



**CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES EN GESTION**

**INSTITUT SUPERIEUR DE SANTE  
(ISS)**

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES DE 3<sup>ème</sup> CYCLE**  
**Diplôme Supérieur d'Economie de la Santé**  
**(DSES)**

**CONTRIBUTION A L'EVALUATION ECONOMIQUE DE L'IMPACT DE  
LA POLITIQUE NATIONALE DE SANTE SCOLAIRE ET  
UNIVERSITAIRE SUR LES PERFORMANCES DES  
ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DU BENIN  
(de 1998 à 2002 )**

Bibliothèque du CESAG



108275

Présenté et soutenu par :  
Adrien Dénonhouéa **ADE**

Directeur de recherche :

Dr Hervé **LAFARGE**

Maître de conférence à l'Université  
Paris Dauphine  
Professeur associé au CESAG

**M0042DSES03**

**2**

**Mai 2003**



## **DEDICACES**

Je dédie ce travail :

- A la mémoire de mon père Pierre ADE KOULO et de mon oncle Célestin KOULO
- A ma mère Agbodjihouandé DAKA pour son esprit de sacrifice
- A mon épouse Virginie MONGBO pour son sacrifice et son soutien
- A la mémoire de mon beau-père Pierre MONGBO rappelé à Dieu trois jours après mon départ du Bénin pour la rédaction du présent mémoire. Que l'âme de Pierre MONGBO repose en paix !
- A mes enfants Gloria Justine et Koulo Claude : comptez sur mon affection !

## REMERCIEMENTS

Nos plus vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail. :

- ◆ Toute notre famille pour votre soutien matériel, financier et moral tout au long de notre formation.
- ◆ Dr Hervé LAFARGE, notre directeur de mémoire. Ce travail est aussi le vôtre ! Pour avoir accepté de diriger cette rédaction, pour vos qualités d'enseignant et votre disponibilité permanente. Toute notre gratitude !
- ◆ Dr Mo MENA, Directeur de l'Institut Supérieur de Santé (ISS) pour votre souci constant d'une bonne formation des stagiaires de l'ISS et pour l'orientation du thème.
- ◆ Dr Farba Lamine SALL, enseignant associé au CESAG pour votre contribution au choix du thème.
- ◆ Tout le personnel enseignant de l'ISS
- ◆ Tout le secrétariat de l'ISS pour votre disponibilité permanente à répondre aux sollicitudes des stagiaires
- ◆ Toutes les personnes qui ont répondu à notre questionnaire.
- ◆ Au Professeur Malick SEMBENE, Chef de la division du contrôle médical scolaire. Ministère de l'Education Nationale (Sénégal).
- ◆ Dr Michel MAKOUTODE de l'Institut Régional de Santé Publique (IRSP) –Bénin, pour la touche apportée à ce travail pendant votre bref séjour d'avril 2003 au Sénégal.
- ◆ Tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, en particulier Adam BATCHABI et Arnold AHIATSI de la 4<sup>ème</sup> promotion du Diplôme Supérieur d'Economie de la Santé (DSES) de l'Institut Supérieur de Santé.

## LISTE DES GRAPHIQUES

<b><u>Cartes</u></b>	Cartes administratives du Bénin .....	i
<b><u>Graphique No.1</u></b>	Performances budgétaires des établissements pour la santé.....	62
<b><u>Graphique No.2</u></b>	Ratios coût-efficacité moyens et différentiel.....	68
<b><u>Graphique No.3</u></b>	Régression effort-dépenses de santé vs performances aux examens (établissements sans service de soins).....	71
<b><u>Graphique No.4</u></b>	Régression dépenses de santé (indices) versus taux de réussite aux examens (indices) : établissements avec service de soins.....	73
<b><u>Graphique No.5</u></b>	Stratégies croisées : part du budget santé (indices) et taux de réussite (indices).....	74
<b><u>Graphique No.6</u></b>	Stratégies croisées performance budgétaire vs taux de réussite (indices $\geq$ 100).....	76
<b><u>Graphique No.7</u></b>	Régression dépenses de santé par élève vs taux de réussite en indice.....	78
<b><u>Graphique No.8</u></b>	Stratégies croisées (dépenses de santé actualisées par élève vs taux de réussite en indice $\geq$ 100 ) .....	79
<b><u>Graphique No.A.IV.1</u></b>	Régression dépenses de santé vs résultats scolaires (absence de service de santé) en termes d'indice .....	ix
<b><u>Graphique No.A.IV.2</u></b>	Régression dépenses de santé vs résultats scolaires (avec service de santé) en termes d'indice .....	ix
<b><u>Graphique No.A.IV.3</u></b>	Régression dépenses de santé (indices) vs résultats scolaires (indices $\geq$ 100) – Performances croisées.....	ix

## LISTE DES TABLEAUX

<b><u>Tableau No.I</u></b>	Répartition de la population du Bénin par groupe d'âges en 2001.....	10
<b><u>Tableau No.II</u></b>	Evolution comparée des effectifs des enseignants permanents et contractuels de l'enseignement secondaire public.....	12
<b><u>Tableau No.III</u></b>	Evolution comparée des inscriptions dans le primaire public et privé.....	13
<b><u>Tableau No.IV</u></b>	Evolution comparée des inscriptions filles dans le primaire public et privé .....	13
<b><u>Tableau No.V</u></b>	Système National de Santé au Bénin en 2001.....	15
<b><u>Tableau No.VI</u></b>	Répartition par secteur de l'effectif des prestataires de soins et techniciens de laboratoire et quelques ratios au 31/12/2001.....	17
<b><u>Tableau No.VII</u></b>	: Evolution du budget du Ministère de la Santé de 1998 à 2002.....	18
<b><u>Tableau No.VIII</u></b>	Système National de Santé Scolaire et Universitaire au Bénin et Structures impliquées.....	23
<b><u>Tableau No.IX</u></b>	Evolution du nombre d'infirmeries scolaires publiques dans l'enseignement secondaire général.....	26
<b><u>Tableau No.X</u></b>	Normes des services et infrastructures sanitaires scolaires.....	28
<b><u>Tableau No.XI</u></b>	Dépenses publiques de santé scolaire hors salaires 2001-2002.....	31
<b><u>Tableau No.XII</u></b>	Evaluation sur le niveau de connaissance des élèves après l'exécution des modules : hygiène et assainissement, paludisme, diarrhée, nutrition et SIDA. ....	35
<b><u>Tableau No.XIII</u></b>	Distribution des résultats (en indices) aux examens dans les établissements à l'étude.....	49
<b><u>Tableau No.XIV</u></b>	Indice moyen des taux de réussite aux examens des établissements ayant un service de soins et de ceux qui n'en ont pas. ....	50
<b><u>Tableau No.XV</u></b>	Distribution des résultats (en indices) à l'examen du CEPE dans les écoles.....	51
<b><u>Tableaux No.XVI</u></b>	Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite au Primaire	
<b><u>a/ &amp; b/</u></b>	.....	52
<b><u>Tableau No.XVII</u></b>	Distribution des résultats (en indices) aux examens du BEPC et du Bac dans les établissements du Secondaire.....	53
<b><u>Tableaux No.XVIII</u></b>	Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite au	
<b><u>a/ &amp; b/</u></b>	Secondaire.....	53
<b><u>Tableaux No.XIX</u></b>	Comparaison des indices moyens de dotations budgétaires pour la santé au	
<b><u>a/ &amp; b/</u></b>	Primaire et au Secondaire.....	54
<b><u>Tableaux No.XX a/</u></b>	Comparaison des dépenses moyennes de santé par élève au Primaire et au	
<b><u>&amp; b/</u></b>	Secondaire.....	56
<b><u>Tableau No.XXI</u></b>	Comparaison des dépenses moyennes de santé par élève au Primaire.....	57
<b><u>Tableau No.XXII</u></b>	Comparaison des dépenses moyennes de santé par élève au Secondaire.....	57
<b><u>Tableaux No.XXIII</u></b>	Distribution des taux d'abandon (en indices ) dans les établissements à	
<b><u>a/, b/ &amp; c/</u></b>	l'étude.....	58
<b><u>Tableau No.XXIV</u></b>	Tableau comparatif des taux d'absence.....	59

<b><u>Tableau No.XXV</u></b>	Détermination des rapports de performances (indice budget/indice taux de réussite).....	61
<b><u>Tableaux No.XXVI</u></b>	Ratio performances (indice budget/taux de réussite en indices $\geq 100$ ).	
<b><u>a/, b/ &amp;c/</u></b>	.....	63
<b><u>Tableau No.XXVII</u></b>	Détermination des ratios de performances (dépenses de santé par élève/taux de réussite (en indices).....	65
<b><u>Tableau No.XXVIII</u></b>	Ratios des performances : dépenses de santé par élève/taux de réussite (en indices $\geq 100$ ).....	67
<b><u>Tableau No.XXIX</u></b>	Evaluation économique comparative des deux stratégies : absence ou présence d'infirmerie.....	67
<b><u>Tableaux No.XXX</u></b>	Régression budget santé vs taux de réussite (en indices ) dans les établissements sans service de soins.....	71
<b><u>a/ &amp; b/</u></b>		
<b><u>Tableaux No. XXXI</u></b>	Régression budget santé/taux de réussite-examen : établissements avec service de soins.....	73
<b><u>a/, b/ &amp; c/</u></b>		
<b><u>Tableau No.XXXII</u></b>	Tableau comparatif des stratégies.....	75
<b><u>Tableau No A.I. 1</u></b>	.Evolution des dépenses de santé et d'éducation par habitant et du taux du succès au CEPE, BEPC, Bac, de 1992 à 2002. ....	ii
<b><u>Tableau No.A.I. 2</u></b>	. Evolution du nombre d'établissements et de classes de 1998 à 2002 au Bénin...	ii
<b><u>Tableau No.A. I. 3.</u></b>	Mesure des coûts et des conséquences dans l'évaluation économique.....	iii
<b><u>Tableau No. A.II. 1</u></b>	Codification des variables et des modalités.....	iii
<b><u>Tableau No. A II.2</u></b>	Taux de succès aux examens (en indices).....	iv
<b><u>Tableau No. A III</u></b>	Taux d'abandon (en indices).....	vi
<b><u>Tableau No. A. IV.1</u></b>	Base de données : établissements sans service de santé.....	vii
<b><u>Tableau No. A.IV.2</u></b>	Base de données: établissements avec service de santé.....	viii
<b><u>Tableau No. A.V</u></b>	Distribution des absences dans les deux établissements.....	x
<b><u>Tableau No. A.VI.1</u></b>	Questionnaire A.....	xi
<b><u>Tableau No. A.VI. 2</u></b>	Questionnaire B.....	xii
<b><u>Tableaux No.A.VII.1</u></b>	Coût-efficacité: dépenses de santé actualisées par élève (sans service de santé). ...	xiii
<b><u>Tableaux No.A.VII.2</u></b>	Coût-efficacité: dépenses de santé actualisées par élève (avec service de santé).....	xiv

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>APE</b>	Association des parents d'élèves
<b>BAC</b>	Baccalauréat
<b>BEPC</b>	Brevet d'études du premier cycle
<b>CASES</b>	Centre d'action de la solidarité et d'évolution de la santé
<b>CENOU</b>	Centre national des œuvres universitaires
<b>CEPE</b>	Certificat d'études primaires élémentaires
<b>CHD</b>	Centre Hospitalier Départemental
<b>CI</b>	Cours d'initiation
<b>CM2</b>	Cours Moyen 2 <sup>ème</sup> année
<b>CNHU</b>	Centre National Hospitalier et Universitaire
<b>COGEA</b>	Comité de Gestion de l'Arrondissement
<b>COGEC</b>	Comité de Gestion de la Commune
<b>CPS</b>	Caisse à pharmacie scolaire
<b>CSA</b>	Centre de santé d'arrondissement
<b>CSC</b>	Centre de santé de commune
<b>CSSP/CU</b>	Centre de santé de la sous-préfecture/circonscription urbaine
<b>DDE</b>	Direction Départementale de l'Education
<b>DDJSL</b>	Direction départementale de la jeunesse, sports et loisirs
<b>DDSP</b>	Direction Départementale de la Santé Publique
<b>DNPS</b>	Direction Nationale de la Protection Sanitaire
<b>DPP</b>	Direction de la Programmation et de la Prospective
<b>EPT</b>	Ecole pour tous
<b>FAB</b>	Forces Armées Béninoises
<b>FAP</b>	Femme en âge de procréer
<b>FEDAPE</b>	Fédération départementale des associations des parents d'élèves
<b>FENAPEB</b>	Fédération nationale des associations parents d'élèves/étudiants du Bénin
<b>FRESH</b>	Focusing resources on effective school health
<b>HEPS</b>	Health Education in Primary School
<b>IDA</b>	International development association
<b>INSAE</b>	Institut national de la statistique et de l'analyse économique
<b>IST</b>	Infections sexuellement transmissibles
<b>MCDI</b>	Medical Care Development International
<b>MENRS</b>	Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique

<b>MEPS</b>	Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire
<b>MESRS</b>	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
<b>METFP</b>	Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
<b>MJSL</b>	Ministère de la jeunesse, sports et loisirs
<b>MSPCF</b>	Ministère de la Santé Publique et de la Condition Féminine
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>PADEAR</b>	Projet d'assistance au développement de l'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural
<b>PECIME</b>	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut.
<b>PIP</b>	Programme d'investissements publics
<b>QI</b>	Quotient intellectuel
<b>SIDA</b>	Syndromes d'immunodéficience acquise
<b>SNIGS</b>	Système national d'informations pour la gestion sanitaire
<b>SPPS</b>	Service de Promotion et de protection de la santé
<b>SSSU</b>	Service Santé Scolaire et Universitaire
<b>UNB</b>	Université Nationale du Bénin
<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
<b>UNICEF</b>	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
<b>UVS</b>	Unité villageoise de santé
<b>VIH</b>	Virus d'immunodéficience humaine

## TABLE DES MATIERES

DEDICACES.....	I
REMERCIEMENTS.....	II
LISTE DES GRAPHIQUES.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	VI
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>

### PREMIERE PARTIE :

### CADRE THEORIQUE & CADRE OPERATIONNEL

<b>CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE.....</b>	<b>9</b>
<b>I. PRÉSENTATION DU PROBLÈME.....</b>	<b>9</b>
<i>I.1. Contexte de l'étude.....</i>	<i>9</i>
I.1.1. Généralités sur le Bénin.....	9
I.1. 1. 1 Caractéristiques géographiques et démographiques.....	9
I. 1. 1. 2 Situation économique.....	10
I.1. 2 Aperçu sur le système éducatif.....	10
I. 1. 3 Système de santé.....	14
I.1.3.1. Organisation du système de santé.....	14
I.1.3.2. Ressources humaines.....	16
I.1.3.3. Ressources financières.....	18
I.1.3.3.1. Budget national.....	18
I.1.3.2.2. Financement communautaire.....	18
I.1.3.2.3. Financement externe.....	19
I. 1. 4. Situation de la santé scolaire et universitaire.....	20
I.1.4.1. Présentation du sous-système de santé scolaire et universitaire.....	20
I.1.4.1.1. Au niveau central.....	21
I.1.4.1.2. Au niveau intermédiaire.....	22
I.1.4.1.3. Au niveau périphérique.....	22
I.1.4.2. Activités de santé scolaire et universitaire.....	24
I.1.4.2.1. Environnement scolaire propice à la santé.....	24

I.1.4.2.2. Services de santé.....	26
I.1.4.2.3. Education à la santé.....	29
I.1.4.3. Financement de la santé scolaire au Bénin.....	30
I.1.4.3.1. Financement par l'Etat.....	30
I.1.4.3.2. Financement extérieur.....	32
I.1.4.3.3. Financement communautaire.....	33
<b>I. 2. Enoncé du problème.....</b>	<b>34</b>
<b>II. ETAT DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>37</b>
<b>III. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>40</b>
<b>III. 1. Objectif général.....</b>	<b>40</b>
<b>III. 2. Objectifs spécifiques.....</b>	<b>40</b>
<b>IV. MODÈLE THÉORIQUE ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....</b>	<b>41</b>
<b>IV. 1. Modèle théorique.....</b>	<b>41</b>
<b>IV. 2. Hypothèses de recherche.....</b>	<b>41</b>
<b>CHAPITRE 2 : CADRE OPÉRATIONNEL.....</b>	<b>42</b>
<b>I. POPULATION À L'ÉTUDE.....</b>	<b>42</b>
<b>I. 1. Population cible.....</b>	<b>42</b>
<b>I. 2. Echantillonnage.....</b>	<b>42</b>
I. 2.1. Type d'échantillonnage.....	42
I. 2.2. Taille de l'échantillon.....	42
<b>II. DÉFINITION DES VARIABLES.....</b>	<b>43</b>
<b>II. 1. Variables indépendantes.....</b>	<b>43</b>
<b>II. 2. Variables dépendantes.....</b>	<b>44</b>
<b>III. TECHNIQUES DE COLLECTE DE DONNÉES.....</b>	<b>45</b>
<b>III. 1. Analyse documentaire.....</b>	<b>45</b>
<b>III. 2. Entretiens.....</b>	<b>45</b>
<b>III. 3. Elaboration de questionnaire.....</b>	<b>46</b>
<b>III. 4. Traitement des données.....</b>	<b>46</b>
III.4.1. Codification.....	46
III.4.2. Réduction des données.....	46

**DEUXIEME PARTIE :**  
**PRESENTATION DES RESULTATS**  
**ANALYSES & DISCUSSIONS**

<b>CHAPITRE 1 : PRÉSENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>49</b>
<b>I. COMPARAISON DES PERFORMANCES SCOLAIRES .....</b>	<b>49</b>
<i>I. 1. Au niveau du Primaire et du Secondaire.....</i>	<i>49</i>
I. 1. 1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.....	49
I. 1. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite aux examens des deux groupes d'établissements.....	50
<i>I. 2. Au niveau du Primaire.....</i>	<i>51</i>
I. 2. 1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.....	51
I. 2. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite .....	52
<i>I.3. Au niveau du Secondaire.....</i>	<i>52</i>
I.3.1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.....	52
I. 3. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite .....	53
<b>II. COMPARAISON DES INDICES MOYENS DE DOTATIONS BUDGÉTAIRES POUR LA SANTÉ .....</b>	<b>54</b>
<i>II. 1. Au niveau du Primaire et du Secondaire.....</i>	<i>54</i>
<i>II.2. Au niveau du Primaire.....</i>	<i>55</i>
<i>II.3. Au niveau du Secondaire.....</i>	<i>55</i>
<b>III. COMPARAISON DES DÉPENSES MOYENNES DE SANTÉ PAR ÉLÈVE .....</b>	<b>56</b>
<i>III. 1 Au niveau du Primaire et du Secondaire.....</i>	<i>56</i>
<i>III. 2 Au niveau du Primaire.....</i>	<i>57</i>
<i>III. 3 Au niveau du Secondaire.....</i>	<i>57</i>
<b>IV. IMPACT DE LA POLITIQUE DE SANTÉ SCOLAIRE SUR LES TAUX D'ABANDON.....</b>	<b>58</b>
<b>V. IMPACT DE LA POLITIQUE DE SANTÉ SCOLAIRE SUR LES TAUX D'ABSENTÉISME.....</b>	<b>59</b>
<b>CHAPITRE 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET DISCUSSIONS .....</b>	<b>61</b>
<b>I. ANALYSE DES RÉSULTATS .....</b>	<b>61</b>
<i>I.1. Détermination des rapports de performance budgétaire-performance scolaire (réussite scolaire) .....</i>	<i>61</i>
I.1.1. Ratio indice des dépenses de santé par rapport au budget de l'établissement et indice de taux de réussite aux examens .....	61

I.1.2. Ratio indice des dépenses de santé par rapport au budget de l'établissement et indice de taux de réussite aux examens supérieurs à 100 .....	63
I.1.3. Ratio dépenses moyennes de santé par élève et indices moyens de taux de réussite aux examens .....	65
I.1.4. Rapport des dépenses de santé par élève et performances scolaires.....	66
I.2. Détermination des rapports coût-efficacité moyens et différentiel de l'indicateur de résultat intermédiaire : absence pour raison de maladie .....	67
<b>II. SIMULATIONS. DISCUSSIONS.....</b>	<b>70</b>
II.1. Régression dépense de santé versus taux de réussite aux examens. (indices).....	70
II.1.1. Au niveau de tout l'échantillon.....	70
II.1.2. Analyse au niveau des établissements avec ou sans service de soins ayant une performance supérieure à la moyenne nationale. ....	76
II.2. Régression dépenses de santé actualisées par élève et indice des taux de réussite aux examens. ....	77
II.2.1. Régression au niveau de tout l'échantillon. ....	77
II.2.2. Régression au niveau des établissements qui ont une performance scolaire supérieure à la moyenne nationale. ....	78

## RECOMMANDATIONS & CONCLUSION

### BIBLIOGRAPHIE

RECOMMANDATIONS .....	81
CONCLUSION .....	84
BIBLIOGRAPHIE.....	86
ANNEXES.....	88

## INTRODUCTION

La santé influe de façon sensible sur la capacité d'apprentissage des élèves et étudiants. Elle est un déterminant important de la réussite de l'apprenant et du processus d'apprentissage. La santé joue donc un rôle fondamental dans l'atteinte des objectifs du système éducatif Plus largement, et comme le souligne l'ancien Directeur général de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) Dr Hiroshi NAKAJIMA: «La santé est indissociable de la réussite scolaire, de la qualité de vie et de la productivité économique. En inculquant aux enfants, des connaissances, des valeurs, des qualifications et des pratiques relatives à la santé, on leur confère la capacité de mener une vie saine et d'être des agents du progrès sanitaire dans leur communauté. »<sup>1</sup>.

