondre aux besoins réels sur le terrain. L'inclusion des personnes qui connaissent l'école et les enseignants sur le terrain dans les formateurs nationaux peut être efficace dans d'autres projets, car il apporte à l'équipe nationale les points de vue des enseignants sur le terrain.

AM.

24

## ANNEXE 1. Programme de l'étude d'évaluation

| Date  |     | Activités   |
|-------|-----|---|
| 28/9  | Mar | [Suzuki] Arrivée à Ouagadougou  |
| 29/9  | Mer | * Visite du bureau de la JICA<br>* Entretien et réunion au Bureau du projet<br>* Interview dans le Kadiogo (DREBA / DPEBA, FN, FL)  |
| 30/9  | Jeu | * Entretien avec la DGRJEF<br>* Interview à Koubri / Kadiogo (Directeur d'école, représentants GAP, enseignants)  |
| 1/10  | Ven | * Interview à Houndé / Tuy (DPEBA, inspecteur, directeurs d'école, représentants GAP, enseignants)  |
| 2/10  | Sam | * Participation à la cérémonie d'Olympiades à Houndé  |
| 3/10  | Dim | * Traitement des données, rédaction du rapport  |
| 4/10  | Lun | * Interview à Kaya / Sanmatenga (DREBA / DPEBA, Directeurs d'école, représentants des GAP, enseignants)   |
| 5/10  | Mar | * Interview à l'ENEP de Loumbila-<br>[M. Matachi & M.] Tokuda Arrivée à Ouagadougou   |
| 6/10  | Mer | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite de courtoisie au SG du MEBA</li> <li>• Visite de courtoisie au Ministère de l'Economie et des Finances (DGCOOP)</li> <li>• Visite de courtoisie à la DGEB</li> <li>• Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon</li> <li>• Réunion au bureau de la JICA</li> </ul> |
| 7/10  | Jeu | * Interview dans l'Oubritenga<br>(Formateurs locaux, DREBA / DPEBA, IEPD / CPI, Représentants GAP, élèves)  |
| 8/10  | Ven | * Observation de leçon à l'école<br>* Observation de formation locale à Oubritenga<br>* Rédaction du rapport  |
| 9/10  | Sam | Rédaction du rapport  |
| 10/10 | Dim | Rédaction du rapport  |
| 11/10 | Lun | * Discussion sur le rapport d'évaluation finale de la phase I   |
| 12/10 | Mar | * Visite à l'Ambassade des Pays-Bas<br>* Visite à l'AFD<br>* Examen de la Phase II  |
| 13/10 | Mer | * Discussion sur la Phase II  |
| 14/10 | Jeu | * Réunion des parties prenantes   |
| 15/10 | Ven | * Signature du Procès verbal  |

## ANNEXE 2. Intrants fournis au Projet

### 2-1 Liste des homologues Brukinabé (Niveau National)

#### (1) Chef de Projet

| No. |    | Nom, Prénom    | Fonction /Structures |
|-----|----|----------------|----------------------|
| 1   | M. | ZONGO Sulemane | Chef de Projet       |

#### (2) Formateurs Nationaux

| No. |      | Nom, Prénom                  | Fonction /Structures                          |
|-----|------|------------------------------|---|
| 1   | Mme. | SANOU/ZERBO Salimata         | Chargée d'Etudes/DEP/MEBA                     |
| 2   | Mme. | OUEDRAOGO/OUEDRAOGO Bintou   | Chef de service carte éducative/DEP/MEBA      |
| 3   | Mme. | ZAN/YELEMOU Nicole Angélique | Inspecteur, service des curricula/DRDP        |
| 4   | Mme. | DAMIBA Bernadette            | Inspecteur CEB Ouaga 3                        |
| 5   | Mme. | SAWADOGO Antoinette          | Conseiller CEB Boulmiougou                    |
| 6   | M.   | SAWADOGO Celestin            | Conseiller CEB Saaba                          |
| 7   | M.   | YAMEOGO Celestin             | Inspecteur/ DEC                               |
| 8   | Mme. | KINDA/TAPSOBA Constance      | Inspecteur CEB Ouaga 11                       |
| 9   | M.   | OUEDRAOGO P. Pascal          | Inspecteur /DGEB                              |
| 10  | M.   | KABORE J. Apollinaire        | Inspecteur /SG/MEBA                           |
| 11  | M.   | KIEMDE Joël                  | DGEB  |
| 12  | M.   | OUEDRAOGO Djibril            | Inspecteur Ouaga 13                           |
| 13  | M.   | ZONGO Joseph                 | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 14  | M.   | NANA Abdou Aljis             | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 15  | M.   | OUEDRAOGO Michel             | Inspecteur ENEP/Ouahigouya                    |
| 16  | Mme. | SOME Catherine               | Inspecteur DEB/Privé                          |
| 17  | Mme. | SANOU Bernadette             | SG MEBA                                       |
| 18  | M.   | KABORE Michel                | Inspecteur, service du suivi pédagogique/DDEB |
| 19  | M.   | OUEDRAOGO Laurent            | Inspecteur ENEP/Loumbila                      |
| 20  | M.   | ZONGO Sulemane               | Coordonnateur National                        |

2-2 Liste des Experts

1) Experts à Long-terme

| No. | Nom, Prénom       | Domaine de compétence/ Structure | Du       | à        |
|-----|-------------------|----------------------------------|----------|----------|
| 1   | M. Shuhei SAIKAWA | Gestion de la formation continue | Feb 2008 | Jan 2011 |

2) Experts à Court-terme

| No. | Nom, Prénom                  | Fonction /Structures                                    | Mission   | Du         | à         |
|-----|------------------------------|---|---|------------|-----------|
| 1   | Mme. Serah Njeri Mburu       | Formateur National, Département de Physiques, CEMASTE A | Elaborer des modules de formation pour 2008             | Avril 2008 | Mai 2008  |
| 2   | Mme.. Wemali Everlyn Nambiri | Formateur National, Département de Biologie, CEMASTE A  | Appuyer la mise en oeuvre de la Formation Continue      | Sept 2008  | Sept 2009 |
| 3   | Mme. Serah Njeri Mburu       | Formateur National, Département de Physiques, CEMASTE A | Effectuer une formation de suivi aux représentants GAP  | Mar 2009   | Mar 2009  |
| 4   | Mme.. Wemali Everlyn Nambiri | Formateur National, Département de Biologie, CEMASTE A  | Appuyer la préparation de la formation continue de 2009 | Juil 2009  | Août 2009 |
| 5   | M. Norito MITSUNAGA          | Enseignement des Sciences et Mathématiques              |   |            |           |
| 6   | M. Norito MITSUNAGA          | Enseignement des Sciences et Mathématiques              |   |            |           |

2-3 Liste de Machines et Equipements

| No | Articles  | Date d'achat | Coût Unitaire en FCFA) | Quantité | Sous Total (FCFA) | Lieu d'installation | Etat |
|----|---|--------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|------|
| 1  | Bureau à 1 caisson 3 tiroirs avec retour clavier pour secrétaire dim : 140x80 et 100x55 cm            | 2008/3/5     | 170,000                | 1        | 170,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 2  | Fauteuil secrétaire modèle Unicef   | 2008/3/5     | 80,000                 | 1        | 80,000            | Bureau du projet    | bon  |
| 3  | Table de réunion pour 25 places composée :  | 2008/3/5     | 469,000                |          | 469,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 4  | tables rectangles 120x60  | 2008/3/5     |                        | 10       |                   | Bureau du projet    | bon  |
| 5  | tables à 1 quart de cercle 60x30  | 2008/3/5     |                        | 4        |                   | Bureau du projet    | bon  |
| 6  | Chaise visiteur rembourée skai noire  | 2008/3/5     | 15,000                 | 25       | 375,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 7  | Armoire métallique à 2 battants 4 tablettes dim : 96 x 198 x 42cm                                     | 2008/3/5     | 98,000                 | 3        | 294,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 8  | Bureau secrétaire avec retour clavier dessus en mélamine beige dim : 180 80 75 cm                     | 2008/3/5     | 177,300                | 2        | 354,600           | Bureau du projet    | bon  |
| 9  | Fauteuil visiteur avec accoudoirs en skai noir  | 2008/3/5     | 36,000                 | 5        | 180,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 10 | Fauteuil pour directeur en simili cuir  | 2008/3/5     | 129,680                | 2        | 259,360           | Bureau du projet    | bon  |
| 11 | Etagère métallique cotés et fond fermés en toile dim :198 100 35                                      | 2008/3/5     | 63,936                 | 1        | 63,936            | Bureau du projet    | bon  |
| 12 | Classeur à dossier suspendus 3 tiroirs muni d'une armoire pour rangement de chronos dim : 101 88 63cm | 2008/3/5     | 147,744                | 1        | 147,744           | Bureau du projet    | bon  |
| 13 | HP COMPACQ DX 2300  | 2008/2/15    | 575,200                | 1        | 575,200           | Bureau du projet    | bon  |
| 14 | HP COMPACQ DX 2300  | 2008/2/15    | 575,200                | 1        | 575,200           | Bureau du projet    | bon  |
| 15 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/2/15    | 750,000                | 1        | 750,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 16 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/2/15    | 750,000                | 1        | 750,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 17 | Ordinateur portable HP 530  | 2008/1/31    | 750,000                | 1        | 750,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 18 | Projecteur EPSON EMP-S4   | 2008/1/31    | 850,000                | 1        | 850,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 19 | Projecteur EPSON EMP-S4   | 2008/1/31    | 850,000                | 1        | 850,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 20 | Caméscope Canon MV900   | 2008/1/31    | 600,000                | 1        | 600,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 21 | Caméscope Canon MV900   | 2008/1/31    | 600,000                | 1        | 600,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 22 | HP LASERJET P3005   | 2008/2/15    | 450,000                | 1        | 450,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 23 | HP LASERJET P3005   | 2008/2/15    | 450,000                | 1        | 450,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 24 | HP Photomastert E427  | 2008/1/31    | 250,000                | 1        | 250,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 25 | STALION 1500VA  | 2008/2/15    | 110,000                | 1        | 110,000           | Bureau du projet    | bon  |
| 26 | STALION 1500VA  | 2008/2/15    | 110,000                | 1        | 110,000           | Bureau du           | bon  |