Depuis 1950, de nombreux travaux menés ont montré que pour pouvoir étudier avec succès, les enfants doivent être en bonne santé. Ces travaux ont également mis en exergue que la mauvaise santé et les carences nutritionnelles des enfants en âge d'aller à l'école contribuent à expliquer la faible scolarisation, l'absentéisme élevé, le retrait précoce de l'école et les mauvais résultats que l'enfant y obtient.

En mars 1990, les dirigeants du monde entier se sont réunis à Jomtien (Thaïlande) à l'occasion de la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous (EPT) dont le thème principal était : **Répondre aux besoins éducatifs fondamentaux**. Pendant cette conférence les organisateurs ont choisi une approche nouvelle. Plutôt que de s'intéresser aux questions traditionnelles de construction d'établissements scolaires, de manuels et d'enseignants, ils ont décidé d'aborder les problèmes du point de vue des processus d'apprentissage et des besoins des apprenants. La santé et la nutrition ont ainsi été discutées en tant qu'éléments contribuant grandement à la réussite de l'élève et des processus d'apprentissage.

Toujours en 1990, l'analyse de neuf études sur les relations entre certains indicateurs anthropométriques (tels que la taille et le poids en fonction de l'âge) et indicateurs scolaires (comme l'âge de scolarisation, l'absentéisme, la réussite aux tests, le QI et les performances de différentes tâches cognitives) a montré qu'un meilleur statut nutritionnel est régulièrement lié à des scores plus élevés aux tests cognitifs ou à une meilleure réussite scolaire<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> OMS. L'école et son rôle dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général. Genève 1997.p 1.

<sup>2</sup> POLLITT, E. Malnutrition and infection in the classroom. Paris, UNESCO. 1990.

En décembre 1999, une enquête UNESCO/OMS sur les politiques nationales de santé scolaire, a cherché à évaluer le rôle des ministères responsables des questions de santé scolaire et à mettre en évidence l'existence de politiques nationales liées à l'environnement scolaire, de services de santé scolaire et d'un enseignement sanitaire en école primaire et secondaire<sup>3</sup>

Depuis le forum mondial sur l'éducation tenu à Dakar (Sénégal), du 26 au 28 avril 2000, l'OMS, l'UNICEF, l'UNESCO et la Banque Mondiale ont développé un partenariat qui vise à mobiliser et à concentrer les ressources pour une santé scolaire efficace et efficiente. Ce programme dénommé Focusing Resources on Effective School Health ou FRESH (Accorder la priorité à un programme efficace de santé scolaire), a pour objectifs :

- 1) élaborer des politiques de santé pour les écoles ;
- 2) assurer l'accès à de l'eau potable et à des équipements sanitaires ;
- 3) instituer une éducation sanitaire basée sur les compétences ;
- 4) et mettre en place des services de santé et de nutrition en milieu scolaire.

Au niveau international, une attention particulière est donc portée à la santé scolaire. A l'échelle de chaque pays, en tant que sous-compte des comptes de la santé, la santé scolaire devrait constituer un instrument synthétique et cohérent, d'observation économique et sociale.

Conformément à la méthodologie générale des comptes satellites, les Comptes de la Santé s'attachent essentiellement à analyser l'organisation de la production et le financement de la fonction santé. Celle-ci se limite à la prévention et/ou au traitement d'une perturbation de l'état de santé. Par rapport à la nomenclature des comptes de la santé, la médecine préventive est un élément constitutif de ces derniers et intègre à son tour la santé scolaire.

La fonction production de la santé scolaire comporte trois composantes essentielles :

- l'environnement (physique, social et psychologique),
- l'éducation à la santé,
- et les services de santé (services de soins curatifs et préventifs).

Trois acteurs principaux interviennent au niveau du financement de la santé scolaire. Il s'agit de :

- l'Etat,

---

<sup>3</sup> Cheryl Vince Whitman, Carmen Aldinger, Beryl Levinger, Isolde Birdsthistle Santé et nutrition en milieu scolaire. Paris, UNESCO. 2001.

- la communauté (association des parents d'élèves : APE),
- les bailleurs de fonds par le biais de la coopération internationale aussi bien bilatérale que multilatérale.

Le gouvernement du Bénin a relancé la mise en œuvre d'une politique nationale de santé scolaire et universitaire(SSU) au cours de l'année académique 1997-1998 par l'arrêté interministériel No.1668 MSPCF/MENRS/DC du 15 avril 1998, portant organisation et réglementation sanitaires en milieu scolaire et universitaire au Bénin. Cette politique a pour mission «d'améliorer l'état de santé des élèves, étudiants et autres personnels des communautés scolaires et universitaires en vue de leur meilleur rendement »<sup>4</sup>

Mais dans les faits, comment cette politique est-elle appliquée ? L'objet de ce mémoire est d'évaluer sous l'angle économique la mise en œuvre de cette politique de 1998 à 2002

A cet effet nous présenterons d'abord le sous-système "santé scolaire et universitaire" du Bénin, sous-système complexe parce que se situant à l'intersection de deux systèmes, le système éducatif et le système de santé. Ensuite, cinq ans après sa mise en œuvre, cette politique mérite d'être évaluée. Nous ferons donc une évaluation économique de la santé scolaire au Bénin par une analyse des coûts(coûts financiers) au niveau national et une analyse coût efficacité à l'échelle de deux établissements choisis par un échantillonnage raisonné. Dans cette analyse des coûts, nous ne cherchons pas à présenter des données chiffrées exactes des dépenses de santé scolaire au Bénin, mais juste à analyser l'effort des différents acteurs du financement de la Santé scolaire et universitaire (SSU) au Bénin. Enfin quelques recommandations seront faites pour améliorer la performance du sous-système.

---

<sup>4</sup> MSP/MENRS Bénin : Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire 2001

**PREMIERE PARTIE :**

**CADRE THEORIQUE  
&  
CADRE OPERATIONNEL**

# CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE.

## I. PRESENTATION DU PROBLEME.

### I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE.

#### I.1.1. Généralités sur le Bénin.

##### I.1. 1. 1 Caractéristiques géographiques et démographiques

Situé en Afrique de l'Ouest, le Bénin (ex-Dahomey) couvre une superficie de 114 763 km<sup>2</sup>. Il est limité au Sud par le Golfe du Bénin, à l'Est par le Nigeria, au Nord-Est par le Niger, au Nord-Ouest par le Burkina Faso et à l'Ouest par le Togo.

Le pays a un climat tropical chaud et humide avec au Sud, deux saisons pluvieuses (Avril à Juillet et Septembre à Novembre) et deux saisons sèches (Août et Décembre à Mars). Au Nord, il n'y a qu'une seule saison de pluie (Mai à Octobre) et une seule saison sèche (de Novembre à Avril).

La population béninoise s'élevait en 2001 à 6 353 207 habitants dont 2 654 574 habitants sont âgés de 5 à 19 ans et 496 074 âgés de 20 à 24 ans soit respectivement 41,78 % et 7,81 % de la population totale en 2001 (cf. Tableau No. I).

Le Bénin compte en 2002 une population de 6 752 569 habitants<sup>5</sup> inégalement répartie sur le pays. La croissance de la population est soutenue par une baisse tendancielle du taux de mortalité et un niveau toujours élevé du taux de natalité : l'indice synthétique de fécondité est de 6 enfants. Le taux d'accroissement naturel est de 2,75 %. L'une des caractéristiques essentielles de la population du Bénin est sa jeunesse : 46,2% de la population en 2002 ont moins de 15ans. Ceux qui ont entre 15 et 60 ans font 49,5 % de la population et les plus de 60 ans représentent 4,3%. Soulignons que les résultats désagrégés du troisième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH3) ne sont pas encore disponibles.

---

<sup>5</sup> Données du recensement de février 2002. INSAE

**Tableau No. I : Répartition de la population du Bénin par groupe d'âges en 2001\***

Groupe d'âges	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60 et +
Effectif	1103938	933789	894704	826081	496074	398581	354974	338622	257371	210759	150623	112445	275246
Total	6 353 207												
Proportion (en %)	17,38	14,70	14,08	13,00	7,81	6,27	5,59	5,33	4,05	3,32	2,37	1,77	4,33

Source: INSAE. Projections démographiques 1999

\* Les résultats désagrégés du RGPH3 ne sont pas encore disponibles.

### I. 1. 1. 2 Situation économique.

Les structures économiques du Bénin sont caractéristiques de celles d'un pays pauvre. Le Produit Intérieur Brut (PIB) est la principale mesure synthétique qui évalue la richesse produite pendant une année par l'ensemble de l'économie d'un pays. Au Bénin, le PIB courant par tête d'habitant en 2001 est évalué à 273641 FCFA. La structure du PIB par secteur montre que l'économie béninoise est marquée par la prédominance des secteurs tertiaire et primaire qui représentent respectivement 50,1% et 35,5% du PIB en 2001 (soit 868,9 milliards pour le secteur tertiaire et 617,7 milliards pour le primaire sur un PIB de 1737,5 milliards en 2001). Le secteur tertiaire est l'oxygène de l'économie du Bénin du fait de sa position, pays de transit qui dessert les pays de l'Hinterland (Niger, Burkina Faso, Mali) et le Nigeria.

Le sous système santé scolaire, cadre d'analyse de notre étude, étant imbriqué dans le système éducatif et celui de la santé, examinons sommairement comment se présente chacun de ces systèmes.

### I.1. 2 Aperçu sur le système éducatif.

L'organisation du système éducatif au Bénin suit le découpage administratif du pays (Cf. cartes administratives du Bénin en annexe I). On distingue :

- Au niveau central, le Ministère de l'Education Nationale et ses services centraux.

L'Université Nationale du Bénin (UNB), située à Abomey-Calavi, est au niveau central des ordres d'enseignement. Depuis la rentrée universitaire 2001-2002, une deuxième université, celle de Parakou est ouverte dans le Nord du pays.

- Au niveau intermédiaire, les Directions Départementales de l'Education (DDE).
- Au niveau opérationnel, on a les établissements de l'enseignement secondaire puis les circonscriptions scolaires desquelles relèvent les écoles primaires.

Depuis le dernier remaniement ministériel en 2001, trois ministères s'occupent de l'Education Nationale au Bénin : le Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire (MEPS), le Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (METFP) et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS).

Le système éducatif au Bénin ne manque pas d'atouts pouvant induire son développement et la réalisation de bonnes performances scolaires. Ainsi au niveau institutionnel, la constitution du 11 décembre 1990 fait de l'enseignement primaire, une priorité. De plus, depuis 1990, des privés s'impliquent dans le secteur, ce qui contribue au renforcement de la scolarisation et au processus d'amélioration de la qualité de l'enseignement. Par ailleurs, la participation des parents d'élèves au fonctionnement et à l'effort du renforcement des infrastructures et équipements dans les écoles et établissements s'intensifie. Depuis 1993, des efforts sont fournis pour doter progressivement toutes les écoles du primaire et les établissements du secondaire du secteur public, en manuels et matériels didactiques. Au primaire comme au secondaire, des réformes des programmes d'enseignement sont opérées avec la prise en compte de la dimension environnementale et de l'éducation à la santé. Cependant, le système éducatif du Bénin connaît de nombreux problèmes liés pour la plupart à la gestion et à la planification du secteur. On peut en retenir entre autres :

i) la forte déperdition scolaire entraînant d'importants gaspillages de ressources.

En effet, «on observe que sur 100 enfants qui débutent l'école, en classe de Cours d'Initiation (CI), seulement 45 atteignent le Cours Moyen 2<sup>ème</sup> année (CM2), 34 arrivent en classe de 6<sup>ème</sup> du premier cycle de l'enseignement secondaire général, 16 parviennent à la classe de 3<sup>ème</sup> qui est la fin de ce cycle, 9 accèdent au second cycle de l'enseignement secondaire général en classe de 2<sup>nde</sup> et 7 arrivent en classe de Terminale. »<sup>6</sup>. En 1995, le taux d'accès à l'enseignement supérieur était de 3%. Ces données illustrent la faiblesse de l'efficacité interne du système éducatif béninois. Les redoublements sont également nombreux dans le système et associés aux abandons, ils

---

<sup>6</sup> Document de stratégie de réduction de la pauvreté au Bénin(2002-2004) : Diagnostic et stratégies volume1-juin 2002 p. 41

conduisent à une efficience assez faible des dépenses publiques d'éducation dont la part dans l'ensemble des dépenses publiques s'est située en moyenne autour de 14,8% sur la période 1996-2000<sup>7</sup>. La part des dépenses publiques réparties d'éducation dans le budget général de l'Etat Gestions 2000, 2001, 2002, s'élève respectivement à 21,70% soit 56 338 686 000 FCFA, 22,86% soit 67 348 681 000 FCFA et 23,79% soit 77 586 302 000 FCFA<sup>8</sup>. Les dépenses publiques d'éducation par tête d'habitant étaient de 3415 FCFA en 1997

ii) le déficit sans cesse croissant en enseignants et la persistance du recrutement de personnel stagiaire sans formation pédagogique. C'est le cas des enseignants dits contractuels du secondaire public(cf. Tableau No. II)

**Tableau No. II. : Evolution comparée des effectifs des enseignants permanents et contractuels de l'enseignement secondaire public**

Années		1998	1999	2000	2001	2002
Enseignants du secondaire public	Permanents	2299	2247	2243	2119	1980
	Contractuels	1638	2061	2595	3564	nd
	Total	3937	4308	4838	5683	nd

Source : Calculs de l'auteur + Service de la Statistique pour la Gestion des Informations(SSGI)DPP/MENRS

iii) l'arrêt de la formation initiale des enseignants ;

iv) l'absence d'une politique de formation continue et de recyclage des enseignants ;

v) l'insuffisance de matériels didactiques (manuels, laboratoires...) ;

vi) le manque de contrôle des établissements privés (création sans autorisation officielle, manque de suivi pédagogique...).

Dans tous les divers ordres d'enseignement, les effectifs des élèves augmentent à un rythme soutenu, ce qui à première vue, est une bonne chose, mais croisée avec le déficit en enseignants, cette situation engendre des classes ou amphithéâtres à effectifs pléthoriques.

Par exemple au primaire, de 778 635 en 1998, le nombre d'inscrits dans l'enseignement public est passé à 1 068 862 en 2002, ce qui fait une croissance annuelle de 9,32%. La

<sup>7</sup> Op.cit

<sup>8</sup> Ministère des Finances et de l'Economie. Loi de Finances, Gestion 2000, 2001, 2002. Bénin

forte croissance observée en 2001 est probablement due aux mesures gouvernementales prises en faveur de la gratuité de l'écolage des filles en zone rurale et aux subventions accordées aux écoles publiques. Le rythme de croissance de l'effectif des élèves au niveau du privé n'est pas constant même si la tendance de la demande est à la hausse. (cf. Tableau III)

**Tableau No. III : Evolution comparée des inscriptions dans le primaire public et privé**

Structures \ Années	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Eff. Elèves dans le public	778635	809059	838439	971000	1068862
Taux de croissance		4%	4%	16%	10%
Eff. Elèves dans le privé	64705	63158	93985	83936	
Taux de croissance		-2%	49%	-11%	

Source : Calculs de l'auteur + Service de la Statistique pour la Gestion des Informations(SSGI)DPP/MENRS

Dans le primaire public comme dans le privé, l'inscription des filles est encore faible et ne représente en 1998 respectivement que 37,8% et 45,7% ; en 2001 ce ratio est respectivement de 40,1% et 46,4%. (cf. Tableau IV)

**Tableau No. IV : Evolution comparée des inscriptions des filles dans le primaire public et privé**

Structures \ Années	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Effectif des élèves filles dans le public	294070	312613	331288	388924	436708
Proportion des élèves filles du public(en %)	37,8	38,6	39,5	40,1	40,9
Effectif des élèves filles dans le privé	29567	29082	43334	38945	
Proportion des élèves des filles du privé(en %)	45,7	46,0	46,1	46,4	

Source : Calculs de l'auteur + Service de la Statistique pour la Gestion des Informations(SSGI)DPP/MENR

Le nombre d'écoles primaires publiques en 1998 était de 3249 sur un total de 3558 écoles primaires dans le pays. En 2000 et en 2002, ce nombre s'élevait respectivement à 3750 sur 4178 et 4256 sur 4682 (cf. Tableau A.I. 2 en annexes)

L'une des grandes difficultés que rencontre le secteur de l'éducation au Bénin est le niveau élevé du ratio élèves/maître : au niveau de l'enseignement primaire public par exemple, le ratio élèves/maître est de 55 élèves pour un maître en 1998, 57 en 2000. Ces moyennes cachent des disparités entre les départements. Alors que dans les départements du Sud et du Centre, ce ratio atteint 50 et parfois plus, surtout dans l'Atlantique-Littoral, il se situe à moins de 40 dans le Nord.

### **I. 1. 3 Système de santé.**

Nous examinerons successivement dans cette sous-section, d'abord l'organisation du système national de santé, ensuite les ressources humaines, puis les ressources financières.

#### **I.1.3.1. Organisation du système de santé.**

Le système national de santé du Bénin a une structure pyramidale calquée sur le découpage administratif. On distingue trois niveaux :

- le niveau central ou national,
- le niveau intermédiaire ou départemental.
- et le niveau périphérique.

Le tableau No. V ci-après résume cette organisation.

**Tableau No. V. Système National de Santé au Bénin en 2001**

Niveaux	Structures	Institutions socio-sanitaires	Spécialités
CENTRAL Ou NATIONAL	<b>Ministère de la Santé Publique (MSP)</b> Directions nationales	- Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) - Centre National de pneumo-phthisiologie - Centre National de Psychiatrie - Formations sanitaires privées	- Médecine. - Pédiatrie - Chirurgie - Gynéco-obstétrique - Radiologie - Laboratoire - ORL - Ophtalmo Autres spécialités
INTERMEDIAIRE Ou DEPARTEMENTAL	<b>Direction Départementale de la Santé Publique (DDSP)</b>	- Centre Hospitalier Départemental (CHD) - Formations sanitaires privées	- Médecine. - Pédiatrie - Chirurgie - Gynéco-obstétrique - Radiologie - Laboratoire - ORL - Ophtalmo Autres spécialités
PERIPHERIQUE	<b>Zone Sanitaire (Bureau de zone)</b>	- Hôpital de Zone (HZ) - Centre de Santé de Commune (CSC) - Centre d'Action de la Solidarité et d'Evolution de la Santé (CASES) - Formations sanitaires privées  Centre de santé d'Arrondissement (CSA)  - Unité villageoise de Santé (UVS)	- Médecine générale - Chirurgie d'urgence - Gynéco-obstétrique - Dispensaire - Maternité - Loisirs - Radiologie - Laboratoire - Pharmacie - Dispensaire - Maternité - Pharmacie ou dépôt pharmaceutique - Soins - Accouchements - Caisse de pharmacie

Source : DPP/SSDRO-SNIGS

Le Ministère de la Santé Publique met en œuvre la politique gouvernementale en matière de santé. Dans cette perspective, il initie des actions de santé, planifie, coordonne et contrôle les activités qui en découlent.

Au sein du ministère, il existe plusieurs directions centrales dont la **Direction Nationale de la Protection Sanitaire (DNPS)**. La DNPS est l'organe de mise en œuvre de la politique sanitaire en matière de santé communautaire, de soins hospitaliers, de l'information-éducation-communication (IEC), de l'épidémiologie, et de la surveillance sanitaire des frontières, ports et aéroports. **C'est cette direction qui abrite le Service de la Santé Scolaire et Universitaire (SSSU).**

La description du système comme il a été fait ci-dessus ne tient toutefois pas compte du système dans lequel se soigne une frange non négligeable de la population béninoise car «à côté du système formel, se trouve le système informel avec la pharmacopée traditionnelle mais aussi la pratique illicite de la médecine »<sup>9</sup> En effet, la pharmacopée et la médecine traditionnelle font partie du point de départ de l'itinéraire du patient chez bon nombre de béninois.

#### I.1.3.2. Ressources humaines

Pour répondre aux besoins de la population, le système de santé utilise un personnel de qualifications diverses et variées. Ainsi comme le mentionne une mission d'évaluation du ministère en octobre 2000, les ressources humaines du secteur de la santé constituent «un système complexe, vu les différents statuts des acteurs en présence : professionnels libéraux, contractuels des formations confessionnelles, contractuels des comités de gestion, contractuels de l'Etat, agents permanents de l'Etat. Il faut y ajouter le service de santé des Armées couvrant les membres des Forces Armées Béninoises (FAB) et leurs familles, population difficile à connaître avec précision car l'effectif des armées est une information classifiée»<sup>10</sup>. Le personnel de santé des grandes entreprises comme les chemins de fer, le port de Cotonou, doit également être pris en compte.

Le tableau VI ci-après donne l'effectif des prestataires de soins et quelques ratios au 31/12/2001.

---

<sup>9</sup> IBRAHIMA M. Evaluation de la décentralisation du processus gestionnaire du système de santé au Bénin p,17

<sup>10</sup> MSP. Evaluation des politiques et stratégies sanitaires nationales pour la période 1997-2001. Rapport intermédiaire 19 Septembre-13 Octobre 2000

**Tableau No. VI. Répartition par secteur de l'effectif des prestataires de soins et techniciens de laboratoire et quelques ratios au 31/12/2001**

	Médecins	Nombre d'habitants /médecin	Infirmiers	Nombre d'habitants /infirmiers.	Sages-femmes	Nombre de FAP/Sage femme	Techniciens de Laboratoire	Nombre d'habitants/Technicien-Laboratoire
Public	347		1713		616		219	
Privé	576		857		361		126	
Total	923	6883	2570	2472	977	1539	345	18415

Source : SNIGS/DPP, DIVI/MSP, 2001

L'examen de ce tableau montre que le Bénin a atteint les objectifs fixés par l'OMS en terme d'indications : 10000 habitants par médecin, 5000 habitants par infirmier et 5000 femmes en âge de procréer (FAP) par Sage femme.

Mais ces ratios cachent d'énormes disparités entre les départements. Pendant qu'on n'enregistre que 1297 habitants par médecin dans le Littoral, dans le département de la Donga, ce ratio est de 54322 habitants par médecin. Le Littoral enregistre 1024 habitants par infirmier alors que dans le département du Plateau, on a 7759 habitants par infirmier.

Comme le mentionne le rapport d'octobre 2000 ci-dessus cité, les départements du Nord sont les moins lotis : l'affectation dans ces départements est un problème car selon les entretiens réalisés par la mission, les candidats reçus au concours de la fonction publique se désistent une fois notifiée leur affectation dans ces départements. Les ressources humaines constituent donc un des points faibles du secteur de la santé et en l'absence de la mise en place par l'Etat de mécanismes de contrôle, la santé est en train de subir une dérive d'un secteur social vers un secteur économique. [...] Faute d'être maîtrisée, la croissance du secteur libéral se comporte comme un puissant aimant sur le secteur public et le tire vers des soins de plus en plus spécialisés. <sup>11</sup>

Ce constat amer de la mission, qui à première vue pose à terme le problème de l'équité d'accès, peut toutefois améliorer la qualité si parallèlement des mesures sociales sont prises pour faciliter l'accès des indigents aux soins spécialisés.

<sup>11</sup> MSP. Evaluation des politiques et stratégies sanitaires nationales pour la période 1997-2001. Rapport intermédiaire 19 Septembre-13 Octobre 2000

### I.1.3.3. Ressources financières

Le financement du système de santé au Bénin repose essentiellement sur trois sources : le budget de l'Etat, le financement communautaire et les aides extérieures (bilatérales et multilatérales).

Depuis 1998, l'élaboration des budgets-programmes du Ministère de la Santé Publique donne une présentation uniforme du budget de fonctionnement et du Programme d'Investissement Public (PIP) sur plusieurs années et qui prend en compte les trois sources de financement.

#### **I.1.3.3.1. Budget national**

La part du budget du Ministère de la Santé Publique dans le budget général de l'Etat a connu une évolution en dents de scie de 1998 à 2002. De 14 636 486 000 FCFA sur 225 764 459 000 FCFA en 1998 soit 6,5 %, le budget du MSP est passé à 16 784 019 000 FCFA sur 239 164 707 000 FCFA en 1999 soit 7%. De 2000 à 2002, cette part est respectivement de 6,4%, 7,8%, et 8,1%. Cependant en terme nominal, l'effort du pouvoir public pour améliorer l'état de santé de chaque citoyen se poursuit. (Cf. Tableau No. VII ). En effet, le budget de santé par habitant s'est progressivement accru en passant de 2468 FCFA en 1998 à 5676 FCFA en 2002 soit une croissance de 26% par an pour la période.

**Tableau No.VII. : Evolution du budget du Ministère de la Santé de 1998 à 2002**

Année	Budget National (en FCFA)	Budget de la Santé (en FCFA)	Budget Santé par habitant (en FCFA)	Rapport budget santé /budget national (%)
1998	225 764 459 000	14 636 486 000	2468	6,5
1999	239 164 707 000	16 784 019 000	2732	7,0
2000	282 414 161 000	18 129 407 000	2939	6,4
2001	393 088 659 000	30 484 908 337	4798	7,8
2002	474 947 683 000	38 328 354 000	5676	8,1

Source : Direction de la préparation du budget (Direction générale du budget)

Direction des ressources financières (Ministère de la Santé Publique)

#### **I.1.3.2.2. Financement communautaire**

Le financement communautaire implique la communauté dans la gestion des services de santé. Bien qu'il ne constitue pas une source de recettes considérables pour le secteur

de la santé, il continue d'être mis en œuvre comme moyen tant de recueillir des recettes que de promouvoir l'autoresponsabilité communautaire.

Corollaire de l'Initiative de Bamako, la participation communautaire est un élément essentiel du fonctionnement du système de santé au Bénin. Elle est assurée par le Comité de Gestion de la Commune (COGEC) et le Comité de Gestion de l'Arrondissement (COGEA)

En 1997 une fiche dite Fiche A 12 a été introduite par le Système National d'Information et de Gestion Sanitaire (SNIGS). La fiche A 12 comprend toutes les recettes et toutes les dépenses sur financement communautaire au niveau des COGEC et COGEA et permet de mieux suivre l'évolution du système de financement communautaire.

Quatre indicateurs sont utilisés pour évaluer le financement communautaire au cours des monitorings : le taux de recouvrement, la marge bénéficiaire, le coût moyen par cas, la recette moyenne nationale par cas.

L'accumulation des excédents de financement communautaire s'élevait à plus d'un milliard de francs CFA pour l'ensemble du Bénin en 1999.<sup>12</sup>

#### **1.1.3.2.3. Financement externe.**

Les partenaires au développement et les bailleurs de fonds apportent au secteur de la santé du Bénin, leurs aides financières sous forme de dons et de prêts.

La gestion du Programme d'Investissement Public (PIP), assurée par la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP), regroupe la plupart des investissements dans le secteur de la santé opérés par l'aide extérieure.

En 2001, sur un total, de 16,625 milliards de francs CFA investis dans la Santé, les partenaires et bailleurs de fonds ont contribué pour 10,355 milliards de francs CFA soit 62,3% des investissements, le reste, soit 6,270 milliards, étant assuré par le Budget National.

Comme c'est le cas dans d'autres secteurs, le vrai problème du financement extérieur du secteur de la santé au Bénin est celui de la viabilité, car nombreux sont les projets d'actions sanitaires qui sont élaborés, financés et mis en œuvre par l'étranger et qui sont abandonnés au bout d'une période dite «pilote» de deux ou trois ans<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> MSP. Evaluation des politiques et stratégies sanitaires nationales pour la période 1997-2001. Rapport intermédiaire 19 Septembre-13 Octobre 2000

<sup>13</sup> OMS. Evaluation des récentes réformes opérées dans le financement des services de santé. 1993

#### **I. 1. 4. Situation de la santé scolaire et universitaire**

Au Bénin, les enfants sont de plus en plus nombreux à fréquenter les écoles où ils passent une plus grande partie de leur temps. En effet, l'école, bien plus souvent que le domicile parental, demeure le milieu de vie, d'apprentissage et d'épanouissement de l'enfant et où en dehors des heures de sommeil et des périodes de vacances, il passe plus de temps qu'à la maison. Il est donc important de créer dans ce cadre, les conditions pour garantir son état de santé.

Le monde scolaire béninois bénéficiait au lendemain de l'indépendance en 1960, d'une couverture sanitaire peu étendue. Cependant, «cette couverture sanitaire était assurée par un système bien structuré et fonctionnel, constitué des services d'hygiène scolaire animés par les médecins-chefs des Circonscriptions Médicales et les Inspections Médico-Scolaires de Porto-Novo et de Cotonou»<sup>14</sup>. Cet héritage colonial s'est progressivement dégradé au fil du temps.

Depuis 1960, de multiples réformes se sont succédées sans parvenir à atteindre le niveau de l'efficacité d'avant l'indépendance. **La dernière réforme, celle de 1996, a institué le Service de la Santé Scolaire et Universitaire (SSSU) dont le cadre réglementaire a été fixé par l'arrêté interministériel No.1668 MSPCF/MENRS/DC du 15 avril 1998 portant organisation et réglementation sanitaire en milieu scolaire et universitaire au Bénin**<sup>15</sup>. L'article 2 de cet arrêté précise la mission du SSSU. (Cf. Tableau No. VIII)

Avant d'examiner comment la santé scolaire est produite et financée, présentons sommairement, le système de santé scolaire et universitaire au Bénin.

##### **I.1.4.1. Présentation du sous-système de santé scolaire et universitaire**

Appendice du système national de santé, le sous-système de santé scolaire et universitaire comporte également trois niveaux : le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique.

---

<sup>14</sup> MSP/MENRS Bénin : Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire 2001

<sup>15</sup> Journal Officiel du 1<sup>er</sup> Août 1998. 109<sup>e</sup> année. No. 15. Bénin 1998

### **I.1.4.1.1. Au niveau central**

C'est de la Direction Nationale de la Protection Sanitaire (DNPS) que relève le Service de la Santé Scolaire et Universitaire. (SSSU). Ce dernier est organisé en trois (3) divisions :

#### **i) la division des soins curatifs.**

Elle est chargée de :

- coordonner et améliorer la couverture sanitaire des écoles et établissements de formation ;
- superviser et évaluer les activités des infirmeries scolaires ;
- actualiser périodiquement la carte épidémiologique nationale spécifique aux milieux scolaire et universitaire.

#### **ii) la division de la Prévention et de la Promotion de la Santé.**

Elle est chargée de :

- concevoir et superviser la mise en œuvre des activités de protection et de promotion de la Santé en milieux scolaire et universitaire
- coordonner la réalisation de la recherche opérationnelle relative à la santé en milieu scolaire et universitaire : «Une fois les programmes de santé scolaire en place et les ressources mobilisées, il convient de rassembler une documentation sur le déroulement et l'impact de chaque programme. Si un programme donne de bons résultats, il importe de savoir comment le poursuivre et le reproduire [...]. En cas d'échec, il faut essayer de comprendre quels sont les éléments à modifier pour redresser la situation. Tel est le rôle de la recherche opérationnelle. En assurant la collecte de données avant, pendant et après la mise en œuvre d'un programme, ainsi que la comparaison de ses résultats avec ceux de programmes similaires [...], elle permet de repérer les stratégies les plus rentables. »<sup>16</sup>

#### **iii) la division de la législation sanitaire.**

Elle est chargée de :

- élaborer la politique nationale de santé dans le secteur de l'éducation
- définir les normes et standards (normes des services et infrastructures sanitaires scolaires (Cf. Tableau No. X) et veiller à leur mise en application...

---

<sup>16</sup> OMS. L'école et son rôle dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général. Genève 1997

#### **I.1.4.1.2. Au niveau intermédiaire**

Les Directions Départementales de la Santé Publique (DDSP) assurent la coordination et la supervision des activités de santé scolaire et universitaire dans leurs départements respectifs, en collaboration avec les Directions Départementales de l'Education (DDE). La division de la santé communautaire et des soins hospitaliers est chargée dans chaque DDSP de la santé scolaire.

#### **I.1.4.1.3. Au niveau périphérique.**

Le niveau opérationnel est sous la supervision du médecin-chef du centre de santé de la Sous-Préfecture ou de la Circonscription Urbaine. Dans ce cadre, il coordonne la mise en œuvre des activités de santé scolaire dans les complexes communaux de santé, des infirmeries scolaires, des caisses à pharmacie ainsi que les activités de santé scolaire des privés, des ONG et des formations sanitaires confessionnelles.

**Tableau No. VIII. Système National de Santé Scolaire et Universitaire au Bénin et structures impliquées**

Niveau	Organigramme	Structures impliquées (Education Nationale, Sport et Loisirs, Parents d'élèves)	Mission
CENTRAL			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception et Programmation</li> <li>• Recherche de financement</li> <li>• Coordination des activités et ressources</li> <li>• Supervision et évaluation</li> </ul>
INTERMÉDIAIRE			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribution à la conception et à la programmation</li> <li>• Mise en œuvre de la politique, des activités et ressources</li> <li>• Coordination activités et ressources.</li> <li>• Supervision et évaluation</li> <li>• Rapport au niveau central</li> </ul>
PÉRIPHÉRIQUE			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des décisions</li> <li>• Exécution des activités</li> <li>• Suivi</li> <li>• Rapport à la hiérarchie supérieure</li> </ul>

Source Journal Officiel du 1<sup>er</sup> Août 1998. 109<sup>e</sup> année. No. 15. Bénin 1998+Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire MSP /MENRS 2001

\*CCSP. Dénomination actuelle : Centre de santé de la Commune

\*CCS. Dénomination actuelle : Centre de santé d'Arrondissement

Le système de santé scolaire une fois, présenté, examinons à présent les composantes de ce système.

#### I.1.4.2. Activités de santé scolaire et universitaire

Trois éléments essentiels concourent à la production complète de la santé scolaire. Il s'agit de :

- l'environnement de la santé scolaire ;
- les services de santé scolaire
- l'éducation sanitaire à l'école.

##### **I.1.4.2.1. Environnement scolaire propice à la santé.**

L'environnement de la santé scolaire comprend notamment : un environnement matériel, social et psychologique.

- ◆ Un environnement matériel et social qui est orienté dans le sens du développement adapté au contexte culturel et qui permet aux élèves de se réaliser pleinement. Ainsi pour soutenir les notions théoriques de santé dispensées dans le cadre de l'Information-Education-Communication (IEC)/santé, des réalisations concrètes devront être faites à l'école pour permettre à l'apprenant de mettre en pratique la théorie : par exemple, enseigner l'hygiène dans une école n'a pratiquement pas de sens si l'école n'est pas approvisionnée en eau propre et équipée d'installations sanitaires. Ainsi, dotée, l'école offre un cadre qui donne plus de force aux messages qu'elle veut transmettre sur les questions de santé et d'hygiène et elle montre l'exemple aux élèves et à la population environnante parmi laquelle peut se créer une demande pour des installations analogues.

Dans ce cadre, des mesures sont prises en vue de construire dans les établissements d'enseignement, des infrastructures sanitaires telles que les latrines, les urinoirs et lave-mains.

Consciente de cette réalité, l'organisation non gouvernementale (ONG) Medical Care Development International (MCDI) s'efforce depuis 1996 d'améliorer l'environnement sanitaire des écoles primaires du Bénin pour une meilleure application des messages d'éducation sanitaire à travers le programme dénommé Health Education in Primary School (HEPS).

Ce programme qui termine sa deuxième phase à la fin de l'année 2003, touchait en Octobre 2001, 565 groupes scolaires dont l'effectif était estimé à 186008 élèves de 16 sous-préfectures(actuelles communes), soit 19,15% de l'effectif total en 2001 des élèves du secteur public où le programme déroule ses activités.<sup>17</sup>

A travers ses micro projets, le programme HEPS a prévu la mise en place de trois cent quatre vingt quinze (395) ouvrages sanitaires dont deux cent vingt cinq (225) latrines et cent soixante dix (170) points d'eau (adduction d'eau courante, puits, citernes). Cent sept (107) micro projets (dont 63 latrines et 14 points d'eau) sont déjà réalisés.

Si l'ONG nord américaine MCDI par le volume de ses activités, est l'une des plus importantes ONG à œuvrer pour l'amélioration de l'environnement sanitaire en milieu scolaire, d'autres programmes interviennent aussi dans les zones d'activités de HEPS. Il s'agit de Aide et Action, Padear IDA, Padear Danida et Padear GTZ. Soulignons que le projet HEPS utilise quinze (15) ONG locales dans l'accomplissement de ses activités.

Des efforts sont également fournis tant au niveau de l'Etat que des établissements par le biais des associations des parents d'élèves(APE) pour doter les établissements de latrines et de points d'eau.

Malgré tous ces efforts, bien des établissements sont encore sans installations sanitaires et les élèves sont obligés d'utiliser la nature pour satisfaire leurs besoins, ne favorisant ainsi, pas l'application des notions théoriques reçues. Le manque d'installations sanitaires et de points d'eau accroît l'absentéisme chez les élèves filles surtout pendant les périodes de menstruations et selon M. Rihani «le manque d'eau de distribution a sans doute un effet disproportionné sur la fréquentation scolaire des filles pendant leurs règles»<sup>18</sup>.

Même dans les établissements qui disposent d'installations sanitaires, une vigilance constante doit s'observer dans le respect des normes et ratio élèves par infrastructures, afin d'éviter une sur-utilisation de ces dernières.

- ◆ Un environnement psychosocial favorable : l'école doit aborder des questions telles que les mauvais traitements, le harcèlement sexuel, la violence à l'école et les brimades entre enfants. Par exemple quand on s'attache à prévenir et à freiner le harcèlement des élèves filles par d'autres élèves voire par les enseignants, on lutte ce faisant contre les causes d'abandon des études par les filles. En outre, le

---

<sup>17</sup> MCDI. Rapport annuel 2001. Cotonou-Bénin.

<sup>18</sup> Rihani M. Learning for the 21<sup>st</sup> century strategies for female education in the Middle East North Africa. Amman, Jordanie, UNICEF (Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord). 1993

comportement des enseignants et des apprenants sur certaines questions en rapport avec la santé est un appui pour l'éducation en matière de santé : par exemple les enseignants qui ne fument pas à l'école jouent un rôle important en tant que modèle.

#### **I.1.4.2.2. Services de santé.**

Les services de santé scolaire doivent comporter notamment des services préventifs, thérapeutiques et d'orientation/recours : il est important dans ce cadre de disposer d'un réseau d'établissements de recours qui déborde le cadre scolaire<sup>19</sup>

En dehors des services de santé déjà accessibles à la communauté, certains autres devraient être proposés spécifiquement à l'école. Les soins curatifs constituent la plus grande partie des activités de santé scolaire offerts en milieu scolaire. Cependant, ces soins font encore défaut à une large majorité des élèves de nos établissements scolaires qui pour la plupart recourent aux centres de santé pour recevoir les premiers soins.

Sur l'ensemble du territoire, on dénombrait en 1998, seulement un total de soixante neuf (69) infirmeries scolaires et quatre (4) infirmeries universitaires<sup>20</sup>

En 1998 sur 171 établissements publics de l'enseignement secondaire général, 20 disposaient d'une infirmerie, soit 11,7%. Malgré l'évolution de la population scolaire, ce taux n'a pas trop varié de 1998 à 2002 et tourne autour de 11%. (cf. Tableau No. IX)

**Tableau No. IX : Evolution du nombre d'infirmeries scolaires publiques dans l'enseignement secondaire général**

	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
<b>Nombre d'établissements d'enseignement secondaire général</b>	171	184	205	229	257
<b>Nombre d'infirmeries</b>	20	22	22	28	28
<b>Pourcentage d'établissements</b>	11,7%	12,0%	10,7%	12,2%	10,9%
<b>Taux de croissance</b>		0,10	0,00	0,27	0,00

Source : Calculs de l'auteur + Service de la Statistique pour la Gestion des Informations(SSGI)DPP/MENRS

<sup>19</sup> OMS. L'école et son rôle dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général. Genève 1997

<sup>20</sup> MSP/MENRS Bénin : Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire 2001 p16

Selon les critères définis par le Ministère de l'Education Nationale et celui de la Santé Publique et en tenant compte de la pyramide sanitaire nationale, un collège ou un complexe scolaire ayant un effectif supérieur ou égal à 800 devrait disposer d'une infirmerie. En 2002 sur les 257 établissements d'enseignement secondaire général, 102 avaient un effectif supérieur à 800. Parmi ces 102 établissements, il n'y a que 28 d'entre eux qui abritent une infirmerie.