IV

261

24.

|       |                                     |           |            |   |            |                  |     |
|-------|-------------------------------------|-----------|------------|---|------------|------------------|-----|
|       |                                     |           |            |   |            | projet           |     |
| 27    | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000    | Bureau du projet | bon |
| 28    | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000    | Bureau du projet | bon |
| 29    | STALION 1500VA                      | 2008/2/15 | 110,000    | 1 | 110,000    | Bureau du projet | bon |
| 30    | Photocopieur CANON IR 2800          | 2008/1/31 | 5,000,000  | 1 | 5,000,000  | Bureau du projet | bon |
| 31    | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000     | Bureau du projet | bon |
| 32    | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000     | Bureau du projet | bon |
| 33    | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000     | Bureau du projet | bon |
| 34    | Flip Shart 150×150                  | 2008/2/15 | 65,000     | 1 | 65,000     | Bureau du projet | bon |
| 35    | HP COMPACQ DX 2300 Hounde           | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200    | DPEBA Tuy        | bon |
| 36    | HP COMPACQ DX 2300 KAYA             | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200    | DPEBA Sanmatenga | bon |
| 37    | HP COMPACQ DX 2300 Ziniare          | 2008/4/11 | 575,200    | 1 | 575,200    | DPEBA Oubritenga | bon |
| 38    | PAJERO VL V96                       | 2008/5/20 | 18,400,000 | 1 | 18,400,000 | Bureau du projet | bon |
| 39    | Imprimante HP laserjet 1018 Hounde  | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000    | DPEBA Tuy        | bon |
| 40    | Imprimante HP laserjet 1018 Kaya    | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000    | DPEBA Sanmatenga | bon |
| 41    | Imprimante HP laserjet 1018 Ziniare | 2008/11/4 | 115,000    | 1 | 115,000    | DPEBA Oubritenga | bon |
| 42    | HP COMPACQ DX 2300 Kadiogo          | 2009/2/23 | 575,200    | 1 | 575,200    | DPEBA Kadiogo    | bon |
| 43    | HP COMPACQ DX 2300 Kadiogo          | 2009/2/23 | 575,200    | 1 | 575,200    | DPEBA Kadiogo    | bon |
| TOTAL |                                     |           |            |   | 37,275,040 |                  |     |

2-4 Liste des Participants à la Formation à l'extérieurs du pays

| No. | Participant                              |   |  | Titr de la Formation/Séminaire | Period                |
|-----|--|---|--|--------------------------------|-----------------------|
|     | Nom, Prénom                              | Fonction /Structures                                    |  |                                |                       |
| 1   | Mr. OUEDRAOGO Mahamadi                   | Inspecteur, Chef de Circonscription de Pabré            |  |                                |                       |
| 2   | Ms. SANOU/ZERBO Salimata                 | Chargée d'Etudes/DEP/MEBA                               |  |                                |                       |
| 3   | Ms. COMBARY/YOUGBARE Djénéba             | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ouaga 6          |  |                                |                       |
| 4   | Mr. KABORE Michel                        | Inspecteur, service de suivi pédagogique/DDEB           |  |                                |                       |
| 5   | Mr. KOULIBALY Sié                        | Inspecteur, Chef de Circonscription de Béréba/TUY       |  |                                |                       |
| 6   | Mr. ZOUNGRANA Managabamba Maruis         | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ouaga 8          |  |                                |                       |
| 7   | Ms. OUEDRAOGO/OUEDRAOGO Binto            | Chef de service carte éducative/DEP/MEBA                |  |                                |                       |
| 8   | Mr. SAOUADOGO Bangré Benoît              | Inspecteur, Chef de Circonscription de Kaya I           |  |                                |                       |
| 9   | Ms. ZAN/YELEMOUN Nicole Angélique        | Inspecteur, service des curricula/DRDP                  |  |                                |                       |
| 10  | Mr. OUEDRAOGO Tarwendé Jean Claude       | Inspecteur, Chef de Circonscription de Ziniaré I        |  |                                |                       |
| 11  | Mr. ZABRE Dakissouendé                   | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Absouya           |  |                                |                       |
| 12  | Mr. TASSEMBEDO Yembi Emile               | Inspecteur, Chef de Circonscription de Dabla            |  |                                |                       |
| 13  | Mr. SANOU Charles                        | Inspecteur, Chef de Circonscription de Koumbia          |  |                                |                       |
| 14  | Mr. ZONGO Sulemane                       | Coordonnateur du Projet                                 |  |                                |                       |
| 15  | Ms. DAMIBA Bernadette                    | Inspecteur CEB Ouaga 3                                  |  |                                | Nov.-<br>Déc.<br>2008 |
| 16  | Mr. ZABA Noraogo Innocent                | Secrétaire Général, MEBA                                |  |                                |                       |
| 17  | Ms. MILLOGO/<br>MINOUNGOU Aoua Victorine | Directrice Provinciale de l'Enseignement de Base du Tuy |  |                                | Jan.<br>2009          |
| 18  | Mr. ZONGO Sulemane                       | Coordonnateur du Projet                                 |  |                                |                       |
| 19  | Mr. SAWADOGO Félix                       | Inspecteur CEB Ougou Manega                             |  |                                |                       |
| 20  | Mr. SAWADOGO Issiaka                     | Inspecteur CEB Korsimoro                                |  |                                |                       |
| 21  | Mr. ILBOUDO Evariste                     | Inspecteur CEB Koumbri                                  |  |                                | Fév.<br>2009          |
| 22  | Mr. BANHORO Bilali                       | Inspecteur CEB Houde II                                 |  |                                |                       |
| 23  | Ms. SAWADOGO Antoinette                  | Conseiller CEB Boulmiougou                              |  |                                |                       |
| 24  | Mr. SAWADOGO Célestin                    | Conseiller CEB Saaba                                    |  |                                | Nov.-                 |