Des écoles primaires ou des collèges qui n'ont pas d'infirmerie devraient être dotées de caisse à pharmacie pour la prise en charge des affections légères courantes. Des enseignants devraient dans cette perspective, être formés pour gérer ces caisses et administrer des soins. Mais en raison de la charge horaire des enseignants du primaire et des effectifs pléthoriques dans les classes, cette tâche complémentaire engendrent d'autres problèmes dans le fonctionnement du système éducatif.

Le système sanitaire universitaire fonctionne mieux que le scolaire et la politique gouvernementale en la matière le réaffirme. En effet, comme il a été clairement exprimé dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté au Bénin (2002-2004) : diagnostic et stratégies, la deuxième des dix principales actions gouvernementales à mener dans l'Enseignement supérieur, c'est l'amélioration des conditions de vie et de santé des étudiants<sup>21</sup>. En 2002, les 27614 étudiants bénéficiaient des prestations de quatre médecins pour l'ensemble des 7 infirmeries des campus. Quand on sait qu'au Bénin le ratio médecin/habitants en 2001 est : un médecin pour 6883 habitants, on comprend alors que la couverture sanitaire spécifique des étudiants (1 médecin pour 6904 étudiants ) est quasi équivalente à celle de la population en général !

Il existe quelques difficultés au niveau des infirmeries scolaires. Selon le rapport d'une tournée d'évaluation effectuée en novembre 2001 sur la capacité fonctionnelle des infirmeries scolaires, il y a d'une manière générale une inadéquation entre les infrastructures des infirmeries et les performances attendues. (Cf. Tableau No. X ) ; ceci ne favorise pas leur utilisation par les élèves<sup>22</sup>. Le respect de la confidentialité et de la discrétion n'est pas observé. Les salles ne sont pas polyvalentes et une même salle sert pour plusieurs fonctions.

Faute d'agent de santé, certaines infirmeries ne sont plus fonctionnelles.

---

<sup>21</sup> Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté au Bénin(2002-2004) : diagnostic et stratégies volume1 p.45

<sup>22</sup> MSP/MEPS. Rapport de la tournée d'évaluation de la capacité fonctionnelle des infirmeries scolaires 18 au 26 Novembre 2001

**Tableau No. X : Normes des services et infrastructures sanitaires scolaires**

	Conditions de création	Personnel de fonctionnement	Principales activités	Infrastructures	Organes de gestion
<b>Caisses à pharmacie</b>	*Ecole et Collège *Effectif < 800 écoliers/élèves	*Enseignant formé	*Premiers soins *Assistance à l'organisation de visites médicales Référence au CCS ou au CSSP/CSCU	*Salle de soins *Une armoire de rangement	*Comité de gestion de l'école
<b>Infirmierie scolaire</b>	*Tout établissement scolaire (primaire ou secondaire) ayant un internat *Tout établissement secondaire ayant un effectif supérieur ou égal à 800	*Un(e) infirmier(ère) *Un(e) aide soignante	*Soins curatifs comme dans un CCS *Soins préventifs - IEC - Visite médicale des élèves et d'autres personnels du milieu	*Un local avec : - Salle de consultation - Salle de soins - 1 lit d'observation	*Comité de gestion
<b>Centre de Santé Universitaire</b>	* A rang de centre de Santé de Sous-Préfecture ou de Circonscription Urbaine	* Deux médecins dont un médecin-chef * 3 infirmiers * 1 sage-femme * 3 aides soignants(es) * Un (e) assistant (e) social (e) * 2 agents d'entretien	* Soins curatifs * Soins préventifs : - IEC - Visites médicales - Contrôle sanitaire - Vaccination - Assistance sociale - Organisation de visites médicales spécialisées	* Véritable bloc médico-sanitaire	*Comité de gestion

Source : Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire MSP /MENRS 2001

### **I.1.4.2.3. Education à la santé.**

Préserver sa santé peut s'apprendre et se pratiquer dès le plus jeune âge. De plus «contractées à un âge précoce, des habitudes saines [...] se conservent toute la vie»<sup>23</sup>

Les programmes de santé scolaire peuvent constituer un moyen efficace et rentable pour améliorer la santé des élèves et par conséquent leurs résultats à l'école. Par ailleurs, les élèves sont parfois portés à faire profiter à leur famille, ce qu'ils ont appris à l'école. Les cours d'éducation sanitaire peuvent par ce biais avoir des effets multiplicateurs sur toute la communauté. Par exemple, des élèves vaccinés réussissent à amener leurs parents à se faire vacciner.

Au Bénin, l'éducation sanitaire n'a pas une place de choix dans les programmes de formation, ni à la base, ni au primaire et au secondaire. Or l'éducation préventive est plus efficace lorsqu'elle débute avant l'adoption d'un comportement à risques. Cependant, au primaire comme au secondaire, les programmes ont été révisés et les questions de santé reproductive et d'économie familiale ainsi que d'environnement sont traitées.

Dans le cadre de la mise en œuvre de certains programmes de santé (lutte contre le paludisme, les affections bucco-dentaires, les IST/SIDA, lutte contre la cécité, la rougeole...) des séances d'informations sanitaires sont organisées dans les établissements d'enseignement.

Certaines ONG introduisent avec un certain succès dans les écoles de leur sphère d'intervention, l'enseignement de quelques modules de santé, d'hygiène et de nutrition. C'est le cas de l'ONG américaine MCDI à travers le programme HEPS. Par exemple dans son programme d'activités 1999, 100246 écoliers ont été formés sur les modules d'IEC-Santé et ont observé des règles d'hygiène pour le maintien d'un environnement sain et la prévention de certaines maladies<sup>24</sup>.

L'éducation physique et sportive (EPS) est très bénéfique pour la santé de tout apprenant et peut contribuer à la réussite scolaire. Paradoxalement, les divers acteurs de l'Education (Etat, parents d'élèves, enseignants, agents de santé et élèves) ne lui attachent pas l'importance requise : souvent, c'est le cours d'EPS qui enregistre le taux d'absentéisme le plus élevé.

---

<sup>23</sup> OMS. L'école et son rôle dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général. Genève 1997 p.17

<sup>24</sup> MCDI. Rapport annuel 1999. p 18 . Cotonou. Bénin.

Une fois examinées les diverses composantes de la production de la santé scolaire, voyons à présent comment la santé scolaire est financée au Bénin.

#### I.1.4.3. Financement de la santé scolaire au Bénin

Dans bien des pays, faute de moyens financiers suffisants, les planificateurs et les autorités des ministères de l'Education considèrent souvent que les activités de santé scolaire représentent une charge supplémentaire et inutile. Il importe donc que les pays ou les communautés locales élaborent des politiques et des mécanismes garantissant le soutien financier des programmes de santé scolaire.

Au Bénin, nous avons trois sources de financement de la santé scolaire : l'Etat, la communauté et l'aide extérieure.

##### **I.1.4.3.1. Financement par l'Etat.**

La volonté de l'Etat béninois de financer la santé scolaire a été implicitement exprimée à travers son engagement à l'égard de l'initiative 20-20 par laquelle les services sociaux essentiels devraient constituer la priorité du gouvernement : 20 % des dépenses publiques devraient être consacrés aux services sociaux essentiels. Signalons que le concept de services sociaux essentiels renvoie à une gamme précise de services sociaux qui assurent le minimum nécessaire aux populations pour garantir leur bien-être à court, moyen et long terme. Dans cette perspective, l'initiative 20-20 retient comme services sociaux de base :

- les soins de santé primaires incluant les soins préventifs et curatifs de base et la planification familiale ;
- l'éducation de base, c'est-à-dire l'enseignement préscolaire et primaire, l'alphabétisation et l'apprentissage,
- et enfin, la nutrition et les subventions alimentaires.<sup>25</sup>

Ces priorités du gouvernement incluent donc parfaitement la santé scolaire. Malgré cette volonté politique affichée, la contribution de l'Etat au financement de la santé scolaire et universitaire est toujours très timide.

Par exemple en 2001 et en 2002, le Budget général de l'Etat n'a ouvert pour le compte du budget du Ministère de la Santé Publique qu'un crédit de 30 millions de francs CFA en 2001 et 20 millions en 2002 pour la santé scolaire et universitaire au chapitre 6605261900-Promotion de la santé en milieu scolaire et universitaire. (Budget général

---

<sup>25</sup> Ministère du Plan. Financement des services sociaux essentiels. Initiatives 20%-20%. Bénin. Août 1998

de l'Etat. Gestion 2001-2002). Mentionnons toutefois que ces montants ne prennent pas en compte les dépenses de personnel de santé en service dans les infirmeries publiques en milieux scolaire et universitaire ni les subventions au Centre National des Œuvres Universitaires (CENOU) (Cf. Tableau XI)

**Tableau No. XI : Dépenses publiques de santé scolaire hors salaires 2001-2002**

Ministères	Libellé	Crédits (en millions de francs CFA)	
		2001	2002
♦ Santé Publique	- Promotion de la santé en milieux scolaire et universitaire	30	20
♦ Enseignements Primaire et secondaire	- Appui au programme de lutte contre le SIDA en milieux scolaire et universitaire	120	120
	- Appui à l'amélioration de l'environnement sanitaire des écoles (AES)	0	20
♦ Enseignement Technique et formation professionnelle	- Appui au programme de lutte contre le SIDA en milieux scolaire et universitaire	30	30
♦ Enseignement Supérieur et Recherches Scientifiques	- Appui au programme de lutte contre le SIDA en milieux scolaire et universitaire	50	50
	- Subventions CENOU	83	85
	- Achats produits pharmaceutiques	20	10
	- Assistance sociale médicale	7	5
	- Entretien résidences universitaires	56	70
<b>Total</b>		<b>313</b>	<b>325</b>

Source : Budget général de l'Etat. Gestion 2001-2002+Budget CENOU 2001-2002

Par ailleurs, certains programmes ou projets de santé du ministère de la santé prévoient des interventions au profit des apprenants et divers personnels des milieux scolaire et universitaire. Le mécanisme de gestion de ces programmes/projets ne permet pas pour le moment de déterminer les coûts de ces interventions. Seule la mise en place d'une comptabilité analytique pour suivre ces programmes/projets pour l'analyse des coûts des activités que nécessite l'exécution de ces programmes ou projets permettra

d'estimer ces coûts. Ceci faciliterait alors la détermination des dépenses publiques de santé scolaire en vue d'élaborer les comptes nationaux de la santé dont la médecine scolaire est une composante.

Soulignons que, en dehors des dépenses salariales, les dépenses publiques cumulées des exercices 2001 et 2002 au titre de la santé scolaire et universitaire s'élèvent à 638 millions de francs CFA alors que pour le seul ministère des enseignements primaire et secondaire, les crédits ouverts au titre des cantines scolaires sont de un milliard pour chacun des exercices 2001 et 2002. Ceci relève peut-être d'une option au niveau de la politique gouvernementale !

#### **I.1.4.3.2. Financement extérieur**

D'une manière générale, peu d'institutions internationales et de donateurs placent la santé scolaire parmi leurs priorités. En effet, il est «difficile de trouver des secteurs au sein des agences du système des Nations Unies et des institutions internationales non gouvernementales ayant des dossiers incluant des programmes de santé scolaire ».<sup>26</sup> En outre, il n'est pas aisé de trouver des donateurs qui aient fait une priorité des actions de financement international au profit de la santé scolaire.

Cependant, au Bénin, quelques institutions internationales œuvrent inlassablement dans le domaine de la santé scolaire.

i) C'est le cas de l'organisation non gouvernementale nord-américaine Medical Care Development International (MCDI) qui depuis 1995 mène des actions pour l'amélioration de la santé des élèves du cours primaire à travers le programme dénommé Health Education in Primary School (HEPS). D'un coût total de 4 900 000 \$ US soit l'équivalent de 3 552 500 000 FCFA, ce programme d'éducation sanitaire en milieu scolaire est financé par l'USAID/Bénin. Deux phases sont prévues pour réaliser ce programme :

**Phase I** : 27 Septembre 1995-1er décembre 2000

**Phase II** : Décembre 2000-30 novembre 2003

ii) L'OMS mène aussi des actions au profit de la santé scolaire au Bénin.

Un projet biennal au profit de la santé de l'enfant et de l'adolescent est mis en œuvre en 2002. Les activités qui s'inscrivent dans le cadre de ce projet sont :

- La prise en charge intégrée des maladies de l'enfance (PCIME) pour les 0-15 ans.

---

<sup>26</sup> Vince- Whitman, C ; Aldinger, C ; Levinger, B ; Birdthistle, I. Santé et nutrition en milieu scolaire. Paris, UNESCO. 2001.

- L'équipement des infirmeries scolaires et universitaires en matériels de soins et leur dotation en médicaments.
- L'équipement de 120 écoles et établissements en caisses à pharmacie : 60 écoles sont équipées en 2002.
- La prise en charge de la santé de la jeune fille en vue d'encourager la scolarisation des filles.

Ce projet d'un coût global de 69 000 \$ US soit l'équivalent de 50 025 000 FCFA, est financé par l'OMS. Le problème de gestion des caisses à pharmacie hypothèque l'efficacité de ce projet par conséquent son efficience.

L'OMS finance également dans la commune de Gankpodo, un projet de Santé mentale infanto-juvénile. Le coût de ce projet est estimé à 5000 \$ US soit l'équivalent de 3 625 000 FCFA.

Soulignons que l'énumération ci-dessus des institutions internationales qui financent la santé en milieux scolaire et universitaire n'est pas exhaustive.

#### **1.1.4.3.3. Financement communautaire**

Les communautés financent la santé scolaire et universitaire à travers les frais d'écolage des élèves et les frais d'inscription des étudiants.

En effet, dans la plupart des établissements scolaires et à l'université, une proportion des droits d'écolage est prélevée pour la santé et les affaires sociales. Ainsi à l'Université Nationale du Bénin(UNB), une somme de 1200 francs CFA est-elle prélevée sur les 6200 FCFA de frais d'inscription au titre de la santé et des affaires sociales. Cependant, c'est le recouvrement des coûts qui est pratiqué à l'infirmerie universitaire.

Dans les établissements scolaires, la ponction opérée sur les droits d'écolage au titre des dépenses de santé varie entre 3% et 8%. Il est tout de même important de veiller à un taux qui n'entrave pas le déroulement normal de la mission traditionnelle de l'école même si la santé n'a pas de prix (elle a cependant un coût que quelqu'un doit supporter !). Dans les établissements qui disposent d'une infirmerie scolaire, aussi bien les soins que les médicaments disponibles sont gratuits. Soulignons ici que dans les infirmeries scolaires, même s'il existe une équité d'accès aux soins entre élèves et enseignants, il n'y a pas d'équité contributive car les dépenses de fonctionnement sont effectuées sur les contributions scolaires des élèves, aucune participation financière des enseignants n'étant exigée.

L'examen du système de santé scolaire et universitaire soulève quelques observations que nous exposerons dans la section suivante.

## *I. 2. ENONCE DU PROBLEME.*

L'analyse de la production de la santé scolaire révèle que des efforts sont fournis par les différents acteurs des secteurs de l'Education et de la Santé pour créer dans les établissements scolaires, un environnement favorable et accessible, propice au transfert et à l'acquisition du savoir.

Ainsi des latrines, des urinoirs, des points d'eau, des lave-mains sont-ils mis en place dans les établissements. Par exemple dans la première phase d'exécution de son programme, l'ONG MCDI a réalisé dans les 382 groupes scolaires des 15 sous-préfectures réparties dans trois départements du pays (au Sud, au Centre et au Nord) :

- 335 latrines dans 213 groupes scolaires
- 254 points d'eau (ce qui assure aux élèves, de l'eau pour les besoins d'hygiène et de santé)
- 825 urinoirs dans 306 groupes scolaires...

Ces infrastructures sont souvent réalisées avec une contribution financière des communautés. C'est le cas pour le programme HEPS pour lequel, les parents d'élèves contribuent à hauteur de 10% de la construction des infrastructures.

- Les programmes d'éducation sanitaire sont progressivement introduits dans les curricula de formation des établissements primaires et secondaires. Ceci engendre tout de même, un complément de travail pour les enseignants. Les effets de la mise en œuvre de ces programmes sont nombreux. Une évaluation faite par le MCDI après l'exécution des cinq modules d'éducation sanitaire (modules : paludisme, diarrhée, nutrition, hygiène et assainissement, SIDA) a donné des résultats assez prometteurs pour un début même si des écarts importants sont notés entre les résultats attendus et ceux obtenus. (Cf. Tableau No.XII )

**Tableau No. XII :Evaluation sur le niveau de connaissance des élèves après l'exécution des modules : hygiène et assainissement, paludisme, diarrhée, nutrition et SIDA.**

Modules	Objectifs	Résultats (en %)		Ecart (en %)
		Attendus	Obtenus	
Hygiène et assainissement	Connaître au moins deux voies de transmission des microbes	70	26	-44
	Savoir qu'il faut se laver les mains après les selles et les repas	80	49	-31
	Savoir comment se laver les mains	90	76	-14
	Savoir pourquoi se laver les mains	70	22	-48
	Savoir pourquoi utiliser les latrines	50	16	-34
	Savoir comment rendre l'eau potable	90	61	-29
	Savoir quoi faire avec les ordures	90	58	-32
	Savoir quoi faire avant de manger les aliments crus	95	93	-2
	Savoir comment éviter que les aliments soient contaminés par les microbes	95	92	-3
Paludisme	Connaître la cause du paludisme	75	28	-47
	Savoir qu'il faut dormir sous moustiquaire	75	26	-49
	Connaître au moins un lieu de multiplication des moustiques	75	46	-29
Diarrhée	Connaître au moins deux causes de la diarrhée	50	9	-41
	Connaître le signe de la diarrhée	90	73	-17
	Savoir que la diarrhée entraîne une perte d'eau	50	23	-27
	Savoir qu'il faut donner à boire ou prendre le SRO/SSS en cas de diarrhée	90	22	-68
	Connaître deux moyens pour éviter la diarrhée	50	22	-28
Nutrition	Pouvoir citer les trois groupes d'aliments	50	11	-39
	Pouvoir donner un exemple par groupe	50	17	-33
	Savoir qu'il faut manger les trois groupes d'aliments	50	19	-31
SIDA	Connaître au moins deux moyens par lesquels on attrape le SIDA dont l'un est la voie sexuelle	75	37	-38
	Savoir que la mère peut transmettre le SIDA à l'enfant	20	6	-14
	Connaître deux moyens de se protéger dont l'un est l'utilisation du condom	60	36	-24
	Savoir qu'il faut un test pour savoir si une personne a le SIDA	50	29	-21

Sources : MCDI/Bénin-HEPS. Rapport. Mars 2001

- La présence d'infirmières au sein des établissements procure de nombreux avantages :

i) Elle facilite une prise en charge rapide du patient (élève ou enseignant) et réduit de ce fait, le temps mis pour se rendre en consultation dans un centre de santé situé en dehors de l'établissement. Une réduction du temps d'absence au cours s'ensuit et il pourrait en résulter des résultats scolaires améliorés ou des abandons moins élevés. En effet, l'apprenant met en général, plus de temps pour apprendre un cours qu'il n'a pas suivi.

ii) Couplée avec des séances d'IEC, la présence d'une infirmerie scolaire peut permettre d'éviter des comportements à risques : grossesses précoces ou non désirées, IST/SIDA...

iii) Une pathologie soupçonnée ou diagnostiquée à temps permet de réduire le temps de traitement et par conséquent, son coût. De plus, une infirmerie scolaire peut constituer un point d'alerte des maladies contagieuses.

iv) L'infirmerie scolaire constitue le premier point de contact de l'élève avec la pyramide sanitaire : elle favorise de ce fait l'orientation recours et contribue au désengorgement des établissements de santé des niveaux supérieurs de la pyramide sanitaire.

Mais contrairement aux infrastructures d'assainissement, le fonctionnement d'une infirmerie scolaire nécessite des ressources humaines, matérielles et financières plus importantes. Ce qui constitue une charge supplémentaire pour le fonctionnement des écoles.

Par ailleurs, le rapport d'une tournée d'évaluation en Novembre 2001 sur la fonctionnalité des infirmières scolaires révèle que le nombre d'infirmières fonctionnelles diminue de plus en plus : « Quatre infirmières sur les vingt-deux visitées ne sont plus fonctionnelles par manque d'agent de santé[...]. Il est à noter que deux autres infirmières risquent de connaître le même sort si des dispositions urgentes ne sont pas prises pour remplacer leurs infirmières qui seront admises à la retraite dès l'année 2002 »<sup>27</sup>

Ce constat amer : baisse tendancielle du nombre d'infirmières fonctionnelles en milieu scolaire et universitaire, résulte-t-il d'un choix politique non avoué ?