|    | YAMÉOGO Celestin | Inspecteur/ DEC            | Continu pour les Pays d'Afrique Francophone Japon   | Déc. 2009 |
|----|------------------|----------------------------|---|-----------|
| 25 | Mr.              |                            |   |           |
| 26 | Mr.              | SANOUMamadou               | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Founzan.                             |           |
| 27 | Mr.              | OUEDRAOGO Claire           | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ouaga 5.                             |           |
| 28 | Mr.              | TAPSIROU Sanka             | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Pissila.                             |           |
| 29 | Mr.              | MINOUGOU Drissa            | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ziniaré 3.                           |           |
| 30 | Ms.              | KONDE/HOUIN Josephine      | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Houndé 1.                            | Nov. 2009 |
| 31 | Mr.              | SAWADOGO Hamidou           | Inspecteur en service à la Direction Provinciale du Kadiogo.                                    |           |
| 32 | Mr.              | SAWADOGO Jean              | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Barsalogo 1.                         |           |
| 33 | Mr.              | SAWADOGO Stanislas Baba    | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Zitenga.                             |           |
| 34 | Ms.              | DAMIBA Bernadette          | Inspecteur, Chef de Circonscription d'Education de Base de Ouaga 3.                             |           |
| 35 | Mr.              | ZONGO Sulemane             | Coordonnateur du Projet   |           |
| 36 | Mr.              | SAWADOGO Felix             | Inspecteur CEB Ourgou Manega  |           |
| 37 | Mr.              | SAWADOGO Issiaka           | Inspecteur CEB Korsimoro  |           |
| 38 | Mr.              | ILBOUDO Evariste           | Inspecteur CEB Koumbri  | Jan. 2010 |
| 39 | Mr.              | BANHORO Bilali             | Inspecteur CEB Houndé II  |           |
| 40 | Ms.              | SAWADOGO Antoinette        | Conseiller CEB Boulmiougou  |           |
| 41 | Mr.              | ZOUNGRANA Managabamba      | Inspecteur CEB Ouaga 8  |           |
| 42 | Mr.              | ZONGO Sulemane             | Coordonnateur du Projet   |           |
| 43 | Ms.              | KINDA/TAPSOBA Constance    | Inspecteur CEB Ouaga 11   |           |
| 44 | Ms.              | ZAN/YELEMOUNicole Angeline | Inspecteur/DG CRIEF   |           |
| 45 | Mr.              | OUEDRAOGO P. Pascal        | Inspecteur/DGEB   | Jan. 2010 |
|    |                  |                            | L'enseignement des Sciences et Mathématiques à l'école primaire pour le Burkina Faso, Japon     | Jan. 2010 |
|    |                  |                            | L'Approche ASEI & PDSI dans l'Enseignement des Mathématiques & Sciences CEMASTE, Nairobi, Kenya | Nov. 2009 |

### ANNEXE 3 CADRE LOGIQUE DU PROJET

Ver 2

| <p><b>Titre du Projet :</b> Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques et Sciences au Primaire au Burkina Faso<br/> <b>Structures d'exécution :</b> Ministère de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation (MEBA) et Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)<br/> <b>Niveau cible :</b> Ecole Primaire<br/> <b>Zones pilotes :</b> Provinces du KADIOGO, OUBRITENGA, SANMATENGA, TUY.<br/> <b>Groupes cibles :</b> Formateurs Nationaux, Formateurs Locaux, Inspecteurs, Conseillers Pédagogiques, représentants des Groupes d'Animation Pédagogiques (GAP) et enseignants des zones du Projet.<br/> <b>Durée :</b> Trois (03) ans</p> |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Résumé narratif   | Indicateurs Objectivement Vérifiables   | Sources de Vérification   | Suppositions importantes  |
| <p><b>Objectif global:</b><br/>           La qualité de l'enseignement des Mathématiques et des Sciences est améliorée à travers la formation continue.</p>   | <p>Les résultats scolaires des élèves en mathématiques et en sciences sont améliorés</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notes obtenus/taux de succès/ performances dans les disciplines du Projet</li> <li>▪ Résultats de fin d'année</li> </ul> |   |
| <p><b>But du Projet:</b><br/>           Les pratiques pédagogiques des enseignants dans le domaine de l'enseignement des sciences mathématiques et des sciences sont améliorées à travers la formation continue</p>   | <p>Les pratiques pédagogiques des enseignants en mathématiques et en sciences obtiennent une moyenne de 3,5 points sur la base des outils de suivi-évaluation du Projet</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapports de suivi évaluation</li> <li>▪ Fiches de suivi évaluation</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les conditions de travail des enseignants ne se dégraderont pas.</li> <li>▪ Pendant la durée du Projet, les enseignants restent à leur poste.</li> </ul> |

| Résultats   | Indicateurs Objectivement Vérifiables  | Sources de Vérification  | Suppositions importantes                                  |
|---|--|--|---|
| <p>1. La structuration et l'orientation du Projet sont mises en place.</p> <p>2. Les contenus de formation sont développés.</p> <p>3. La capacité des formateurs nationaux, des formateurs locaux, des inspecteurs, des conseillers pédagogiques et des représentants des GAP est renforcée.</p> <p>4. Le concept et le contenu du SMASE et ASEI PDSI sont bien introduits et sont une partie intégrante des activités des GAP.</p> | <p>1 a- La structuration du Projet (comité de pilotage au niveau national et local et l'équipe des formateurs nationaux et locaux) est mise en place.</p> <p>2 a- Les résultats de l'étude de base des besoins des enseignants sont disponibles.</p> <p>2 b- Les modules de formation sont développés.</p> <p>3 a. 23 formateurs nationaux sont formés.</p> <p>3 b. 143 encadreurs pédagogiques sont formés au concept ASEI PDSI à la formation nationale.</p> <p>3 c. 472 représentants des GAP sont formés au concept ASEI PDSI à la formation locale.</p> <p>4 a. 236 GAP dans les zones d'intervention développent des plans de formation prenant en compte la méthode ASEI-PDSI du SMASE dans leur région respective.</p> <p>4 b. 2 fois en moyenne que les GAP organisent des activités spécifiques au SMASE dans les 4 zones pilotes du Projet.</p> <p>4 c. 70% des enseignants ont participé aux séances ASEI-PDSI dans les GAP.</p> | <p>▪ Arrêté et document du Projet</p> <p>▪ Rapport de suivi évaluation du Projet</p> <p>▪ Rapports de suivi évaluation du Projet</p> <p>▪ Cahiers de préparation et matériels rassemblés</p> | <p>SMASE-WECSA<br/>continucra à appuyer le<br/>Projet</p> |

| Activités  | Contribution  |  | Suppositions importantes   |
|--|---|--|--|
|  | JICA  | Burkina Faso   |  |
| <p><b>Résultat 1 :</b></p> <p><b>1a.</b> Mettre en place un comité de pilotage au niveau national</p> <p><b>1b.</b> Mettre en place un comité de pilotage au niveau local</p> <p><b>1c.</b> Mettre en place une équipe de formateurs nationaux</p> <p><b>1d.</b> Mettre en place une équipe de formateurs locaux.</p> <p><b>Résultat 2 :</b></p> <p><b>2a.</b> Mener une étude de base concernant les besoins des enseignants à la formation continue</p> <p><b>2b.</b> Elaborer des outils didactiques</p> <p><b>Résultat 3 :</b></p> <p><b>3a.</b> Effectuer des formations pour les formateurs nationaux</p> <p><b>3b.</b> Effectuer des formations pour les formateurs locaux</p> <p><b>3c.</b> Effectuer des formations pour les représentants des GAP</p> <p><b>3d.</b> Assurer les activités de suivi-évaluation pour la formation nationale</p> <p><b>3e.</b> Assurer les activités de suivi-évaluation pour la formation locale</p> <p><b>3f.</b> Organiser un atelier d'échange autour des activités du Projet</p> <p><b>Résultat 4 :</b></p> <p><b>4a.</b> Elaborer des plans d'action des GAP spécifiques au SMASE</p> <p><b>4b.</b> Développer la pratique de la méthode SMASE dans les activités GAP</p> <p><b>4c.</b> Les encadreurs pédagogiques donnent ses appuis techniques aux activités SMASE de GAP à travers les responsables de GAP</p> <p><b>4d.</b> Les formateurs nationaux donnent ses appuis techniques aux représentants des GAP et aux formateurs locaux.</p> | <p>• Expert à long terme</p> <p>• Expert à court terme</p> <p>• Equipements nécessaires pour le Projet</p> <p>• Formation dans les pays tiers ou au Japon</p> <p>• Matériaux et équipements pour les formations</p> | <p>• Homologues (Coordonnateur National, six personnes de l'équipe permanente, Formateurs Nationaux, Coordonnateurs Locaux, et Formateurs Locaux)</p> <p>• Bureau du Projet, sa réhabilitation et son entretien</p> <p>• Centres de formation nationale et locale</p> <p>• Dépenses liées aux formations (restauration, logement, transport, etc.)</p> <p>• Dépenses liées au suivi et évaluation et leur renforcement</p> | <p>De nouveaux projets ou formations n'entraveront pas la mise en œuvre du Projet.</p> <p><b>Préalables</b></p> <p>La Politique du Gouvernement du Burkina Faso en matière de promotion de l'enseignement et de l'apprentissage des Mathématiques et des Sciences et d'amélioration de formation continue ne change pas.</p> |

am.

27.