---

<sup>27</sup> MSP/MEPS Rapport de la tournée d'évaluation de la capacité fonctionnelle des infirmières scolaires  
18 au 26 Novembre 2001

Les établissements qui investissent le plus dans la santé scolaire ont-ils les meilleurs indicateurs d'impact : absentéisme spécifique à la maladie, rendements scolaires, nombre d'abandons ?

Y a-t-il une limite à l'autofinancement des activités de santé scolaire par les établissements, vu que ce sont les budgets d'établissements qui supportent ces activités ?

Est-il nécessaire voire utile d'inverser la tendance à la baisse du nombre d'infirmières fonctionnelles dans nos établissements d'enseignement ?

Une évaluation économique pourra permettre d'éclaircir ce champ d'interrogations.

## **II. ETAT DES CONNAISSANCES.**

Il existe une littérature descriptive assez fournie sur l'importance de la santé scolaire. Par contre, comme le soulignait en 1997 un comité d'experts de l'OMS sur le rôle de l'école dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général, il existe peu de descriptions et d'évaluations complètes des trois composantes (environnement, services et éducation) qui influent sur la situation de la santé scolaire pour en mesurer l'efficacité et l'impact sur le rendement interne du système éducatif.

La couverture géographique de cette littérature descriptive est très inégale puisqu'on est mieux renseigné au sujet de l'Europe, des Etats Unis d'Amérique, du Canada qu'à celui des autres régions et pays du monde.

Des études ont montré que les interventions en faveur de la santé et de l'alimentation peuvent améliorer les résultats scolaires.

Des interventions telles que le traitement des vers intestinaux ont un effet bénéfique sur l'attention des élèves, leurs capacités de résolution de problèmes et leurs scores aux tests (Nokes et al. , 1992). Les recherches effectuées par le Partnership for Child Development au Ghana ont montré que les suppléments en fer- qui peuvent être facilement administrés par les enseignants- améliorent significativement les résultats scolaires (Berg, 1999). Au Malawi, lorsque l'alimentation des écoliers a été complétée à la fois en fer et en iode, les gains de QI ont été plus importants que lorsque l'iode seul a été apporté (Shresttha, 1994). Aux Antilles, un simple traitement pharmacologique donné à des écoliers infectés de vers trichocéphales (sans suppléments ou amélioration alimentaires) a amélioré leurs capacités d'apprentissage au point que leurs résultats aux tests ont rejoint ceux des enfants non infectés (Bundy et al. , 1990)

De même, plusieurs rencontres internationales ont abordé les questions de santé et d'alimentation scolaires. Il s'agit notamment :

- du Sommet mondial pour les enfants du 29 au 30 septembre 1990, ( New York, Etats-Unis)
- de la Conférence internationale sur la nutrition du 5 au 11 décembre 1992. Rome, Italie
- de la Conférence internationale des Nations Unies sur la population et le développement du 5 au 13 septembre 1994. (Le Caire, Egypte)
- du Sommet mondial sur le développement social du 6 au 22 mars 1995. (Copenhague. Danemark)
- de la Conférence internationale sur la santé scolaire et sur la prévention du SIDA. 1995. (Harare. Zimbabwe)
- du Deuxième Congrès mondial de l'Internationale de l'éducation du 25 au 29 juillet 1998. (Washington, DC. , Etats-Unis).
- du Forum mondial sur l'éducation du 26 au 28 avril 2000. (Dakar. Sénégal)

Ces diverses rencontres au sommet ont abordé dans divers contextes, des sujets qui contribuent à l'amélioration de la santé en milieu scolaire.

L'une des insuffisances de ces études, c'est qu'elles ne précisent ni la méthodologie ni le degré d'atteinte des résultats : les résultats scolaires ont été améliorés de quel pourcentage et quels sont les moyens financiers mis en œuvre pour l'atteinte des objectifs ?

Donc, très peu de recherches ont été menées sur l'analyse économique de la santé scolaire et celles qui sont menées ne mettent pas en rapport, les ressources financières utilisées et les résultats scolaires obtenus. Nous citerons quelques-unes des études sur l'analyse économique

Cheryl Vince-Whitman souligne dans Santé et nutrition en milieu scolaire, que des programmes modèles doivent être élaborés en fonction de différents niveaux d'investissement. Ainsi, les meilleures combinaisons d'intrants et de services doivent être trouvés pour différents niveaux d'investissement.

En outre pour chaque «combinaison modèle», les bénéfices attendus doivent être calculés le plus précisément possible. Une telle approche permettra aux pays des initiatives de santé scolaire à la fois efficaces et à un coût abordable.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Vince- Whitman, C ; Aldinger, C ; Levinger, B ; Birdthistle, I. Santé et nutrition en milieu scolaire. Paris, UNESCO. 2001 ; p 14

Ainsi, tout en mettant en évidence le lien entre santé scolaire et indicateurs d'impact, il s'agit de prouver aussi que les dépenses consacrées à la santé scolaire se traduisent par des économies importantes.

L'argent investi en milieu scolaire pour la prévention des problèmes de santé peut épargner à la société les coûts de traitement des maladies.

\*Rothman M. et al. ont démontré qu'aux Etats-Unis, chaque dollar investi dans les écoles pour donner une information efficace sur le tabac permet d'économiser 18,80 \$ US, du fait de la baisse des coûts associés à la prise en charge des problèmes de santé et autres imputables au tabagisme. Cette étude a également permis d'estimer à 5,69 \$ US les économies réalisées pour chaque dollar consacré à l'éducation préventive de la consommation abusive de l'alcool et d'autres drogues. En outre chaque dollar dépensé dans l'éducation pour la prévention des rapports sexuels précoces ou non protégés permet d'économiser 5,10 \$ US. En moyenne, les économies réalisées par la société pour un investissement de 1 dollar dans ces trois formes d'éducation sanitaire, s'élèvent à environ 14 \$ US<sup>29</sup>

\* Par ailleurs, les investissements dans les programmes de santé scolaire ont une autre justification sur le plan strictement économique puisque l'instruction est le gage de revenus supérieurs et d'un meilleur état de santé pour la population active.

Une analyse de la Banque Mondiale en 1993, a montré qu'«un ensemble de mesures en faveur d'une santé publique de base, avec les cinq points principaux suivants :

- Un programme élargi de vaccination ;
- Des programmes de santé scolaire axés sur le traitement des infections parasitaires et des carences en micronutriments et sur une éducation sanitaire ;
- Des programmes d'information du public sur le planning familial, sur la nutrition, sur l'autothérapie ou sur la marche à suivre pour se faire soigner ainsi que sur la manière de lutter contre les vecteurs de maladies et sur les activités de surveillance de celles-ci ;
- Des programmes visant à réduire la consommation de tabac, d'alcool et d'autres drogues ;
- Des programmes de prévention du VIH/SIDA, faisant une large place à la lutte contre les maladies sexuellement transmissibles ;

peut réduire le coût de certaines maladies pour une dépense par personne relativement modeste : dans les pays à revenu intermédiaire, ce programme pourrait aider à réduire

---

<sup>29</sup> Rothman M. ,Collins. Is school health education cost effective ? An exploratory analysis of selected exemplary component. American journal of health promotion. 1996

de 4% le fardeau de la maladie pour un coût de 7 \$ par personne alors que dans les pays à faible revenu, il permettrait de le réduire de plus de 8% pour un coût de 4\$ par habitant seulement ».<sup>30</sup>

Bien que les programmes de santé scolaire ne soient explicitement mentionnés que dans l'un des cinq points, les écoles pourraient constituer le cadre efficace pour fournir à la population mondiale les cinq services ci-dessus mentionnés.

Ainsi, ces études, bien qu'étant des travaux d'analyse économique sur la santé scolaire, ne montrent pas l'impact direct des activités de santé scolaire sur les rendements internes du système éducatif.

Au Bénin, à notre connaissance, aucune étude d'analyse économique sur la santé scolaire n'a été faite à ce jour : les quelques rares rapports ont trait aux évaluations physiques d'activités de santé scolaire : nombre d'infirmières construites ou fonctionnelles, effectifs des prestataires de soins....

La présente étude est un exercice d'analyse économique qui permettra d'éclairer la décision en matière de politique nationale de santé scolaire.

### **III. OBJECTIFS DE L'ETUDE.**

#### *III. 1. OBJECTIF GENERAL*

La présente étude vise à évaluer l'impact de la politique nationale de santé scolaire du Bénin de 1998 à 2002 sur les performances des établissements d'enseignement.

#### *III. 2. OBJECTIFS SPECIFIQUES*

Pour atteindre l'objectif général, nous chercherons à :

- Vérifier si les interventions de santé scolaire réduisent l'absentéisme pour motif de maladie
- Evaluer la corrélation entre les rendements scolaires et l'existence de services de santé dans les établissements scolaires.
- Evaluer l'effet de la mise en œuvre de la politique de santé scolaire sur le taux d'abandon.
- Evaluer les limites à l'autofinancement des activités de santé scolaire par les établissements.

---

<sup>30</sup> Banque Mondiale. Rapport sur le développement dans le monde- Investir dans la santé. New York. 1993

## IV. MODELE THEORIQUE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

### IV. 1. MODELE THEORIQUE.

Même si les interventions de santé scolaire n'ont pas un impact direct sur les indicateurs de rendement interne du système éducatif : taux de réussite aux examens, taux d'abandons, taux d'absentéisme, elles contribuent à leur amélioration. Il s'agit d'évaluer cette contribution en établissant une liaison entre le coût de ces interventions (environnement scolaire sain, éducation à la santé et services de santé) et les indicateurs de résultats.

Le modèle simplifié ainsi présenté n'établit pas une relation de cause à effet entre les coûts et les effets mais une corrélation que nous analyserons.

Les multiples déterminants de réussite scolaire (qualification professionnelle des enseignants et leurs conditions de travail, conditions d'études des élèves, disponibilité des matériels didactiques, patrimoine génétique de l'apprenant...) seront donc considérés dans notre modèle comme stables.

En désignant par  $x$  les coûts liés aux activités de santé scolaire et par  $y$  l'indicateur de résultat (intermédiaire ou final) de la politique nationale de santé scolaire, nous pouvons écrire l'égalité :  $y = f(x)$ , qui traduit la relation  $f$  entre les variables  $x$  et  $y$ .

- ◆ Performance scolaire =  $f$  (service de santé ou non service de santé)
- ◆ Performance scolaire =  $f$  (part de budget consacrée à la santé)
- ◆ Performance scolaire =  $f$  (dépenses de santé par élève)
- ◆ Abandon =  $f$  (existence ou non de service de santé)
- ◆ Par ailleurs, nous pouvons aussi écrire que l'absentéisme spécifique à la maladie est fonction de l'existence ou non de service de santé.

### IV. 2. HYPOTHESES DE RECHERCHE

Pour tester le modèle théorique, nous pouvons formuler les hypothèses suivantes :

- La présence d'un service de santé dans l'établissement réduit le taux d'absentéisme pour motif de maladie chez les élèves.
- Les établissements scolaires qui sont dotés de service de santé fonctionnel (caisse à pharmacie, infirmerie) ont une performance meilleure à celle des établissements qui n'en possèdent pas.

Les performances scolaires sont corrélées avec la part du budget d'établissement consacrée à la santé et sont au maximum lorsque cette part évolue entre 3% et 8%.

- Il existe une limite au financement de la santé scolaire par les établissements.

## CHAPITRE 2 : CADRE OPERATIONNEL

*Pour atteindre les objectifs de recherches, nous adoptons la méthodologie suivante.*

### I. POPULATION A L'ETUDE.

#### I. 1. POPULATION CIBLE

La présente étude porte sur les établissements scolaires du Bénin. Un service de santé dans un établissement est dit fonctionnel s'il dispose du personnel requis et des infrastructures appropriées.

#### I. 2. ECHANTILLONNAGE

##### I. 2.1. Type d'échantillonnage

Les unités statistiques que sont les établissements scolaires sont choisies de par leur localisation géographique :

- au Sud : les départements de l'Atlantique/Littoral
- au Centre : les départements des Zou/Collines
- au Nord: les départements de l'Atacora/Donga.

A l'intérieur de chaque département, nous procédons à un échantillonnage probabiliste parmi les établissements du primaire et du secondaire sans service de santé mais où figurent nécessairement des établissements avec service de santé (échantillonnage par boule de neige) .

Pour évaluer l'effet de l'existence d'une infirmerie sur l'absentéisme, nous avons fait dans notre échantillon, un choix raisonné de deux établissements dans le même environnement épidémiologique. Un seul des deux établissements a une infirmerie scolaire.

##### I. 2. 2. Taille de l'échantillon

Selon une évaluation faite en 1998 par le Service de la Santé scolaire et universitaire, 1,8 % des établissements sont dotés d'infirmeries. La taille N de l'échantillon est déterminée par la formule :

$$N = p(1-p)\epsilon^2 / L^2 \text{ avec :}$$

$p=1,8\%$ , la probabilité de choisir une infirmerie scolaire

$\varepsilon = 1,96$ , l'écart-réduit correspondant au risque d'erreur  $\alpha = 0,05$

et  $L=0,05$ , la précision souhaitée

On a donc  $N=27$

Pour prévoir le pourcentage des non-répondants, nous avons utilisé 70 questionnaires.

## II. DEFINITION DES VARIABLES

Deux types de variables sont pris en compte : les variables indépendantes et les variables dépendantes

### II. 1. VARIABLES INDEPENDANTES

➤ Elles sont mesurées essentiellement par les dépenses de santé scolaire dans les établissements et concernent les coûts supportés par ces structures. Les coûts pris en compte concernent les rubriques suivantes :

- Salaires du personnel lorsque les prestataires de soins (infirmier(e), aide soignante...) émargent au budget de l'établissement
- Matériels et médicaments
- Construction, équipement et utilisation des installations sanitaires : urinoirs, latrines

En raison de la disponibilité des données, nous n'avons pas pris en compte l'amortissement

Pour faciliter le traitement des données et leur analyse, les coûts ont été regroupés sous la rubrique dépenses-budget.

➤ Pour mesurer l'effort des chefs d'établissement pour la santé par rapport aux textes en vigueur (3% à 8% du budget de l'établissement doivent être alloués aux dépenses de santé scolaire), nous avons construit un indice.

L'indice  $I$  des dépenses de santé d'un établissement est défini par :  $I = (t / 5,5) * 100$  où  $t$  représente la part exprimée en pourcentage du budget d'établissement consacrée à la santé.

Ainsi l'établissement qui a l'indice 100 est celui qui consacre  $5,5\% = (3+8)/2$  % de son budget à la santé.

L'établissement qui consacre par exemple 3,3% de son budget à la santé a pour indice de dépense de santé :  $I = 60$

Les coûts ayant ainsi été transformés en indice, les corrélations entre indice de dotations budgétaires pour la santé et les indicateurs de rendements internes du

système éducatif ne sont donc pas à proprement parler des études coût-efficacité (Cf. Tableau A. 1.2 à l'annexe I)

La construction de cet indice se justifie par le fait que la politique nationale de santé scolaire a été définie par rapport à cette norme (3 à 8% du budget consacrés à santé scolaire) et non simplement par rapport aux dépenses de santé.

- Une deuxième variable indépendante a été utilisée : il s'agit des dépenses moyennes de santé par élève : ces dépenses ont été actualisées au taux de 5% (taux moyen pour la période d'étude). La pratique courante recommande qu'elles soient actualisées sur la base annuelle<sup>31</sup>.

## II. 2. VARIABLES DEPENDANTES

Elles sont relatives aux effets intermédiaires et finals des interventions de santé scolaire : absentéisme, résultats scolaires et abandons.

- Signalons que l'indicateur absentéisme spécifique à la maladie est un indicateur de résultat final pour le système de santé mais pour le système éducatif, il n'est qu'un indicateur de but.

Par un choix raisonné, deux établissements du secondaire de l'échantillon à l'étude ont été retenus : le premier que nous désignons par son initiale V, dispose d'une infirmerie fonctionnelle et le second Z, n'a qu'une petite dotation budgétaire pour les activités de santé scolaire dont la caisse à pharmacie. Les deux établissements baignent dans le même environnement épidémiologique : il s'agit de deux quartiers voisins de la même ville. Nous avons retenu les mois de novembre à janvier, période au cours de laquelle l'effectif des élèves est plus stable.

Nous avons utilisé les cahiers de présence des élèves des deux établissements et le relevé épidémiologique mensuel de l'infirmerie que nous avons confronté au registre de consultation. La liste de l'effectif des absents par promotion et par établissement figure à l'annexe V. (Tableau A.V)

Les indicateurs d'impact que nous avons utilisés pour notre étude sont les taux de réussite aux examens scolaires et les taux d'abandons. Il existe d'autres indicateurs comme le taux de redoublement par exemple. Le taux d'abandons pour raison de maladie devrait être aussi un indicateur pertinent pour notre étude, ce qui fait défaut

---

<sup>31</sup> DRUMMOND F. M ; O'BRIEN B.J.STODDART G. L. ; TORRANCE G. W..et al. Méthodes d'Evaluation Economique des Programmes de Santé. Ed. Economica 1997. p 77

## CHAPITRE 1 : PRESENTATION DES RESULTATS

### I. COMPARAISON DES PERFORMANCES SCOLAIRES

Cette comparaison se fera d'abord au niveau de tout l'échantillon, ensuite par niveau d'enseignement : primaire puis secondaire

#### I. 1. AU NIVEAU DU PRIMAIRE ET DU SECONDAIRE.

##### I. 1. 1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.

Examinons si l'existence d'une caisse à pharmacie ou d'une infirmerie dans un établissement scolaire est un facteur explicatif d'un meilleur résultat scolaire.

- Du tableau A2 de l'annexe II, nous déduisons le tableau de contingence suivant (tableau No. XIII) :

**Tableau No. XIII** Distribution des résultats (en indices) aux examens dans les établissements à l'étude

Etablissement	Indice examen $\geq$ 100	Indice examen $<$ 100	Total
Avec service de soins	61(73%)	22(27%)	83(100%)
Sans service de soins	20(47%)	23(53%)	43(100%)
Total	81(64%)	45(36%)	126(100%)

Nous constatons que 73% des établissements qui ont une caisse à pharmacie au Primaire ou une infirmerie au Secondaire, ont un résultat meilleur à la moyenne nationale (Indice supérieur ou égal à 100) contre 47% seulement pour les établissements qui n'ont pas de service de soins.

Ce constat suggère une différence (73% contre 47%) quant aux résultats (écart positif ou négatif par rapport à la moyenne nationale) aux examens des deux groupes d'établissements.

Le test du Khi deux ( $\chi^2$ ) nous permettra de déterminer si la différence observée entre les proportions des deux groupes peut être considérée comme significative.

**Test du  $\chi^2$  et interprétation des résultats.**

Posons l'hypothèse nulle suivante :

**Ho** : Il n'y a aucune différence entre les résultats des deux groupes d'établissements.

Nous avons :

$$\chi^2_{\text{calculé}} = 8,98$$

$$P_{\text{value}} = 0,003 < 0,05$$

Il est donc très peu probable : ( $P_{\text{value}} = 0,003 < 0,05$ ), que la différence soit due au hasard. L'hypothèse Ho est donc rejetée.

**Conclusion** : Cette différence est significative ( $\chi^2_{\text{calculé}} = 8,98$  et  $P_{\text{value}} = 0,003 < 0,05$ )

Un meilleur résultat aux examens est donc corrélé à l'existence d'un service de soins dans les établissements

Il y a une différence significative entre les proportions des indices de taux de réussite des deux groupes d'établissements. Examinons s'il existe également une différence significative entre les moyennes des indices des deux groupes.

**I. 1. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite aux examens des deux groupes d'établissements.**

**Tableau No XIV. Indice moyen des taux de réussite aux examens des établissements ayant un service de soins et de ceux qui n'en ont pas.**

Etablissements	Nombre de résultats	Indice moyen	Ecart-type
Avec service de Soins	$n_1=83$	$m_1=116$	$S_1=34,64$
Sans service de soins	$n_2=43$	$m_2=95$	$S_2=36,28$

Le tableau No.XIV ci-dessus révèle une différence de 21 points entre les moyennes des indices des taux de réussite des deux groupes d'établissements.

Le test t de Student ( $n_1$  et  $n_2 \geq 30$ ) permet de déterminer si la différence (21 points) observée entre les indices moyens des deux groupes d'établissements est significative.

Nous avons :  $t_{\text{calculé}} = 3,128$

Pour un seuil de signification fixé à 5% et un degré de liberté  $v = n_1 + n_2 - 2 = 124$ , nous lisons  $t_{1\alpha} = 1,98$ .

Nous avons :  $t_{\text{calculé}} = 3,128 > t_{1\alpha}$  et  $P_{\text{value}} = 0,002 < 0,05$

Conclusion: **La différence observée entre les indices moyens de succès est significative** ( $P_{\text{value}} = 0,002 < 0,05$ ). et nous avons,  $m_1 > m_2$

## I. 2. AU NIVEAU DU PRIMAIRE.

### I. 2. 1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.

Examinons si l'existence d'une caisse à pharmacie dans une école du Primaire est un facteur explicatif d'un meilleur résultat scolaire.

➤ Du tableau A.II de l'annexe II, nous déduisons le tableau No. XV de contingence suivant

**Tableau No.XV: Distribution des résultats (en indices) à l'examen du CEPE dans les écoles**

Etablissements du Primaire	Indice examen $\geq 100$	Indice examen $< 100$	Total
Avec caisse à pharmacie	43(77%)	13(23%)	56 (100%)
Sans caisse à pharmacie	15(54%)	13(46%)	28 (100%)
Total	58(69%)	26(31%)	84 (100%)

Le tableau No. XV indique que 77% des écoles du Primaire qui ont une caisse à pharmacie obtiennent des taux de succès à l'examen du CEPE, supérieurs à la moyenne nationale contre 54% pour les établissements qui n'en ont pas.

Cette différence est significative  $\chi^2_{\text{calculé}} = 4,707 > 3,84$  et  $P_{\text{value}} = 0,030 < 0,05$ .

## I. 2. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite

Tableau No.XVI. a. Etablissements avec caisse à pharmacie

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice réussite CEPE	120,48	32,015	31
Indice budget sté/budget établissement	47,97	37,581	31

Tableau No.XVI. b. Etablissements sans caisse à pharmacie

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice réussite CEPE	85,30	33,784	10
Indice budget sté/budget établissement	165,20	83,922	10

Des deux tableaux précédents, nous déduisons le test de Student de comparaison des indices moyens de réussite des petits échantillons.

$$t_{\text{calculé}} = 0,003 < 2,03 \text{ et } P_{\text{value}} = 0,997 > 0,05$$

La différence entre les indices moyens des taux de réussite au CEPE n'est donc pas significative.

### *I.3. AU NIVEAU DU SECONDAIRE.*

#### **I.3.1. Comparaison des distributions des indices de réussite : Relation entre existence de service de santé et taux de réussite.**

Examinons si l'existence d'une infirmerie dans un établissement du Secondaire est un facteur explicatif d'un meilleur résultat scolaire.

Du tableau A.II de l'annexe II, nous déduisons le tableau No. XVII de contingence suivant

**Tableau No.XVII. Distribution des résultats (en indices) aux examens du BEPC et du Bac dans les établissements du Secondaire.**

Etablissements du Secondaire	Indice examen $\geq$ 100	Indice examen $<$ 100	Total
Avec infirmerie	18(67%)	9(33%)	27(100%)
Sans infirmerie	5(33%)	10(67%)	15(100%)
Total	23(55%)	19(45%)	42(100%)

Le tableau No. XVII indique que 67% des établissements du Secondaire qui ont une infirmerie obtiennent des taux de succès aux examens supérieurs à la moyenne nationale contre 33% pour les établissements qui n'en ont pas.

Cette différence est significative :  $\chi^2_{\text{calculé}} = 4,325 > 3,84$  et  $P_{\text{value}} = 0,038 < 0,05$ .

### **I. 3. 2. Comparaison des moyennes des indices des taux de réussite**

**Tableau No.XVIII. a/. Etablissements avec infirmerie.**

**Statistiques descriptives**

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice Succès examen BEPC BAC	110,43	32,425	21
Idcebdgsté/Bdgétbl	33,06	48,473	21

**Tableau No.XVIII. b/. Etablissements sans infirmerie**

**Statistiques descriptives**

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice Succès examen BEPC BAC	81,60	28,725	15
Idcebdgsté/Bdgétbl	17,753	14,3226	15

Des deux tableaux précédents, nous déduisons le test t de Student de comparaison des indices moyens de réussite des petits échantillons.

$t_{\text{calculé}} = 2,679 > 2,0008$  et  $P_{\text{value}} = 0,011 < 0,05$

La différence entre les indices moyens des taux de réussite au BEPC et au Bac est donc significative et nous avons :  $m_1 > m_2$

**Conclusion :** Le constat fait dans le Primaire et le Secondaire sur les meilleurs résultats dans les établissements à service de soins est vérifié par niveau d'enseignement. Toutefois, la différence entre les moyennes des indices de réussite n'est pas significative au Primaire.

Examinons maintenant l'effort financier fourni par les établissements pour la santé scolaire. La présentation des résultats se fera en comparant les dotations moyennes pour la santé dans les deux groupes d'établissements, puis en comparant les dépenses moyennes de santé par élève.

## II. COMPARAISON DES INDICES MOYENS DE DOTATIONS BUDGETAIRES POUR LA SANTE

### II. 1. AU NIVEAU DU PRIMAIRE ET DU SECONDAIRE.

**Tableau No.XIX. a. Etablissements avec service de soins**

**Statistiques descriptives**

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice reussite examen	116,42	32,250	52
Indice budget sté/budget établissement	41,95	42,506	52

**Tableau No.XIX. b. Etablissements sans service de soins**

**Statistiques descriptives**

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice reussite examen	83,08	30,212	25
Indice budget sté/budget établissement	76,73	90,531	25

Des deux tableaux précédents, nous déduisons le test t de Student de comparaison de moyennes des indices des parts de budget d'établissement consacrées à la santé et la p-value correspondante.

Nous avons alors :  $t_{calculé} = 2,263 > 1,995$  et  $P_{value} = 0,026 < 0,05$

La différence entre les parts de budget consacrées à la santé est donc significative :

Ce qui paraît paradoxal à première vue, c'est la part importante consacrée par les établissements sans service de soins à la santé : 4,22% contre 2,30% pour les établissements qui ont un service de soins. Ceci peut s'expliquer par exemple soit par les dépenses qu'engagent les établissements qui n'ont pas de service de santé au titre de l'assainissement (construction et équipement d'installations sanitaires), soit parce que bien que faible en pourcentage, la masse d'argent dégagée pour la santé par les établissements qui ont un service de santé est assez importante pour faire face aux charges. Les établissements qui ont un service de soins ont en général des effectifs assez importants qui compensent cette faiblesse de dotations budgétaires en pourcentage pour la santé.

## *II.2. AU NIVEAU DU PRIMAIRE.*

Les établissements qui ont un service de soins consacrent 2,64% de leur budget à la santé contre 9,1% pour ceux qui n'en ont pas.

Des tableaux XVI a. et b., nous déduisons le test t de comparaison des indices moyens de dépenses de santé.

$$t_{\text{calculé}} = 5,957 > 2,03 \text{ et } P_{\text{value}} = 5,9E-07 < 0,05$$

La différence entre les indices moyens des parts de budget consacrées à la santé est donc significative.

## *II.3. AU NIVEAU DU SECONDAIRE.*

Les établissements du Secondaire qui ont un service de soins consacrent en moyenne 1,82% de leur budget à la santé alors que cette part n'est que de 0,98% pour les établissements sans infirmerie.

Des tableaux XVIII. a/ et XVIII. b/. , nous déduisons le test de comparaison des parts de budget consacrées à la santé, nous avons :

$$t_{\text{calculé}} = 1,153 < 2,00 \text{ et } P_{\text{value}} = 0,257 > 0,05$$

La différence entre les indices moyens des parts de budget consacrées à la santé n'est pas donc significative.

Toutefois, il convient de souligner que les établissements qui utilisent une infirmerie consacrent presque deux fois plus de ressources à la santé que ceux sans infirmerie.

### III. COMPARAISON DES DEPENSES MOYENNES DE SANTE PAR ELEVE

#### III. 1 AU NIVEAU DU PRIMAIRE ET DU SECONDAIRE

**Tableau No XX. a / : Dépenses moyennes de santé par élève**

Etablissements	Nombre de résultats	Dépenses moyennes de santé par élève(en CFA)	Ecart-type
Avec service de soins	$n_1 = 52$	$m_1 = 278,654$	$s_1 = 876,937$
Sans service de soins	$n_2 = 25$	$m_2 = 71,6$	$s_2 = 64,216$

Le tableau No.XX ci-dessus révèle une différence de 207 FCFA entre les dépenses moyennes par élève des deux groupes d'établissements.

Le test t de Student ( $t_{\text{calculé}} = 1,163 < 1,995$  et  $P_{\text{value}} = 0,248 > 0,05$ ) montre que cette différence de 207 FCFA observée entre les dépenses moyennes par élève des deux groupes d'établissements n'est pas significative au seuil de 5%.

Soulignons que, au-delà de la signification du test statistique, les établissements de l'échantillon qui utilisent un service de soins consacrent presque quatre fois plus de ressources budgétaires allouées par élève à la santé que dans le second groupe d'établissements.

La valeur très élevée de l'écart-type  $s_1 = 876,937$  nous interroge sur sa signification : cet écart est dû à la présence dans l'échantillon du seul lycée de filles qui a un internat. Les dépenses moyennes de santé par élève dans ce lycée s'élèvent à 3767 FCFA. En retirant ce lycée de l'échantillon nous obtenons le tableau ci-après.

**Tableau No XX. b : Dépenses moyennes de santé par élève corrigées de l'internat.**

Etablissements	Nombre de résultats	Dépenses moyennes de santé par élève(en CFA)	Ecart-type
Avec service de soins	$n_1 = 49$	$m_1 = 65,1$	$s_1 = 68,1$
Sans service de soins	$n_2 = 25$	$m_2 = 71,6$	$s_2 = 64,2$

Le test de comparaison des dépenses moyennes de santé par élève montre que la différence entre les dépenses moyennes n'est pas significative :

$$t_{\text{calculé}} = 0,391 < 1,98 \quad P_{\text{value}} = 0,697 > 0,05.$$

Il n'y a donc pas de différence significative entre les dépenses moyennes de santé par élève des deux groupes d'établissements.

Le test de comparaison des moyennes des indices de taux de réussite correspondants prouve qu'il y a une différence significative entre ces moyennes :  $t_{\text{calculé}} = 5,025 > 2$  et  $P_{\text{value}} = 3,51E-06 < 0,05$ . (cf. Tableaux A.VII. 1 et 2 à l'annexe VII.)

### III. 2 AU NIVEAU DU PRIMAIRE

**Tableau No XXI : Dépenses moyennes de santé par élève**

Etablissements	Nombre de résultats	Dépenses moyennes de santé par élève(en CFA)	Ecart-type
Avec caisse à pharmacie	$n_1 = 31$	$m_1 = 36,52$	$s_1 = 19,16$
Sans caisse à pharmacie	$n_2 = 10$	$m_2 = 109,5$	$s_2 = 87,80$

L'examen de ce tableau révèle que les établissements du primaire sans caisse à pharmacie affecte un montant très important de leur budget à la santé de chaque élève.

Cette différence est significative ( $t_{\text{calculé}} = 4,213 > 2,04$   $P_{\text{value}} = 7,19E-05 < 0,05$ )

### III. 3 AU NIVEAU DU SECONDAIRE

**Tableau No XXII : Dépenses moyennes de santé par élève**

Etablissements	Nombre de résultats	Dépenses moyennes de santé par élève(en CFA)	Ecart-type
Avec infirmerie	$n_1 = 18$	$m_1 = 114,33$	$s_1 = 91,62$
Sans infirmerie	$n_2 = 15$	$m_2 = 46,33$	$s_2 = 20,37$

L'examen de ce tableau révèle que les établissements du Secondaire dotés d'une infirmerie affectent un montant très important de leur budget à la santé de chaque élève.

Cette différence est significative ( $t_{\text{calculé}} = 2,78 > 2,03$  et  $P_{\text{value}} = 0,007 < 0,05$ )

#### IV. IMPACT DE LA POLITIQUE DE SANTE SCOLAIRE SUR LES TAUX D'ABANDON.

Rappelons que l'indicateur le plus pertinent pour l'étude est le taux d'abandon pour raison de maladie. Les statistiques sur les taux d'abandon pour raison de maladie font défaut dans les établissements. Examinons cependant, la corrélation entre l'existence de services de santé et les taux d'abandon.

➤ Du tableau A. III de l'annexe III, nous déduisons les tableaux de contingence suivants (tableau No. XXIII a/, b/, c/) :

**Tableaux No.XXIII** Distribution des taux d'abandon (en indices ) dans les établissements à l'étude

##### a/Primaire

Etablissement du Primaire	Indice abandon $\geq$ 100	Indice abandon $<$ 100	Total
Sans caisse à pharmacie	6(29%)	15(71%)	21(100%)
Avec caisse	11(37%)	19(63%)	30(100%)
Total	17(33%)	34(67%)	51(100%)

$\chi^2$  calculé = 0,546 < 3,84 et  $P_{\text{value}} = 0,364 > 0,05$ .

##### b/Secondaire

Etablissement du Secondaire	Indice abandon $\geq$ 100	Indice abandon $<$ 100	Total
Sans infirmerie	7(58%)	5(42%)	12(100%)
Avec infirmerie	3(23%)	10(77%)	13(100%)
Total	10,00(40%)	15,00(60%)	25,00(100%)

$F$  calculé = 0,2761 < 12,706 et  $P_{\text{value}} = 0,269 > 0,05$

c/. Primaire et Secondaire

Primaire et Secondaire	Indice abandon $\geq$ 100	Indice abandon $<$ 100	Total
Sans service de soins	13(39%)	20(61%)	33(100%)
Avec service de soins	14(33%)	29(67%)	43(100%)
Total	27,00(36%)	49,00(64%)	76(100%)

$\chi^2$  calculé = 0,381 < 3,84 et  $P_{\text{value}} = 0,537 > 0,05$ .

La p-value dans chacun des cas est supérieur à 0,05.

**Conclusion :** Les tests relatifs à chacun des tableaux XXIII a/, b/, c/, prouvent que la différence observée au niveau des taux d'abandon n'est pas significative : l'existence d'un service de santé n'est pas alors corrélée avec le taux d'abandon.

## V. IMPACT DE LA POLITIQUE DE SANTE SCOLAIRE SUR LES TAUX D'ABSENTEISME.

Il s'agit de mesurer l'effet de l'existence d'un service de santé sur le taux d'absentéisme. La liste de l'effectif des absents par promotion et par établissement figure à l'annexe V. (tableau A.V )

**Tableaux No.XXIV : Tableau comparatif des taux d'absence**

Etablissem ent	Effectif	Absents (fréquence)	Absents malades	Taux moyen d'absence pour la période(en %) nombre d'absents pour 100 inscrits	Taux moyen d'absence-maladie pour la période(en %) Nombre de cas pour 100 inscrits
V : à infirmerie	3211	5588	895*	174	28
Z :sans infirmerie	1799	6602	930	367	52

\*895 absents malades dont 866 vus par l'infirmerie scolaire.

L'examen de ce tableau montre que la propension à s'absenter d'une manière générale et à s'absenter en particulier pour raison de maladie est deux fois plus élevée dans l'établissement sans infirmerie (Z) que dans l'établissement avec infirmerie (V.). La présence d'une infirmerie dans un établissement facilite l'accessibilité géographique aux soins et réduit le temps d'absence au cours.

**L'hypothèse de recherche selon laquelle la présence d'un service de santé scolaire fonctionnel facilite l'accessibilité géographique aux soins et peut contribuer à réduire le taux d'absentéisme pour raison de maladie est donc vérifiée.**

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## CHAPITRE 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET DISCUSSIONS

### I. ANALYSE DES RESULTATS

En raison de sa pertinence (moindre), l'indicateur de résultat final : taux d'abandon, n'entre pas dans notre champ d'analyse (cf. Chapitre I. Titre IV.).

#### I.1. DETERMINATION DES RAPPORTS DE PERFORMANCE BUDGETAIRE-PERFORMANCE SCOLAIRE (REUSSITE SCOLAIRE)

##### I.1.1. Ratio indice des dépenses de santé par rapport au budget de l'établissement et indice de taux de réussite aux examens

Le tableau ci-dessous est obtenu en croisant les tableaux de performance budgétaire et performance scolaire du chapitre précédent

**Tableau No. XXV : Détermination des rapports de performances**

Etablissements		Indice moyen des dotations budgétaires pour la santé	Indice moyen des taux de réussite aux examens	Rapport des performances	
Primaire et secondaire	Sans service de soins	77	84	77/84	soit 92/100
	Avec service de soins	42	117	42/117	soit 36/100
Primaire	Sans caisse à pharmacie	165	85	165/85	soit 194/100
	Avec caisse à pharmacie	48	120	48/120	soit 40/100
Secondaire	Sans infirmerie	18	82	18/82	soit 21/100
	Avec infirmerie	33	110	33/110	soit 30/100

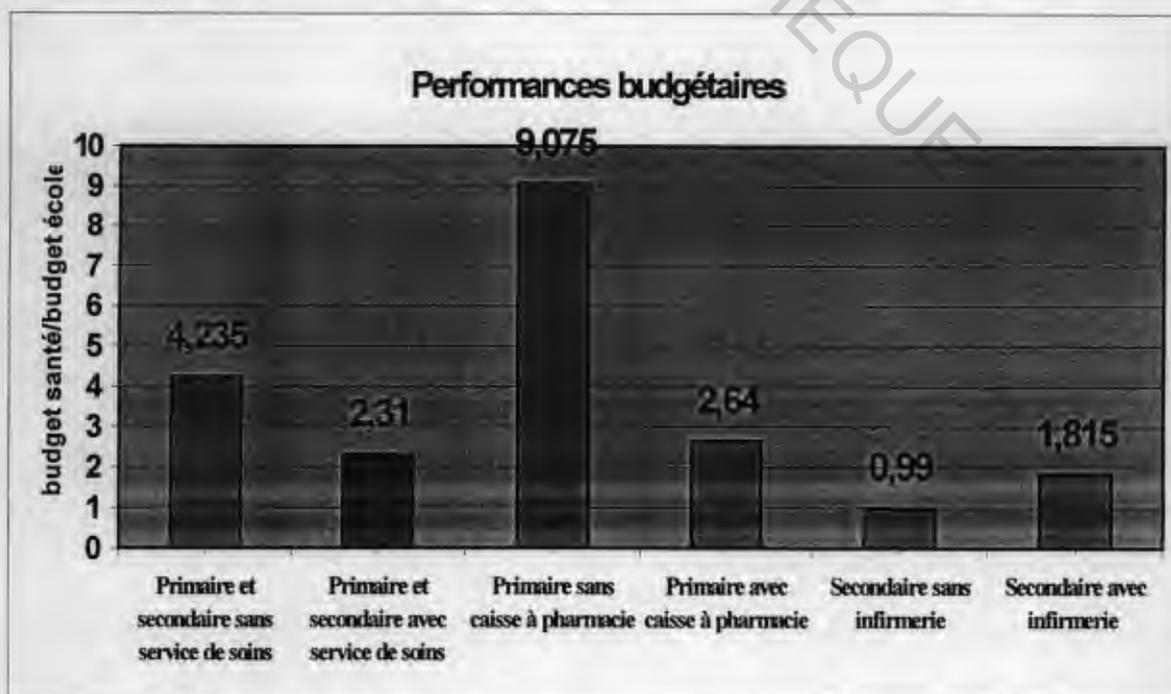
Pour faciliter la présentation, ramenons les indices de dotations budgétaires pour la santé en part du budget d'établissement consacrée à la santé.

Rappelons pour ce faire que l'indice 100 signifie que l'établissement consacre 5,5% de son budget à la santé. Ainsi, les indices 92, 36, 194, 40, 21 et 30 correspondent respectivement à 5,06%, 1,98%, 10,67%, 2,2%, 1,16% et 1,65% du budget d'établissement consacré à la santé.

Remarquons d'abord que l'observation de la colonne des indices moyens de dotations budgétaires pour la santé révèle que les chefs des établissements où il y a une caisse à pharmacie ou une infirmerie fonctionnelles n'appliquent pas la politique budgétaire en matière de politique nationale de santé scolaire. En moyenne, ils consacrent 2,33% du budget d'établissement à la santé, ce qui est inférieur à la dotation minimum de 3% fixée par la politique de santé scolaire. Cette situation est encore plus prononcée au niveau des établissements qui ont une infirmerie : ils n'allouent en moyenne que 1,82 % de leur budget à la santé. Ce qui surprend tout de même, c'est la part que réservent à la santé, les chefs d'établissement du Primaire qui n'ont pourtant pas de caisse à pharmacie : en moyenne 9,075 % du budget consacrés à la santé. Ceci peut toutefois s'expliquer par la préoccupation de ces chefs d'établissement pour les questions d'hygiène et assainissement en milieu scolaire. (cf. graphique 1)

Ces constats montrent les limites du critère actuel d'allocation budgétaire à la santé dans les établissements comme instrument efficace du financement de la santé scolaire.