3. 評価グリッド (英)

Evaluation Grid

| Evaluation Criteria   | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study  |          |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
|---|--|--|----------|------|------|----------|----------------|--|--|--|--------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------|-----|-------|-------|------|------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|------|--------|--|--|----------|------|------|---------|--|--|--|-------------|-------|-------|-------|---------------|------|------|------|---------|-------|-------|-------|
| <p>Verification of Performance</p> <p>Prospects for the achievement of the Overall Goal</p> | <p><b>[Overall Goal]</b><br/>Possibility of quality improvement of mathematics and science education by way of INSET</p> <p><b>[Indicator]</b><br/>School results of students on mathematics and science are improved.</p> | <p>Comparing the success rates of CEP between 2008 and 2010, out of the four target provinces, Kadifo and Oubritenga have bigger increases (15.6% and 11.6% respectively) than the national average (8.5%), but Sammatenga and Tuy had smaller increase (4.9% and 6.3% respectively), as shown in the table below. It should be noted that success rate of CEP is not the best indicators to evaluate the direct contribution of the Project, because CEP includes the other results of subjects than mathematics and science.</p> <table border="1" data-bbox="539 779 756 1294"> <caption>Success Rate of CEP</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>2008</th> <th>2010</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Target Regions</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kadifo</td> <td>62.9%</td> <td>78.5%</td> <td>15.6%</td> </tr> <tr> <td>Sammatenga</td> <td>65.1%</td> <td>70.0%</td> <td>4.9%</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>53.8%</td> <td>62.1%</td> <td>6.3%</td> </tr> <tr> <td>Oubritenga</td> <td>59.5%</td> <td>71.1%</td> <td>11.6%</td> </tr> <tr> <td>National Average</td> <td>58.5%</td> <td>67.0%</td> <td>8.5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sources :<br/>         - Pour 2008 : <i>Recueil d'indicateurs actualisés de l'évaluation de base (rel 1997 à 2008)</i><br/> <i>Résultats statistiques du CEP sans les conditions libres (MIEBA)</i><br/>         - For 2010 : <i>Statistiques de l'évaluation de base 2009/2010</i></p> <p>In order to see the impact of the Project on CEP results of mathematics (Calculation and Word Problems) and science, the Project collected the data and compared the average scores between 2008 and 2010, as shown in the table below. Although there are decreases from 2008 to 2010, the results of Word Problems, which requires students to use high order thinking skills, increased in the sampled CEBs in Kadifo and Sammatenga.</p> <table border="1" data-bbox="1010 689 1187 1294"> <caption>Average Scores on Mathematics and Science (Scores out of 20)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kadifo</th> <th colspan="2">CEB of Ouhga I (2,053 samples) (2,023 samples)</th> <th rowspan="2">Increase</th> </tr> <tr> <th>2008</th> <th>2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Subject</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calculation</td> <td>13.64</td> <td>13.18</td> <td>-0.46</td> </tr> <tr> <td>Word Problems</td> <td>7.17</td> <td>9.79</td> <td>2.62</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>13.46</td> <td>11.83</td> <td>-1.63</td> </tr> </tbody> </table> | Year     | 2008 | 2010 | Increase | Target Regions |  |  |  | Kadifo | 62.9% | 78.5% | 15.6% | Sammatenga | 65.1% | 70.0% | 4.9% | Tuy | 53.8% | 62.1% | 6.3% | Oubritenga | 59.5% | 71.1% | 11.6% | National Average | 58.5% | 67.0% | 8.5% | Kadifo | CEB of Ouhga I (2,053 samples) (2,023 samples) |  | Increase | 2008 | 2010 | Subject |  |  |  | Calculation | 13.64 | 13.18 | -0.46 | Word Problems | 7.17 | 9.79 | 2.62 | Science | 13.46 | 11.83 | -1.63 |
| Year  | 2008   | 2010   | Increase |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Target Regions  |  |  |          |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Kadifo  | 62.9%  | 78.5%  | 15.6%    |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Sammatenga  | 65.1%  | 70.0%  | 4.9%     |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Tuy   | 53.8%  | 62.1%  | 6.3%     |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Oubritenga  | 59.5%  | 71.1%  | 11.6%    |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| National Average  | 58.5%  | 67.0%  | 8.5%     |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Kadifo  | CEB of Ouhga I (2,053 samples) (2,023 samples)   |  | Increase |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
|   | 2008   | 2010   |          |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Subject   |  |  |          |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Calculation   | 13.64  | 13.18  | -0.46    |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Word Problems   | 7.17   | 9.79   | 2.62     |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |
| Science   | 13.46  | 11.83  | -1.63    |      |      |          |                |  |  |  |        |       |       |       |            |       |       |      |     |       |       |      |            |       |       |       |                  |       |       |      |        |  |  |          |      |      |         |  |  |  |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |       |

| Evaluation Criteria  | Necessary Information and Data (Criteria) | Findings of Study   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|---------|------|------|----------|-------------|-------|-------|-------|---------------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|--|--|--|--|---------|------|------|----------|-------------|-------|-------|-------|---------------|------|------|------|---------|-------|-------|------|---|--|--|--|---------|------|------|----------|-------------|-------|-------|-------|---------------|------|------|-------|---------|-------|-------|-------|--|--|--|--|---------|------|------|----------|-------------|-------|-----------------------|--|---------------|------|--|--|---------|-------|--|--|
|  |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CEB of Ouaga 6<br/>(2,310 samples) (2,834 samples)</th> </tr> <tr> <th>Subject</th> <th>2008</th> <th>2010</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calculation</td> <td>14.60</td> <td>13.04</td> <td>-1.56</td> </tr> <tr> <td>Word Problems</td> <td>8.67</td> <td>10.71</td> <td>2.04</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>13.42</td> <td>12.59</td> <td>-0.83</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Samaitanga<br/>Average Scores of CEB of Kaya 1 and CEB of Kaya 2<br/>(1,998 samples) (2,590 samples)</th> </tr> <tr> <th>Subject</th> <th>2008</th> <th>2010</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calculation</td> <td>12.75</td> <td>11.92</td> <td>-0.83</td> </tr> <tr> <td>Word Problems</td> <td>7.18</td> <td>8.74</td> <td>1.56</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>11.98</td> <td>12.09</td> <td>0.11</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tuy<br/>Average Scores of CEB of Houde 1 and CEB of Houde 2<br/>(453 samples) (1,542 samples)</th> </tr> <tr> <th>Subject</th> <th>2008</th> <th>2010</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calculation</td> <td>13.33</td> <td>10.55</td> <td>-2.78</td> </tr> <tr> <td>Word Problems</td> <td>7.96</td> <td>6.59</td> <td>-1.37</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>13.43</td> <td>11.19</td> <td>-2.24</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Ouairtenga<br/>Average Scores of CEB of Zimolone 1 and CEB of Zimolone 2<br/>(762 samples)</th> </tr> <tr> <th>Subject</th> <th>2008</th> <th>2010</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calculation</td> <td>13.11</td> <td>Data under collection</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Word Problems</td> <td>7.90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>11.82</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | CEB of Ouaga 6<br>(2,310 samples) (2,834 samples) |  |  |  | Subject | 2008 | 2010 | Increase | Calculation | 14.60 | 13.04 | -1.56 | Word Problems | 8.67 | 10.71 | 2.04 | Science | 13.42 | 12.59 | -0.83 | Samaitanga<br>Average Scores of CEB of Kaya 1 and CEB of Kaya 2<br>(1,998 samples) (2,590 samples) |  |  |  | Subject | 2008 | 2010 | Increase | Calculation | 12.75 | 11.92 | -0.83 | Word Problems | 7.18 | 8.74 | 1.56 | Science | 11.98 | 12.09 | 0.11 | Tuy<br>Average Scores of CEB of Houde 1 and CEB of Houde 2<br>(453 samples) (1,542 samples) |  |  |  | Subject | 2008 | 2010 | Increase | Calculation | 13.33 | 10.55 | -2.78 | Word Problems | 7.96 | 6.59 | -1.37 | Science | 13.43 | 11.19 | -2.24 | Ouairtenga<br>Average Scores of CEB of Zimolone 1 and CEB of Zimolone 2<br>(762 samples) |  |  |  | Subject | 2008 | 2010 | Increase | Calculation | 13.11 | Data under collection |  | Word Problems | 7.90 |  |  | Science | 11.82 |  |  |
| CEB of Ouaga 6<br>(2,310 samples) (2,834 samples)  |   |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Subject  | 2008                                      | 2010  | Increase  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Calculation  | 14.60                                     | 13.04   | -1.56   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Word Problems  | 8.67                                      | 10.71   | 2.04  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Science  | 13.42                                     | 12.59   | -0.83   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Samaitanga<br>Average Scores of CEB of Kaya 1 and CEB of Kaya 2<br>(1,998 samples) (2,590 samples) |   |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Subject  | 2008                                      | 2010  | Increase  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Calculation  | 12.75                                     | 11.92   | -0.83   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Word Problems  | 7.18                                      | 8.74  | 1.56  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Science  | 11.98                                     | 12.09   | 0.11  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Tuy<br>Average Scores of CEB of Houde 1 and CEB of Houde 2<br>(453 samples) (1,542 samples)        |   |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Subject  | 2008                                      | 2010  | Increase  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Calculation  | 13.33                                     | 10.55   | -2.78   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Word Problems  | 7.96                                      | 6.59  | -1.37   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Science  | 13.43                                     | 11.19   | -2.24   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Ouairtenga<br>Average Scores of CEB of Zimolone 1 and CEB of Zimolone 2<br>(762 samples)           |   |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Subject  | 2008                                      | 2010  | Increase  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Calculation  | 13.11                                     | Data under collection   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Word Problems  | 7.90                                      |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
| Science  | 11.82                                     |   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teachers and school directors confirm through interviews that the application of ASEI - PDSI have brought positive changes to students as follows:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Students have learned to think by themselves and developed their creativity;</li> <li>- Through group works, students have learned how to think together, sharing knowledge and teaching each other; and</li> <li>- Students have got used to state their own ideas in front of the teacher and the others.</li> </ul> </li> <li>• Also, the Team found through lesson observation that students were actively participating in the lesson.</li> </ul>   |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |       |      |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |      |         |       |       |      |   |  |  |  |         |      |      |          |             |       |       |       |               |      |      |       |         |       |       |       |  |  |  |  |         |      |      |          |             |       |                       |  |               |      |  |  |         |       |  |  |

| Evaluation Criteria   | Necessary Information and Data (Criteria)   | Findings of Study  |
|---|---|--|
| <p>Prospects for the achievement of the Project Purpose</p>   | <p><b>[Project Purpose]</b><br/>The pedagogical practices of teachers are improved in the area of mathematics and science education by way of INSET</p> <p><b>[Indicator]</b><br/>Pedagogical practice of teachers on mathematics and science obtain on average 3.5 points in the M&amp;B tools of the Project.</p> | <p><b>Findings of Study</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The result of the end-line survey shows that the average points of ASEI-PDSI checklist marked 3.91 points, surpassing the benchmark figure of 3.5 points, which is about 1.3 points increase from the baseline.</li> <li>• Also, interviews with stakeholders have confirmed that they have observed some positive changes of teachers including: <ul style="list-style-type: none"> <li>- The creativity developed through preparation of lessons and teaching materials;</li> <li>- The capacity of logical thinking developed through writing justification of the lessons;</li> <li>- The ability to conduct student-centered lessons, playing a role of facilitator;</li> <li>- The capability of conducting their lessons more effectively with appropriate time management; and</li> <li>- Being more conscious about pupils way of thinking and their problems through two-way communications with them.</li> </ul> </li> <li>• It is confirmed through interviews with teachers that most of them are regularly applying ASEI-PDSI approach in their lessons on mathematics and science.</li> </ul>  |
| <p>Prospects for the achievement of the Outputs</p>   | <p><b>[Output 1]</b><br/>The Project structure is established.</p> <p><b>[Indicator]</b><br/>1 a- The structure of the Project (steering committees in the national and local levels, teams of national and local trainers) are in place.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The project structure is established as is stated in R/D, except the following points.</li> <li>-Not all the target provinces organized local steering committee, which, however, didn't bring any problem in implementing the local trainings. All local trainings have been successfully carried out under the supervision of DPESBA.</li> <li>- The number of NTs has changed from 23 to 20, due to promotions and a case of passing away. However, it didn't affect the project implementation.</li> <li>• Joint Coordination Committee (JCC) had four regular meetings in which the stakeholders shared information on the progress of the Project and discussed further improvement.</li> </ul>   |
| <p>Training contents are developed.</p> <p><b>[Indicator]</b><br/>2 a- The results of baseline study on the needs of teachers are available.<br/>2 b- The training modules have been developed.</p> | <p><b>[Output 2]</b><br/>Training contents are developed.</p> <p><b>[Indicator]</b><br/>2 a- The results of baseline study on the needs of teachers are available.<br/>2 b- The training modules have been developed.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Through Baseline Study, the following challenges were identified: <ul style="list-style-type: none"> <li>- students' low participation in lessons;</li> <li>- low application of activities or teaching materials in lessons; and</li> <li>- inappropriate time allocation in lessons.</li> </ul> </li> <li>• Considering these problems, following training modules were developed in the first year and used for the trainings. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Module I: Theoretical explanation of ASEI-PDSI approach and its practical ways for application</li> <li>(2) Module II: Examples of making model lessons based on the guidance for education on science</li> <li>(3) Module III: Examples of making model lessons based on the guidance for education on mathematics</li> </ol> </li> <li>• Trainings of second and third years were conducted on the following themes, based on the needs from the teacher on the ground. <ol style="list-style-type: none"> <li>Second Year: Preparation and practice of ASEI-PDSI lesson with experiments with hand -made materials</li> <li>Third Year: Lesson Plan which enforce students' capability of reflection</li> </ol> </li> </ul> |

| Evaluation Criteria  | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
|--|--|-------------------|-------|-------|-------|------|----|---|----|------|----|---|----|------|---|---|----|------|---|---|---|-------|----|---|----|------|------|------|--------|----|----|------------|----|----|-----|----|----|------------|----|----|--------|----|---|-------|-----|-----|---|
| <p>[Output 3]<br/>The capacity of National Trainers, Local Trainers, Pedagogy Advisors and Representatives of GAP is strengthened.</p> <p><b>[Indicators]</b><br/>3 a- 23 National Trainers have been trained.<br/>3 b- 143 Pedagogy Advisors have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the National Training.<br/>3 c- 472 Representatives of GAP have been trained on the concept of ASEI-PDSI in the Local training.</p> | <p>*[3-a] The numbers of National Trainers who have been trained differ from those set by the indicators because, as is explained in Output 1.</p> <p>*[3-a] All the 20 National Trainers and some local trainers have been trained in Kenya and/or in Japan. The number of those who participated in the training in Kenya and/or in Japan is shown below.</p> <table border="1" data-bbox="359 913 526 1355"> <caption>Attendance to Trainings in Kenya and Japan</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Kenya</th> <th>Japan</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>13</td> <td>2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>32</td> <td>9</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p>*[3-b] <input type="checkbox"/> [Pedagogical Advisors] The Project decided not to take into account the inspectors who work at the level of DREBA and DPBA. Focus was put on the inspectors on the field.</p> <table border="1" data-bbox="614 913 798 1355"> <caption>Attendance to National Trainings</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadogo</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Sanmatenga</td> <td>26</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Oubritenga</td> <td>23</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>DGRIEF</td> <td>12</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>133</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> | Year              | Kenya | Japan | Total | 2007 | 10 | 0 | 10 | 2008 | 13 | 2 | 15 | 2009 | 9 | 2 | 11 | 2010 | 0 | 5 | 5 | Total | 32 | 9 | 41 | Year | 2008 | 2009 | Kadogo | 60 | 60 | Sanmatenga | 26 | 26 | Tuy | 12 | 12 | Oubritenga | 23 | 23 | DGRIEF | 12 | 9 | Total | 133 | 130 | <p>*[3-a] The numbers of National Trainers who have been trained differ from those set by the indicators because, as is explained in Output 1.</p> <p>*[3-a] All the 20 National Trainers and some local trainers have been trained in Kenya and/or in Japan. The number of those who participated in the training in Kenya and/or in Japan is shown below.</p> |
| Year   | Kenya  | Japan             | Total |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| 2007   | 10   | 0                 | 10    |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| 2008   | 13   | 2                 | 15    |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| 2009   | 9  | 2                 | 11    |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| 2010   | 0  | 5                 | 5     |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Total  | 32   | 9                 | 41    |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Year   | 2008   | 2009              |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Kadogo   | 60   | 60                |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Sanmatenga   | 26   | 26                |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Tuy  | 12   | 12                |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Oubritenga   | 23   | 23                |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| DGRIEF   | 12   | 9                 |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |
| Total  | 133  | 130               |       |       |       |      |    |   |    |      |    |   |    |      |   |   |    |      |   |   |   |       |    |   |    |      |      |      |        |    |    |            |    |    |     |    |    |            |    |    |        |    |   |       |     |     |   |