**Graphique 1 : Performances budgétaires des établissements pour la santé**



L'examen de la dernière colonne du tableau XXV révèle par exemple que les établissements du Secondaire qui sont sans infirmerie ont un rapport performance budgétaire-performance scolaire meilleur à celui des établissements qui ont une infirmerie : 1,16% du budget alloué à la santé contre 1,65% pour les établissements avec infirmerie pour le même niveau de performance scolaire.

Par contre, pour l'ensemble Primaire et Secondaire, les établissements avec service de soins sont plus performants.

Nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle les établissements qui ont un service de soins obtiennent des résultats meilleurs à la moyenne nationale. Globalement, cette hypothèse est vérifiée. Par ailleurs, ils obtiennent ces résultats avec une dotation budgétaire à la santé moindre : 1,98 % du budget consacré à la santé pour l'indice examen égal à 100 contre 5,06% et le même niveau de performance scolaire pour les établissements sans service de soins.

Examinons par exemple ce qui se produit au niveau des établissements qui ont une performance scolaire supérieure à la moyenne nationale : soulignons que ceci ne fait pas partie de nos hypothèses de recherche.

### **I.1.2. Ratio indice des dépenses de santé par rapport au budget de l'établissement et indice de taux de réussite aux examens supérieurs à 100**

**Tableau No. XXVI. a/. Ratio de performances (budget/taux de réussite en indices) Primaire et Secondaire**

Etablissements du Primaire et Secondaire	Dotations budgétaires pour la santé(en %)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq$ 100(en %)	Rapport des performances
Sans service de soins	4,24	47	4,24/47 soit 1/11,08
Avec service de soins	2,31	73	2,31/73 soit 1/31,60

Le tableau XXVI a/ révèle que pour un même niveau d'efforts financiers, 1% du budget consacré à la santé, les établissements disposant d'un service de soins ont un meilleur rendement : 31,60 contre 11,08 pour les établissements sans service de soins.

Ce constat ne change pas quand on passe séparément au niveau du Primaire et du Secondaire.

**Tableau No. XXVI. b/. Ratio de performances (budget/taux de réussite en indices)**

**Primaire**

Etablissements du Primaire	Dotations budgétaires pour la santé (en %)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq 100$ (en %)	Rapport coût-efficacité
Sans caisse à pharmacie	9,075	54	9,075/54 soit 1/5,95
Avec caisse à pharmacie	2,64	77	2,64/77 soit 1/29,17

Au Primaire, les écoles qui ont une caisse à pharmacie ont, pour un 1% de budget consacré à la santé un rendement de 29,17 contre 5,95 pour les écoles sans caisse à pharmacie.

**Tableau No. XXVI c/. Ratio de performances (budget/taux de réussite en indices)**

**Secondaire**

Etablissements du Secondaire	Dotations budgétaires pour la santé (en %)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq 100$ (en %)	Rapport coût-efficacité
Sans infirmerie	0,99	33	0,99/33 soit 1/33
Avec infirmerie	1,82	67	1,82/67 soit 1/36,81

De même au secondaire, les établissements qui ont une infirmerie présentent un rendement de 36,81 pour 1% du budget consacré à la santé contre 33 pour les établissements sans infirmerie.

### **I.1.3. Ratio dépenses moyennes de santé par élève et indices moyens de taux de réussite aux examens**

Le tableau No. XXVII ci dessous montre que pour avoir des résultats en moyenne supérieurs à la moyenne nationale, les établissements qui ont un service de soins dépensent seulement 65,1 FCFA par élève alors qu'avec des résultats mauvais dans l'ensemble (indice examen : 83,08), les établissements sans service de soins dépensent 71,6 FCFA par élève.

**Tableau No. XXVII : Détermination des ratios des performances(dépenses par élève/taux de réussite(en indices))**

Etablissements		Dépenses moyennes de santé par élève (FCFA)	Indice moyen des taux de réussite aux examens	Rapport des performances
Primaire et secondaire	Sans service de soins	71,6	83,08	71,6/83,08 soit 0,86/1
	Avec service de soins	65,1	119,84	65,1F/119,84 soit 0,54F/1
Primaire	Sans caisse à pharmacie	109,5	85	109,5F/85 soit 1,29F/1
	Avec caisse à pharmacie	36,52	120	36,52F/120 soit 0,30F/1
Secondaire	Sans infirmerie	46,33	82	46,33F/82 soit 0,57F/1
	Avec infirmerie	114,33	119	114,33F/119 soit 0,96F/1

#### **I.1.4. Rapport des dépenses de santé par élève et performances scolaires.**

**Tableau No. XXVIII. a/. Détermination des ratios des performances (dépenses par élève/taux de réussite (en indices  $\geq 100$ ) : Primaire et Secondaire**

Etablissements du Primaire et Secondaire	Dépense de santé par élève (en FCFA)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq 100$ (en %)	Rapport coût-efficacité
Sans service de soins	71,6	47	71,6F/47% soit 1,5F/1%
Avec service de soins	278,7	73	278,7F/73% soit 3,2F/1%

Le tableau ci-dessus montre que même si le rendement scolaire au niveau des établissements avec infirmerie ou caisse à pharmacie est meilleur à celui des établissements sans service de soins, le prix payé pour chaque pourcentage gagné est le double. C'est dire que les établissements avec service de soins sont moins efficaces d'un point de vue strictement scolaire. Mais avec le capital santé acquis, le 1,7 FCFA supplémentaire dépensé vaut certainement la peine !

**Tableau No. XXVIII. b/. Détermination des ratios des performances (dépenses par élève/taux de réussite (en indices  $\geq 100$ ) : Primaire**

Etablissements du Primaire	Dépense de santé par élève(en FCFA)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq 100$ (en %)	Rapport coût-efficacité
Sans caisse à pharmacie	109,5	54	109,5F/54% soit 2.03F/ 1%
Avec caisse à pharmacie	36,17	77	36,17F/77 soit 0,5F/1%

Le tableau ci-dessus montre que les écoles ayant une caisse à pharmacie ont une efficacité meilleure à celle des écoles sans caisse à pharmacie : 0,5FCFA contribue à 1 % de rendement meilleur à la moyenne nationale contre 2,03F/1% pour les écoles sans caisse à pharmacie.

**Tableau No. XXVIII. c/ : Détermination des ratios des performances (dépenses par élève/taux de réussite(en indices  $\geq 100$ ) : Secondaire**

Etablissements du Secondaire	Dépenses de santé par élève (en FCFA)	Pourcentage d'indices à l'examen $\geq 100$ (en %)	Rapport coût-efficacité
Sans infirmerie	46,33	33	46,33F/33% soit 1,40F/1%
Avec infirmerie	283,57	67	283,57F/67% soit 4,23F/1%

Le tableau No. XXVIII. c/ montre que les établissements sans infirmerie ont une efficacité supérieure à celle des établissements avec infirmerie : 3,32F contribuent à 1% de taux réussite supérieur à la moyenne nationale contre un de 4,23F/1% pour les établissements avec infirmerie. Cette différence est certainement compensée par un gain additionnel en capital santé résultant de la présence de l'infirmerie dans l'établissement.

Lorsque nous écartons le lycée des filles, le ratio coût-performance des établissements avec infirmerie devient 114,33 F/72% soit 1,59F /1% : dans ce cas les deux groupes d'établissements ont pratiquement la même efficacité.

### *1.2. DETERMINATION DES RAPPORTS COUT-EFFICACITE MOYENS ET DIFFERENTIEL DE L'INDICATEUR DE RESULTAT INTERMEDIAIRE : ABSENCE POUR RAISON DE MALADIE*

Le budget pour la santé dans Z. est estimé pour la période à 25000 FCFA alors que le budget exécuté pour la même période dans V est de 475000 FCFA (dont 370000 FCFA d'achat de médicaments et consommables et le salaire de l'aide soignante qui est prise en charge par l'établissement).

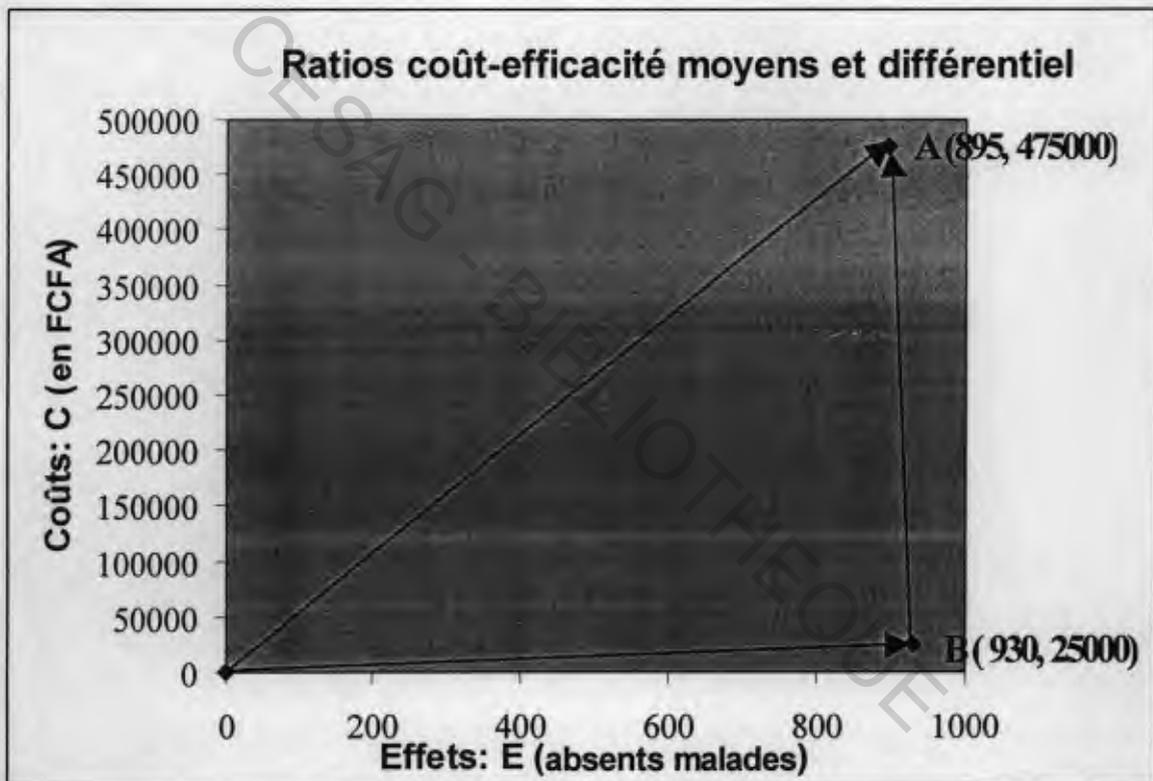
**Tableau XXIX. Evaluation économique comparative des deux stratégies : absence ou présence d'infirmerie**

Stratégies	Coûts(FCFA)	Résultats (nombre d'absents enregistrés)	Ratio coût-résultats (FCFA par cas d'absent malade)
1. Etablissement à infirmerie (E.i.) V	475000	895	531
2. Etablissement sans infirmerie (E.s.i) Z	25000	930	27
3. Différence (stratégie 2 par rapport à stratégie 1)	450000	35	12857

Un cas de maladie coûte à l'établissement V : E.i. 531 FCFA, pente de la droite OA (Graphique No. 2) alors que ce ratio n'est que de 27 FCFA (pente de la droite OB) par cas pour l'établissement Z E.s.i.

Le ratio coût-efficacité différentiel (12857 FCFA ) représente le coût par absence évitée pour raison de maladie : ce ratio coût-efficacité différentiel est égal à la pente de la droite BA. La question fondamentale est de savoir si la somme de 12857 FCFA vaut la peine d'être dépensée ? La réponse est évidemment affirmative si le prix payé vaut la bonne santé des élèves jusqu'en fin d'année et un meilleur résultat !

**Graphique No.2 : Ratios coût-efficacité moyens et différentiel.**



La présence d'un service de santé fonctionnel facilite l'accessibilité géographique aux soins et peut contribuer à réduire le taux d'absentéisme pour raison de maladie.

Mais le ratio coût-efficacité différentiel est assez élevé : 12857 FCFA par absence évitée pour raison de maladie !

Le prix à supporter par les établissements pour maintenir fonctionnelles les infirmeries est élevé comme le montre les lignes qui précèdent. Mais jusqu'à quel point les établissements peuvent-ils financer leurs dépenses de santé scolaire sans compromettre la mission qui leur est assignée : dérouler les activités pédagogiques jusqu'à terme chaque année ? Quelle part de budget procure le même niveau d'efficacité en termes de rendements scolaires entre établissements dotés d'un service de santé et ceux qui n'en sont pas dotés ?

Ce sont là quelques questions qui seront abordées dans la section suivante.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## II. SIMULATIONS. DISCUSSIONS.

Le tracé des nuages et les courbes de tendance correspondantes se feront dans le plan muni d'axes perpendiculaires. Pour la validation du modèle, nous nous baserons sur la valeur du coefficient de détermination  $R^2$  pour tester la qualité du modèle et sur le test de Fisher pour la significativité globale du modèle.

Vu la taille réduite de l'échantillon qui risque d'entamer la qualité des modèles et leur significativité, nous limiterons notre analyse au niveau général (primaire et secondaire à la fois).

### *II.1. REGRESSION DEPENSE DE SANTE VERSUS TAUX DE REUSSITE AUX EXAMENS. (INDICES)*

#### **II.1.1. Au niveau de tout l'échantillon.**

##### **Etablissements sans service de soins**

A l'aide des données du tableau A IV.1 de l'annexe IV. , nous obtenons le nuage de points «coût-efficacité».(Cf. Graphique 3)

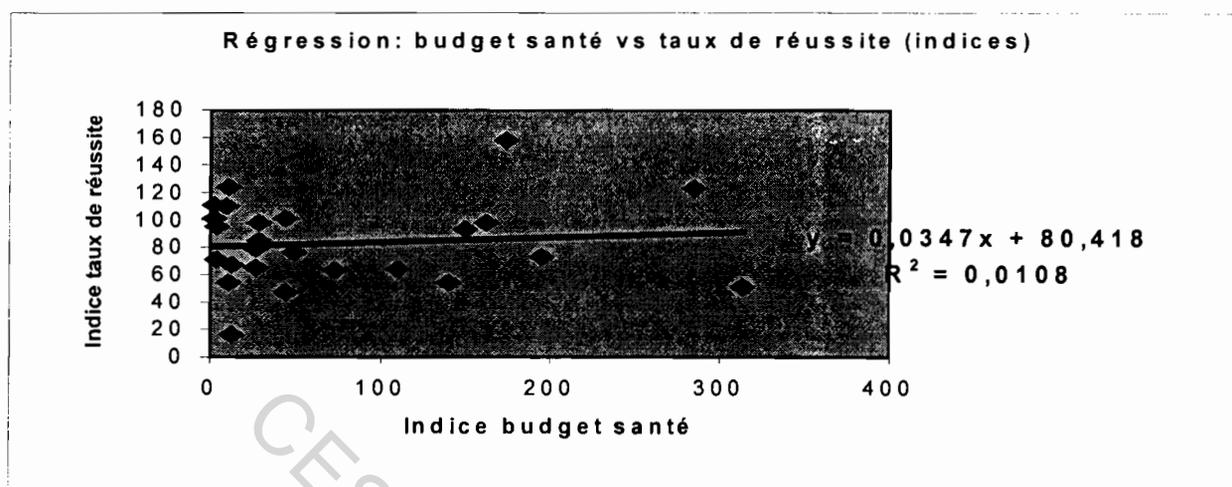
En ajustant les nuages de points à une droite comme le suggère le nuage de points, nous obtenons par la méthode des moindres carrés ordinaires, l'équation suivante :

$$Y = 0,0347 x + 80,418 \quad (1)$$

(0,621)            (0,000)

Soulignons que la pente de la droite de régression de x en y qui mesure le rapport effort budgétaire-performance scolaire est :  $k = 0,3116$  (l'équation de la droite de régression de x en y étant :  $y = 0,3116x + 50,847$  et  $R^2 = 0,0108$ )

**Graphique 3 : Régression effort-dépenses de santé vs performances aux examens (établissements sans service de soins)**



**Tableau XXX. Régression budget santé vs taux de réussite (en indices ) dans les établissements sans service de soins**

**Tableau XXX.a : Analyse de la variance**

ANOVA<sup>b</sup>

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1 Régression	236,812	1	236,812	,251	,621 <sup>a</sup>
Résidu	21669,028	23	942,132		
Total	21905,840	24			

a. Valeurs prédites : (constantes), Indice budget sté/budget établissement

b. Variable dépendante : Indice reussite examen

**Tableau XXX.b : Estimation des coefficients du modèle**

Coefficients											
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification	intervalle de confiance à 95% de B		Corrélations		
		B	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Borne supérieure	Corrélation simple	Partielle	Partie
1	(constante)	80,418	8,117		9,907	,000	63,626	97,209			
	Indice budget sté/bud établissement	470E-02	,069	,104	,501	,621	-,108	,178	,104	,104	,104

a. Variable dépendante : Indice reussite examen

Les résultats du modèle conduisent à penser que la réussite scolaire dépend de facteurs autres que les dépenses de santé engagées par les établissements qui n'ont pas un service de soins (le coefficient de  $x$  est significativement égal à zéro (0)). Les variables dépenses de santé et taux de réussite ne sont pas corrélées :  $R = 0,104$ . Il en résulte la valeur très faible du coefficient de détermination :  $R^2 = 0,0108$  c'est-à-dire que la variation des dépenses de santé dans les établissements sans service de soins n'explique qu'à 1,1% la variation des résultats aux examens. De même le test de Fisher montre la non-significativité du modèle ( $p\text{-value} = 0,621 > 0,05$ ).

Une régression polynomiale d'ordre deux (2) améliore légèrement la qualité du modèle mais en raison de la complexité des calculs et des considérations d'ordre théorique qu'imposera la discussion, nous nous contenterons de la régression linéaire.

Statistiquement, le modèle présente donc des limites. Cependant, il peut servir l'analyse économique

Pour l'indice 100 au niveau des dotations budgétaires pour la santé (ce qui correspond à 5,5% du budget de l'établissement alloué à la santé), l'indice de réussite correspondant est de 84.

#### ➤ **Au Primaire et au Secondaire : établissement avec service de soins**

Le nuage de points ajusté à une droite de régression (Graphique 4) donne l'équation suivante :

$$y = -0,3219x + 129,93. \quad (2)$$

(0,002)    (0,000)

Le coefficient de corrélation  $R = -0,424$  montre que les variables dépenses de santé et réussite scolaire sont faiblement corrélées. Le signe négatif de ce coefficient prouve que plus les dépenses de santé augmentent, plus les performances scolaires baissent. Ceci est un signal qui montre que même si les dépenses de santé entraînaient des rendements meilleurs à ceux des établissements sans service de soins, cela ne justifierait pas un accroissement des dépenses de soins médicaux de plus en plus élevées. La mission du système éducatif n'est certainement pas là !

$R^2 = 0,18$  : ce qui montre que la variable dépenses de santé explique à 18% la variation des résultats scolaires.

Les constantes de la régression sont statistiquement non nulles ( $p\text{-value} < 0,05$ ) comme le montre l'équation (2).

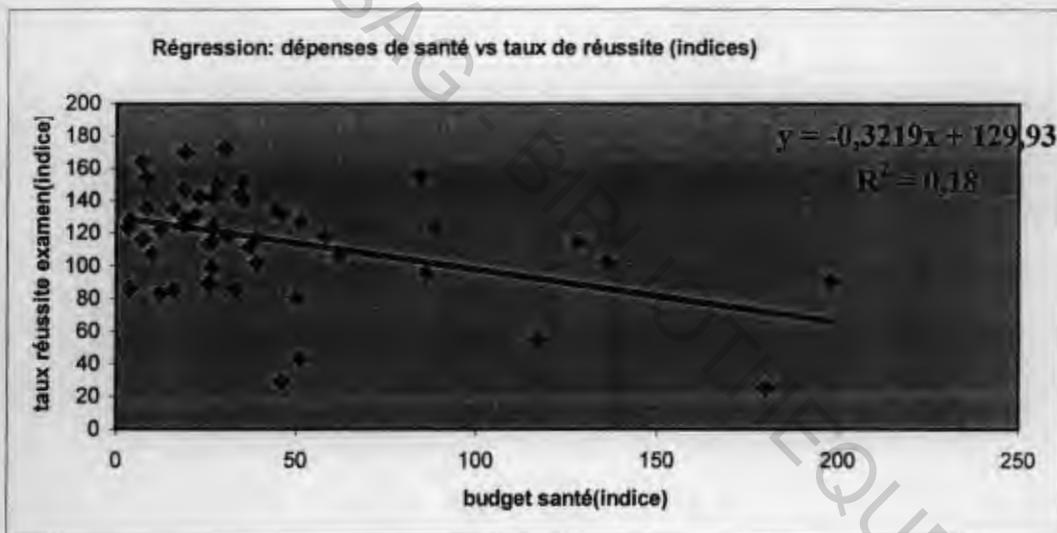
Le test de Fisher :  $p\text{-value} = 0,002 < 0,05$  prouve que le modèle est significativement bon.