| Evaluation Criteria | Necessary Information and Data (Criteria) | Findings of Study   |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
|---------------------|---|---|--|------|------|---------|-----|-----|------------|----|----|-----|----|----|------------|----|----|-------|-----|-----|----------|-----------|----------|------|------|------|------|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|----------|-----------|----------|------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-----------|--|------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|--|--|-----------------------|
|                     |   | <p>(B-C) 472 representatives of GAPs ( 2 representatives of each of 236 GAPs ) have been trained in the Local Training as shown below.</p> <table border="1" data-bbox="319 851 478 1344"> <caption>Attendance to Local Trainings</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadiogo</td> <td>300</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Sammatenga</td> <td>88</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Oubritenga</td> <td>34</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>472</td> <td>472</td> </tr> </tbody> </table> <p>•Both National and Local Training were evaluated by the participants. In 2008, the evaluation focused on how much the participants understand ASEI-PDSI approach. In 2009 and 2010, however, the evaluations focused on whether the trainings are well organized / providing appropriate contents.</p> <p>•The results of the evaluation are shown below :</p> <p>•for 2008&gt; The rating is from 1 to 5, which means; "1. not at all / 2. just a little / 3. mostly, but not well enough / 4. well / 5. very well "</p> <p>•for 2009-2010&gt; The rating is from 1 to 5, which means; " 1. mediocre / 2. acceptable / 3. well enough / 4. well / 5. very well "</p> <p><b>Result of Evaluation on National Trainings</b></p> <p>2008 : Pre-Post Test ( Total 5 points )</p> <table border="1" data-bbox="734 940 798 1377"> <thead> <tr> <th>Pre-Test</th> <th>Post-Test</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.58</td> <td>4.25</td> <td>1.67</td> </tr> </tbody> </table> <p>2009-2010 : Evaluation on three viewpoints ( Total 5 points )</p> <table border="1" data-bbox="718 425 829 929"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Organization</th> <th>Relevance</th> <th>Possibility for application in lessons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>3.83</td> <td>3.92</td> <td>3.83</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>3.97</td> <td>3.97</td> <td>3.91</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Result of Evaluation on Local Trainings</b></p> <p>2008 : Pre-Post Test ( Total 5 points )</p> <table border="1" data-bbox="925 896 1053 1355"> <thead> <tr> <th>Target areas</th> <th>Pre-Test</th> <th>Post-Test</th> <th>Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sammatenga</td> <td>2.3</td> <td>4.1</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>Oubritenga</td> <td>2.5</td> <td>4.1</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>Kadiogo</td> <td>2.3</td> <td>4.0</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>2.2</td> <td>4.3</td> <td>2.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2009 : Evaluation on three viewpoints ( Total 5 points )</p> <table border="1" data-bbox="1085 784 1228 1355"> <thead> <tr> <th>Target areas</th> <th>Organization</th> <th>Relevance</th> <th>Possibility for application in lessons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sammatenga</td> <td>3.9</td> <td>4.1</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>Oubritenga</td> <td>4.2</td> <td>4.1</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>Kadiogo</td> <td>3.4</td> <td>3.7</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td></td> <td></td> <td>Data under collection</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: Project Office</p> | Year                                   | 2008 | 2009 | Kadiogo | 300 | 300 | Sammatenga | 88 | 88 | Tuy | 50 | 50 | Oubritenga | 34 | 34 | Total | 472 | 472 | Pre-Test | Post-Test | Increase | 2.58 | 4.25 | 1.67 | Year | Organization | Relevance | Possibility for application in lessons | 2009 | 3.83 | 3.92 | 3.83 | 2010 | 3.97 | 3.97 | 3.91 | Target areas | Pre-Test | Post-Test | Increase | Sammatenga | 2.3 | 4.1 | 1.8 | Oubritenga | 2.5 | 4.1 | 1.6 | Kadiogo | 2.3 | 4.0 | 1.7 | Tuy | 2.2 | 4.3 | 2.1 | Target areas | Organization | Relevance | Possibility for application in lessons | Sammatenga | 3.9 | 4.1 | 4.1 | Oubritenga | 4.2 | 4.1 | 4.0 | Kadiogo | 3.4 | 3.7 | 3.5 | Tuy |  |  | Data under collection |
| Year                | 2008                                      | 2009  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Kadiogo             | 300                                       | 300   |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Sammatenga          | 88  | 88  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Tuy                 | 50  | 50  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Oubritenga          | 34  | 34  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Total               | 472                                       | 472   |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Pre-Test            | Post-Test                                 | Increase  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| 2.58                | 4.25                                      | 1.67  |  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Year                | Organization                              | Relevance   | Possibility for application in lessons |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| 2009                | 3.83                                      | 3.92  | 3.83                                   |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| 2010                | 3.97                                      | 3.97  | 3.91                                   |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Target areas        | Pre-Test                                  | Post-Test   | Increase                               |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Sammatenga          | 2.3                                       | 4.1   | 1.8                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Oubritenga          | 2.5                                       | 4.1   | 1.6                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Kadiogo             | 2.3                                       | 4.0   | 1.7                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Tuy                 | 2.2                                       | 4.3   | 2.1                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Target areas        | Organization                              | Relevance   | Possibility for application in lessons |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Sammatenga          | 3.9                                       | 4.1   | 4.1                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Oubritenga          | 4.2                                       | 4.1   | 4.0                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Kadiogo             | 3.4                                       | 3.7   | 3.5                                    |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |
| Tuy                 |   |   | Data under collection                  |      |      |         |     |     |            |    |    |     |    |    |            |    |    |       |     |     |          |           |          |      |      |      |      |              |           |  |      |      |      |      |      |      |      |      |              |          |           |          |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |              |              |           |  |            |     |     |     |            |     |     |     |         |     |     |     |     |  |  |                       |

| Evaluation Criteria | Necessary Information and Data (Criteria)   | Findings of Study  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
|---------------------|---|--|-------------|-----------|-----------|--------|-----|-------------|------------|-----|-----|------------|---|-------------|-----|-------------|-----|-------------|------|------|--------|--------|--------|------------|--------|-----|------------|---------------|---------|-----|---------------|---------------|
|                     | <p>[Output 4]<br/>The concept of SMASE and ASEI-PDSI are well introduced and become an integrated part of GAP activities</p> <p>[Indicators]<br/>4 a- 236 GAPs in the targeted areas develop training plans that integrate ASEI-PDSI method of SMASSE.<br/>4 b- GAPs organize 2 times SMASE specific activities in the target area.<br/>4 c- 70 percent of teachers have participated in the ASEI-PDSI sessions in GAP.</p> | <p>• [4a] It is confirmed through interviews that all 236 GAPs developed training plans that integrated ASEI-PDSI approach and carried out GAP activities according to the plans.</p> <p>• [4b] As shown in the table below, GAPs in the four target provinces organized activities related to ASEI-PDSI more than twice a year.</p> <table border="1" data-bbox="414 817 598 1321"> <caption>Times of Activities related to ASEI/PDSI in GAP sessions</caption> <thead> <tr> <th>Target area</th> <th>2008-2009</th> <th>2009-2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadogo</td> <td>2.6</td> <td>more than 3</td> </tr> <tr> <td>Sanmatenga</td> <td>2.1</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>Ouhritenga</td> <td>3</td> <td>more than 2</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>from 2 to 4</td> <td>2.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : Project Office</p> <p>• The example of the topics of the activities related to ASEI-PDSI include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectures of Theory of ASEI-PDSI;</li> <li>- Discussion on application of ASEI-PDSI on daily lessons;</li> <li>- Development of pedagogic tools; and</li> <li>- Demonstration of lessons with students, observed by colleague teachers.</li> </ul> <p>• [4c] It is confirmed that more than 70% of the teachers in the target areas attended the activities (sessions) related to ASEI-PDSI as shown in the below table.</p> <table border="1" data-bbox="853 795 1109 1310"> <caption>Attending rates to GAP activities</caption> <thead> <tr> <th>Target area</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadogo</td> <td>80.50%</td> <td>80.60%</td> </tr> <tr> <td>Sanmatenga</td> <td>78.90%</td> <td>96%</td> </tr> <tr> <td>Ouhritenga</td> <td>more than 95%</td> <td>no data</td> </tr> <tr> <td>Tuy</td> <td>more than 90%</td> <td>more than 90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: Project Office</p> <p>As for GAP activities, these comments were made in the interviews :<br/> " More advice on practical application of ASEI/PDSI and development of pedagogic tools by National Trainers / Pedagogical Advisors would be appreciated " ( Teachers in Tuy )<br/> " In order to increase the activities related to SMASE in GAP, it would be better to hold additional sessions for SMASE-related activities once a month, which will increase GAP sessions from 6 to 12 per year. " ( Director of DES, ENEP )</p> | Target area | 2008-2009 | 2009-2010 | Kadogo | 2.6 | more than 3 | Sanmatenga | 2.1 | 3.5 | Ouhritenga | 3 | more than 2 | Tuy | from 2 to 4 | 2.4 | Target area | 2008 | 2009 | Kadogo | 80.50% | 80.60% | Sanmatenga | 78.90% | 96% | Ouhritenga | more than 95% | no data | Tuy | more than 90% | more than 90% |
| Target area         | 2008-2009   | 2009-2010  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Kadogo              | 2.6   | more than 3  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Sanmatenga          | 2.1   | 3.5  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Ouhritenga          | 3   | more than 2  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Tuy                 | from 2 to 4   | 2.4  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Target area         | 2008  | 2009   |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Kadogo              | 80.50%  | 80.60%   |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Sanmatenga          | 78.90%  | 96%  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Ouhritenga          | more than 95%   | no data  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |
| Tuy                 | more than 90%   | more than 90%  |             |           |           |        |     |             |            |     |     |            |   |             |     |             |     |             |      |      |        |        |        |            |        |     |            |               |         |     |               |               |

| Evaluation Criteria                       | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study   |
|---|--|---|
| Inputs                                    | <p><u>Burkina Faso Side</u><br/>           Counterparts<br/>           Project office and its rehabilitation, and maintenance<br/>           National and local training centers<br/>           Expense related to National and Local Training<br/>           Expense related to monitoring and evaluation</p> <p><u>Japanese Side</u><br/>           Experts (long-term &amp; short-term)<br/>           Equipment necessary for the Project<br/>           materials and equipment necessary for training<br/>           Training in third country or Japan</p> <p><b>[Precondition]</b><br/>           The national policy on mathematics and science education has not changed</p> | <p>• Following inputs were provided as planned:<br/>           Burkina Faso Side<br/>           • Project Coordinators (1)<br/>           • National Trainers (20)<br/>           • Local Trainers (23)<br/>           • Project office, its repairing and maintenance<br/>           • Training centers for National and Local trainings<br/>           • Expenses related to National and Local Training (food, accommodation, and transportation) according to the cost sharing agreed on R/D</p> <p>Japanese Side<br/>           • Long-term expert ( INSET Management ) ( 1 )<br/>           • Short -term experts from Kenya ( 4 ) and from Japan ( 2 )<br/>           • Equipments ( CFA 34,651,400 )<br/>           • Overseas Trainings ( 3 times in Japan / 3 times in Kenya )</p>  |
| Precondition                              |  | <p>• It was confirmed at the interview with MEBA that mathematics and science education remains as one of the important issue for Burkina Faso. Also, importance of improvement of teachers' quality is clearly stated in PDDEB Phase II.</p>   |
| 2) Verification of Implementation Process |  |   |
| Implementation of activities              | <p>Were activities implemented as planned?<br/>           Are there any factors which prevented or contributed to the achievement of activities?<br/>           Were the periods for the trainings appropriate?<br/>           Are there activities which were added or suspended?</p>   | <p>Almost all activities has been implemented as planned.</p> <p>• Based on the experience acquired during the training in Kenya, the Burkina Faso staff have succeeded to adapt the context by use of existing local resources, which led effective and efficient implementation of the Project.</p> <p>It was appropriate to carry out trainings during the vacation season before school year starts so that what the representatives of GAP learned in the training can be shared in the planning session of GAP.</p> <p>• Following activities were additionally carried out during the Project<br/>           (1) Follow-up seminar by Japanese short-term expert ( March 2009 )<br/>           To respond to the needs of teachers who wanted to know how to practice ASEI-PDSI approach, the follow-up seminar was held on introduction of experiments which concretize the lesson theme with study materials made of recycled items<br/>           (2) Training for teachers of ENEP and new Inspectors ( February 2010 )<br/>           Considering the important needs of introduction of ASEI/PDSI approach at PRESET stage, the Project made trainings for teachers of ENEP together with trainings for new Inspectors.<br/>           (3) Contest for Mathematics and Science ( March 2010 )<br/>           For promoting the motivation of teachers for their creativity and invention of new pedagogic tools, the Project organized contest for mathematics and science in March 2010. Many proposals were made from teachers of the target four provinces and nine proposals were finally selected and were rewarded at the Awarding Ceremony held in October 2010. Minister of MEBA and Japanese Ambassador to Burkina Faso attended this ceremony and both of them appreciated SMASE project. This</p> |

| Evaluation Criteria   | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study   |
|---|--|---|
| Relation between stakeholders   | Do the Experts keep good relationships with C/P and MEBA?<br>Are information shared and cooperation is made with the concerned parties of COGES Project? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Japanese long-term Expert and National Coordinator led the Project with support from MEBA.</li> <li>• The Project feels the needs of mutual cooperation with COGES Project and started discussions for the concrete ways of mutual cooperation.</li> </ul>   |
| Ownership of Stakeholders   | Is MEBA following the Project with a sense of ownership?<br>Are DREBA, DPEBA and CEB following the Project with a sense of ownership?                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Since they believe ASEI-FDSI approach meets the real needs of Burkina Faso for improving the quality of education, MEBA has carried out the Project with a strong sense of ownership.</li> <li>Through interviews, DPEBAs expressed their commitment for the Project and commented as follows :<br/>" I find the remarkable point of SMASE Project is that it is directly implemented by the beneficiary, which is not the case in many other projects. The Project teaches us the importance of personal creative thinking and initiative. Ouhritenga will continue the Project with strong commitment."<br/>( DPEBA of Ouhritenga )</li> <li>" I find ASEI/PDSI as a new and creative methods for improvement of education methods in Burkina Faso. Local trainings were successfully carried out under supervision of DPEBA. In order to better understand the method, trainings to DREBA and DPEBA would be appreciated."<br/>( DPEBA of Kadogo )</li> </ul>   |
| Relation with other donors  | Is there any cooperation relationship or unnecessary duplication of activities with other donors?  | <p>Also, through the interview with the DREBA of Plateau-Central, the Team found that he understood the approach of SMASE project and had been supporting the Project giving necessary instruction and monitoring the progress.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No other donor is carrying out similar activities as SMASE.</li> </ul>   |
| Process of Monitoring and Evaluation on the progress and achievement of the Project | Is M&E on quality of trainings and lessons carried out effectively?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The project conducted Monitoring and Evaluation (M&amp;E) activities in various ways. Information collected in M&amp;E enabled the Project to know the actual needs on the ground and adjust the activities according to it. This has led to the good satisfaction of the target groups.</li> <li>Pedagogical Advisors played the most important role in M&amp;E. They observe both GAP and school activities and give advices to the stakeholders. It is efficient that the Project used the regular monitoring system by Pedagogical Advisors to collect relevant information.</li> <li>• The monitoring tools were developed by the Project. " Evaluation Sheet " is used for monitoring of National and Local Trainings and " Lesson Observation Sheet " is used for monitoring the lessons.</li> <li>• The Project modified M&amp;E tools in order to adjust them to the situation of Burkina Faso.</li> <li>• As for monitoring of GAP activities, reports are sent regularly on official route. For example, in case of Tuy with 150 GAPs, the reports are sent by the following way : GAP ( 150 reports ) → CEB → ( 20reports ) → DPEBA → ( 1report ) → DREBA / SMASE Project Office</li> <li>• In addition to frequent exchange of information among the stakeholders, MEBA and the Project held Annual Review Conferences in 2009 and 2010 assembling National Coordinator, Local Coordinators, National Trainers, Local Trainers to review the activities and discuss on measures for improving trainings.</li> </ul> |
| Prevention and contribution factors to implementation of the Project                | Are there any factors which prevent or contribute to implementation progress, output and project purpose achievement?                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GAP, which has been regarded as a key element in the Project since the planning stages, has been functioning as expected, which contributed to the success of the Project.</li> </ul>  |

| Evaluation Criteria                       | Necessary Information and Data (Criterion)  | Findings of Study   |
|---|---|---|
| <b>3- Evaluation of the five Criteria</b> |   |   |
| <b>Relevance : High</b>                   |   |   |
| Necessity                                 | Does the Project Purpose correspond with the needs of target group ?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• According to the PASEC study Burkina Faso (Sep.,2009), it is reported that the completion rate of mathematics remains low compared with that of 10 years ago and that the score of mathematics is lower than that of French language.</li> <li>• Teachers in Burkina Faso are theoretically familiar with student-centered approach such as "Active Methods", but many of them don't know how to practice it. ASEI-PDSI approach has met the teacher's needs by showing them how to practice student-centered approach.</li> <li>• Through interviews, it was confirmed that ASEI-PDSI approach are highly appreciated in Burkina Faso.</li> </ul>   |
| Priority                                  | Priority<br>Consistency with the cooperation policy of Japan and the JICA country program   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDDEB Phase II ( 2008 -210 ) refers to quality improvement of education as one of its three top priorities (Page 17) and also attaches importance on continuous training of the teachers ( Page 27 )</li> <li>• Cooperation in the field of basic education and teachers' training is in line with the Japanese Government and JICA country program for Burkina Faso.</li> <li>• This project is in line with the commitment by the Japanese Government in TICAD IV in May 2008 to train 100,000 teachers through in-service training.</li> </ul>  |
| Suitability as a means                    | Is selection of target field appropriate ?<br>Is selection of target area appropriate ?<br>Are the selection method and number for NT and LT appropriate ?<br>Is the Project approach appropriate as a means? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Basic education sector was selected as target field because it is officially recognized that development in this sector is urgent in Burkina Faso.</li> <li>• The four prefectures were selected by regional variety ( Kadogo : urban area / Sammetenga and Ouhritenga : suburb area / Tuy : rural area ) with easy access from Project Office and this selection was appropriate.</li> <li>• To involve Pedagogical Advisors in the Project as National and Local Trainers was effective, in terms of grasping what is happening on the ground and feeding it back to the project management.</li> <li>• The numbers of NT and LT may have been able to be set more appropriately considering the target number of the training.</li> <li>• The strategy on utilizing GAP, one of the existing teacher's training systems, has made the implementation of the Project efficient.</li> <li>• Most of the stakeholders confirmed in the interview that they recognized that application of ASEI/PDSI approach has surely contributed to the improvement of basic education in the field of mathematics and science. They pointed out ASEI-PDSI approach has advantages to develop the capacities of the teachers and students on the following points :<br/>[Teachers ]<br/>Creativity / Planning with concretization of the theme / Logical thinking and planning / Communication skills with the students / Facilitation skills of group work<br/>[Students]<br/>Creativity / Self-motivation / Group-works ( Discussion / Exchange of knowledge and ideas )</li> </ul> |
|   | Does Japan have advantage in technical cooperation in this field ?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• JICA has been implementing SMAS(S)E projects in more than 10 countries in Africa under the initiative of SMASE-WECSA, and has a lot of experiences in the cooperation of strengthening mathematics and science education and reinforcing in-service teachers training.</li> </ul>  |

| Evaluation Criteria  | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study   |
|--|--|---|
| <p>Prospects for the achievement of the Project Purpose</p> <p>Causal relationships</p>        | <p>Prospects for the achievement of the Project Purpose</p> <p>Do Outputs contribute for achievement of Project Purpose ?</p>  | <p>According to the indicator set in PDM, the Project purpose has been achieved. Also, it was confirmed through interviews with stakeholders that there are positive changes in teachers' pedagogical skills.</p> <p>All Outputs of the project have contributed to the achievement of the Project Purpose. The training contents were very practical for teachers, as the Project developed and modified the contents based on the needs / feedbacks gained from its monitoring and evaluation.</p> <p>It was confirmed with MEBBA that most of the teachers stay in their positions, except cases for regular personnel relocation.</p> <p>It was confirmed with National Coordinator that working conditions of teachers will be rather improved.</p> <p>SMASE-WECESA has been supporting the Project, sending experts and receiving trainees.</p> <p>It hasn't been reported that the Project is interfered by other projects / trainings.</p> <p>Including Pedagogical Advisors working at CEB in National Trainers helped National Trainers Team to recognize the needs of teachers on the ground and contribute to developing training contents that meet the needs of teachers.</p> <p>However, considering the fact that the time allocated to SMASE activities in GAP is limited, school-based supervision and support is necessary in order to for teachers to better understand and smoothly practice ASEI-PDSI approach.</p> |
| <p>Important Assumptions</p>   | <p>Teachers will stay in the present posts during the Project period</p> <p>Working conditions of teachers will not be aggravated.</p> <p>SMASE-WECESA continue to support the Project.</p> <p>New projects or training will not interfere with the implementation of the Project.</p> |   |
| <p>Contribution factors and prevention factors</p>   | <p>What are contribution factors and prevention factors for achievement of Project Purpose?</p>  |   |
| <p>Degree of the achievement of Outputs</p>  | <p>Have Outputs been achieved as planned?</p>  | <p>Most of the Outputs have been achieved as planned.</p>   |
| <p>Causal relationships</p>  | <p>Seen from the achieved Outputs, were the quality, quantity, and timing of the Inputs appropriate ?</p>  | <p>Expert and Short-Term Experts were dispatched in appropriate timing and carried out training and technical assistance effectively with minimum numbers.</p> <p>The equipment was minimally provided in order to implement the Project.</p> <p>Some of the equipments are not properly maintained.</p> <p>Although there was no new input from the Project to training centers, existing training centers functioned without problems.</p> <p>Project was implemented with minimum additional inputs by making full use of existing systems and resources; for example, GAP as means to extend ASEI-PDSI approach to teachers, existing institutions as training centers, and Pedagogical Advisors as key actors for technical backstops and monitoring.</p>  |
| <p>Cost</p>  | <p>Are Outputs worth the costs of Inputs, compared with similar projects ?</p>   |   |
| <p>Factors which have affected the efficiency of the implementation process of the Project</p> | <p>Does the Project effectively utilize the advantages of project in wide areas ?</p>  | <p>The project utilized well the experience and support from SMAS(S)E- Kenya in developing training modules and monitoring tools.</p>   |

| Evaluation Criteria                         | Necessary Information and Data (Criteria)  | Findings of Study  |
|---|--|--|
| Impact: Medium-High                         |  |  |
| Achievement possibility of Overall Goal     | Are there prospects that the Overall Goal will be achieved?                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>In terms of the success rate of CEP and average scores on mathematics and science, there seems not to be notable improvements in school results of students on mathematics and science.</li> <li>However, it has been mentioned from the stakeholders in the past questionnaires and interviews in this survey that teachers confirmed that the application of the ASEI - PDSI approach have caused positive changes for students.</li> </ul>   |
| Extended effects                            | Are there any other extended effects?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Many stakeholders said in interviews that ASEI/PDSI method is applicable to other subjects than mathematics and science.</li> <li>The following pedagogic tools were made.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Guides for experiments based on ASEI/PDSI methods : Sessions on experiments and strengthening of calculation capability</li> <li>Guides for lessons based on ASEI/PDSI methods : Model lesson plans for mathematics and science</li> </ul> </li> <li>After the context of mathematics and science, the good practices of teacher are compiled as reference book.</li> </ul> |
| Sustainability: Medium-High                 |  |  |
| Policy aspects                              | Is it highly possible that policy support continues after the completion of the Project? | <ul style="list-style-type: none"> <li>As PDDEB phase 2 states that the improvement of quality of Education is regarded as one of three priorities and emphasizes the importance on continuous training of the teachers, it is expected that MEBA will continue to tackle the issue of improving teachers' quality</li> <li>MEBA appreciate the Project and requested to the Japanese government for phase 2 in order to expand ASEI-PDSI approach nationwide.</li> </ul>  |
| Organization aspects                        |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>The training is conducted by using an existing system of GAP, and the monitoring and follow-ups are conducted by Pedagogical Advisors, who are originally responsible for those tasks and have a lot of pedagogical experiences / knowledge.</li> <li>Training centers used for the Project are existing trainings centers of MEBA and they will continue to be used.</li> </ul>  |
| Financial Aspects                           | Is the budget necessary to continue trainings secured?                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>The budget for GAP activities is inscribed in the action plan of MEBA. In order to make these GAP activities last, MEBA should continue to support them financially and technically.</li> </ul>   |
| Technical Aspects                           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>NTs, LTs, and Pedagogical Advisors understand well ASEI/PDSI approach and are capable to support GAP activities and daily practice of teachers.</li> <li>In order to keep GAP active and interesting for teachers, GAP should continue to motivate teachers through practice of ASEI-PDSI approach ( educational tool, training etc )</li> </ul>  |
| Social, Cultural, and Environmental Aspects | Are there factors which prevent sustained effect?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Considering about 10% of teachers are newly recruited, it would be necessary to introduce training of ASEI/PDSI at PRESET stage.</li> <li>There has been no major prevention factors on social , cultural or environmental points of view.</li> </ul>   |