Pour l'indice 100 des dépenses de santé, ce qui correspond à 5,5% du budget d'établissement consacré à la santé, l'indice des taux de réussite correspondant est de 98.

Déterminons le niveau de dépenses de santé au-delà duquel les établissements qui ont un service de soins deviennent moins performants. Ce niveau x correspond à l'indice 100 des taux de réussite, soit  $x=92,9793 \approx 93$ , ce qui correspond à 5,115 % du budget d'établissement consacré à la santé.

Le rapport effort budgétaire-performance scolaire de cette stratégie est  $k=0,5593$  (l'équation de la droite de régression de x en y est :  $y=-0,55993x+107,06$ ).

**Graphique 4 : Régression dépenses de santé (indices) versus taux de réussite aux examens (indices) : établissements avec service de soins**



**Tableau XXXI. Régression budget santé/taux de réussite-examen : établissements avec service de soins**

**Tableau XXXI.a : Récapitulatif du modèle de régression**

**Récapitulatif du modèle**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				Modification de F signification	Durbin-Watson
					Variation de R-deux	ddl 1	ddl 2	variation de F		
1	,424 <sup>a</sup>	,180	,164	29,493	,180	10,978	1	50	,002	1,852

a. Valeurs prédites : (constantes), Indice budget sté/budget établissement

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

**Tableau XXXI.b : Analyse de la variance**

ANOVA<sup>b</sup>

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	9549,701	1	9549,701	10,978	,002 <sup>a</sup>
	Résidu	43492,991	50	869,860		
	Total	53042,692	51			

a. Valeurs prédites : (constantes), Indice budget sté/budget établissement

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

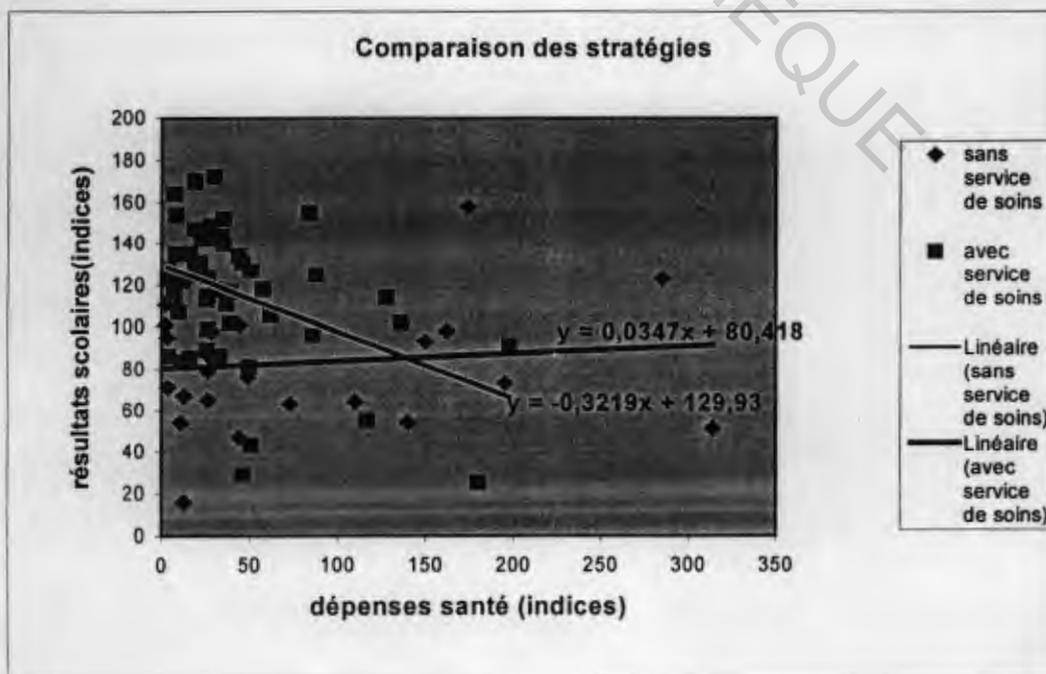
**Tableau XXXI.c : Estimation des coefficients du modèle**

Coefficients														
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification	Intervalle de confiance à 95% de B		Corrélations			Statistiques de colinéarité		
		B	Erreur standard				Borne inférieure	Borne supérieure	Corrélation simple	Partielle	Partie	Tolérance	VIF	
1	(constante)	129,927	5,774		22,503	,000	118,329	141,524						
	Indice budget sté/budget établissement	-,322	,097	-,424	-3,313	,002	-,517	-,127	-,424	-,424	-,424	1,000	1,000	

a. Variable dépendante : Indice réussite examen

➤ **Analyse comparative des deux stratégies**

**Graphique 5 : Stratégies croisées : part du budget santé (indices) et taux de réussite (indices)**



La forte concentration du nuage de points auprès de l'axe des performances scolaires montre que les établissements consacrent une faible part de leur budget à la santé.

Les indices des taux de réussite diminuent chez les établissements qui ont un service de soins au fur et à mesure qu'ils consacrent des parts de plus en plus importantes de leur budget à la santé, mais leurs performances scolaires demeurent supérieures à celles des établissements sans service de soins jusqu'à l'indice  $i=139$  défini par le système :  $(y = -0,3219x + 129,93$  et  $y = 0,0347x + 80,418)$  soit 7,64% du budget d'établissement consacrés à la santé.

Lorsque la part du budget consacrée à la santé est de 5,5%, ce qui correspond à l'indice 100 du budget de santé, l'indice de performance scolaire est de 108 pour l'ensemble des établissements ayant un service de soins et 84 pour ceux sans service de soins.

La comparaison des rapports effort budgétaire-performance scolaire :  $k=0,60$  contre 0,31 montre que les établissements sans service de soins voient leurs performances scolaires par rapport à la moyenne nationale augmentées de 31% par unité d'effort complémentaire pour la santé alors que dans les mêmes conditions d'effort budgétaire, les établissements avec service de santé voient leurs performances diminuées de 60%. Donc, même s'ils ont par niveau d'efforts consentis pour la santé, des performances scolaires supérieures à celles des établissements sans service de santé, les établissements qui financent leur service de santé sur ressources propres courent le risque d'une contre performance tendancielle jusqu'au niveau 7,64% de dotations budgétaires pour la santé, niveau au-delà duquel, ils deviennent moins efficaces que les établissements sans service de soins. Ceci justifie peut-être pourquoi, l'intervalle 3%-8% a été fixé pour les dotations budgétaires à la santé scolaire !

**Au-delà du seuil de 7,64%, les établissements avec service de soins deviennent moins performants avec des performances à l'examen inférieures à celles des établissements sans service de soins. Ceci pose le problème de la viabilité du financement de la santé par les établissements scolaires.**

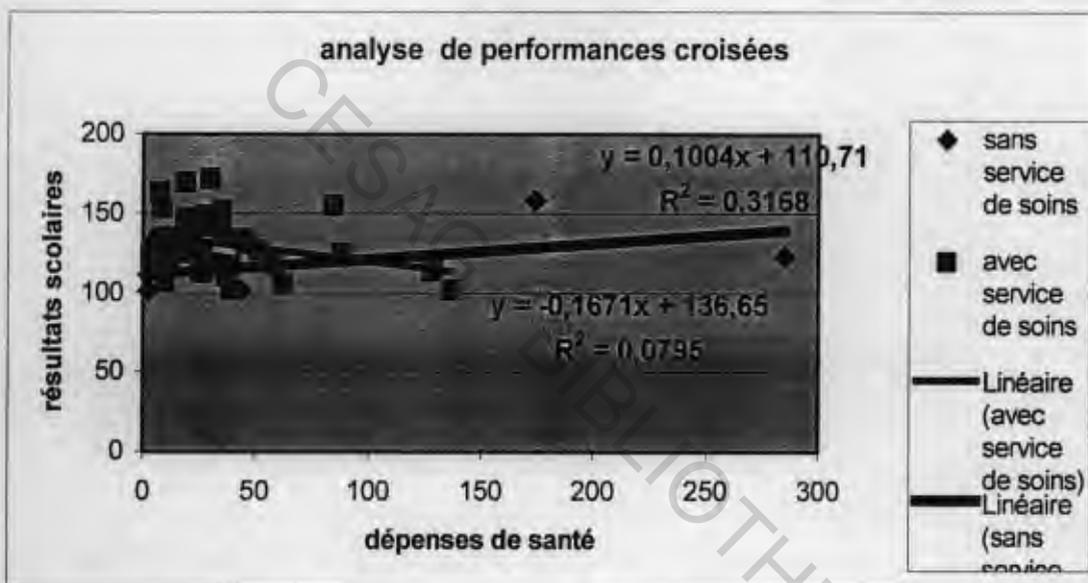
**Tableau XXXII . Tableau comparatif des stratégies**

Part allouée à la santé		3%	5,5%	<b>7,64%</b>	8%
Indice budget santé/budget d'établissement		55	100	<b>139</b>	145
Taux de réussite (indice)	Etablissements avec service de soins	112	98	<b>85,3</b>	83
	Etablissements sans service de soins	82	84	<b>85,3</b>	85,4

Il serait aussi intéressant de prendre les établissements avec ou sans service de soins qui ont une performance supérieure à la moyenne nationale et de comparer les courbes effort budgétaire-performances scolaires des deux stratégies.

### II.1.2. Analyse au niveau des établissements avec ou sans service de soins ayant une performance scolaire supérieure à la moyenne nationale.

**Graphique 6 : Stratégies croisées : performance budgétaire vs taux de réussite ( $\geq 100$ )**



L'examen de ce graphique montre que les établissements qui ont un service de soins ont une performance tendancielle à la baisse mais qui demeure supérieure à celle des établissements sans service de soins.

La deuxième remarque que suscite l'examen de ce graphique, c'est le niveau élevé des performances scolaires chez les établissements avec service de soins pour des parts moindres de leur budget affectées à la santé. Cette situation pourrait survenir si :

- la fonctionnalité des services de soins est appuyée par un appui financier extérieur (subventions de l'Etat ou d'ONG),
- cette faiblesse de la dotation budgétaire pour la santé est compensée par l'effectif élevé des élèves du fait de l'effet de la loi des grands nombres en matière de charge à supporter (économies d'échelle). En effet, à frais d'écologie égaux (par exemple 15000 FCFA par élève), un établissement de 3000 élèves avec une infirmerie fonctionnelle peut en plus des dépenses de médicaments et autres consommables

(750000 FCFA), supporter les charges salariales d'une infirmière contractuelle payée à 55000 FCFA le mois s'il consacre 4% de son budget à l'infirmierie alors qu'à ce taux, un établissement de 1000 élèves n'aurait même pas pu supporter les charges salariales de l'infirmière pour onze mois,

- la présence d'une infirmierie, même faiblement fonctionnelle, limite la propension à s'absenter d'une manière générale et en particulier, la propension à s'absenter pour motif de maladie chez les élèves (cf. Chapitre II, I.2. )
- cette faiblesse est compensée par des performances d'ordre strictement académique.

Les établissements avec service de santé ont par ailleurs un rapport effort budgétaire-performance scolaire inférieur à celui des établissements sans service de santé :  $k_i = 0,48$  contre  $k_{s.i.} = 3,15$  (Graphique A V à l'annexe V)

Les deux stratégies sont au même niveau d'efficacité (taux de réussite aux examens) pour la valeur 97 de l'indice des dépenses de santé c'est-à-dire quand les établissements consacrent 5,33% de leur budget à la santé. Cet effort des chefs d'établissement (5,33%) est quasi égale à la norme nationale (5,5%). A ce niveau de dépenses pour la santé, les deux stratégies sont à un indice des taux de réussite aux examens 120 ce qui leur procure un écart positif de 20 % par rapport à la moyenne nationale.

## *II.2. REGRESSION DEPENSES DE SANTE ACTUALISEES PAR ELEVE ET INDICE DES TAUX DE REUSSITE AUX EXAMENS.*

Cet indicateur de coût, a l'inconvénient de ne pas se référer à une norme explicite de la politique nationale de santé scolaire, contrairement à l'indicateur part du budget consacrée à la santé qui permet de savoir si la part du budget d'établissement pour la santé est comprise entre 3 % et 8 %.

Nous ferons l'analyse d'abord au niveau général pour tout l'échantillon en retirant le lycée à internat, ensuite en ne considérant que les établissements qui ont des performances scolaires supérieures à la moyenne nationale (indice supérieur à 100).

### **II.2.1. Régression au niveau de tout l'échantillon.**

L'équation de la régression dépenses de santé par élève-performance scolaire est :

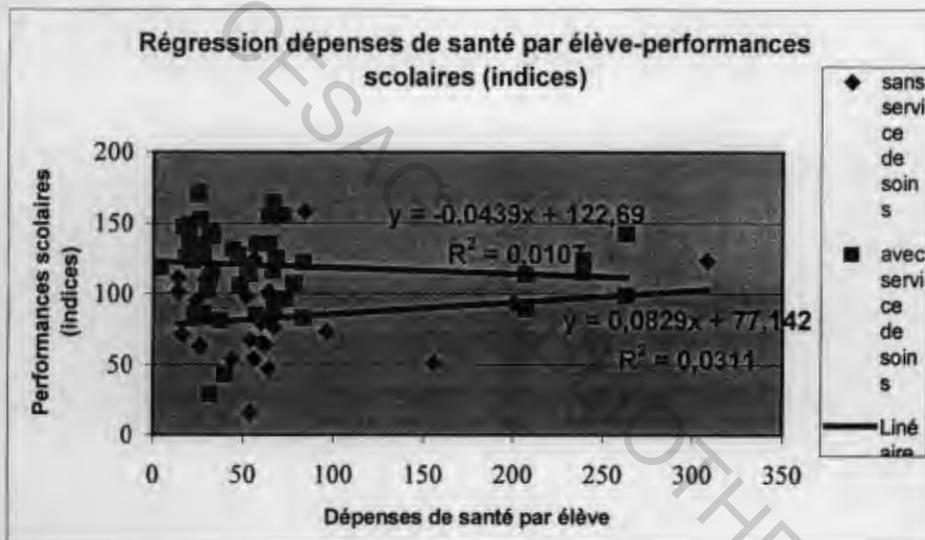
$y = 0,0829x + 77,142$ , avec  $R^2 = 0,0311$  pour les établissements sans service de soins,

$y = -0,0439x + 122,69$ , avec  $R^2 = 0,0107$ .pour les établissements avec service de soins.

Les modèles ne sont pas de bonne qualité car les coefficients de détermination  $R^2$  sont assez faibles (proches de zéro). De même, ils ne sont pas significatifs :  $F > 0,05$  (cf. Annexe VII)

Les performances scolaires baissent quand les dépenses de santé augmentent pour les établissements qui ont un service de santé. Les deux stratégies sont au même niveau de performances scolaires pour des dépenses par élève égales à 359 FCFA

**Graphique 7 :** Régression dépenses de santé par élève vs taux de réussite en indice

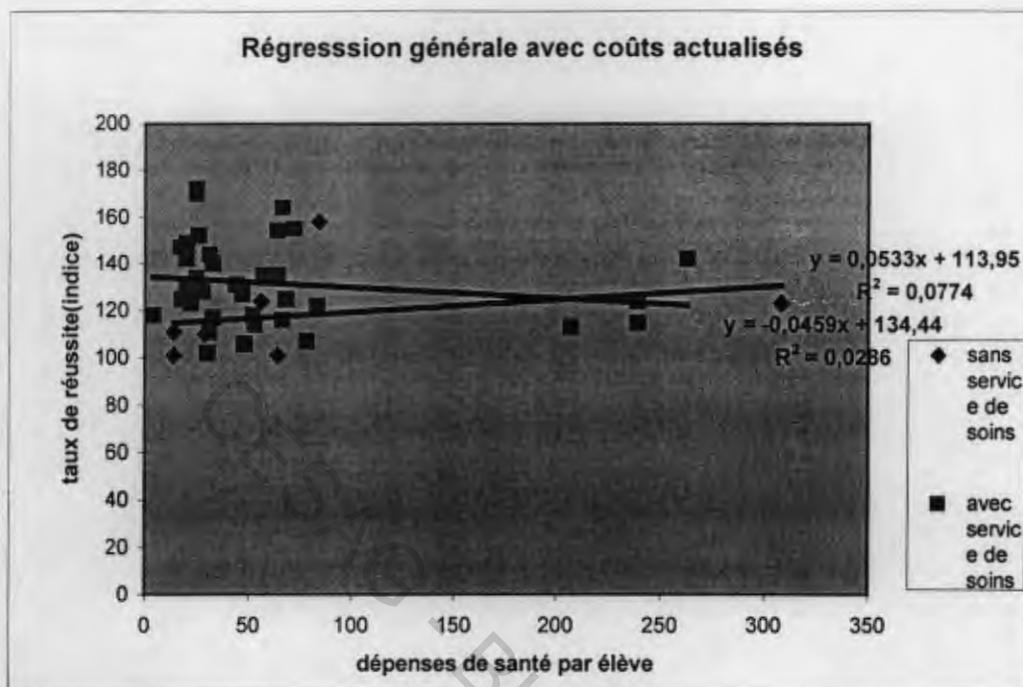


### II.2.2. Régression au niveau des établissements qui ont une performance scolaire supérieure à la moyenne nationale.

Les résultats du modèle révèlent que les résultats scolaires ne sont pas expliqués par les dépenses de santé par élève : valeurs des pentes très proches de zéro. La variation des résultats est très faiblement expliquée (moins de 7%) par les dépenses de santé. Les valeurs des rapports coûts-performance scolaire sont :  $k.i = 0,48$  et  $k.s.i = 3,15$  (cf. graphique A.IV.3) où  $k.i$  et  $k.s.i$  désignent ces rapports respectivement pour les établissements avec service de soins et sans service de soins.

Les deux stratégies sont au même niveau d'efficacité pour des dépenses par élève pour la santé égales à 207 FCFA

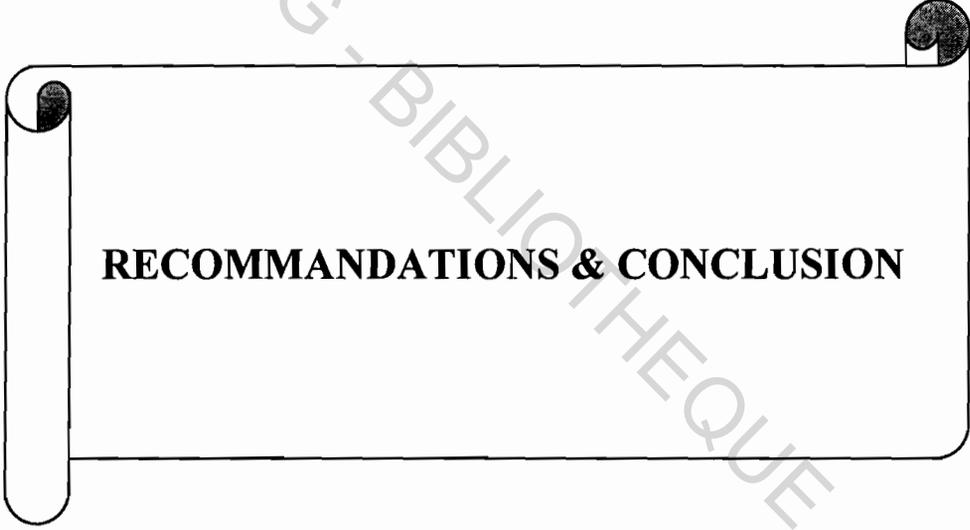
**Graphique 8: Stratégies croisées (dépenses de santé actualisées par élève vs taux de réussite en indice  $\geq 100$  ).**



Les différentes simulations ont montré que même si une relation de cause à effet n'est pas établie entre service de santé fonctionnel et résultats scolaires, en moyenne, les résultats scolaires des établissements dotés de ces services paraissent meilleurs. L'argument de l'inefficacité ne saurait justifier la disparition progressive des infirmeries scolaires.

Par contre, un effort supplémentaire doit être fourni par les chefs d'établissements ayant un service de santé puisque l'effort fourni jusque-là, est globalement au-dessous de la norme définie par la politique nationale de santé scolaire.

CESAG - BIBLIOTHEQUE



**RECOMMANDATIONS & CONCLUSION**

## RECOMMANDATIONS

L'analyse des résultats de notre étude a montré que les établissements qui ont un service de soins de santé ont dans l'ensemble, des performances scolaires meilleures à celles des établissements qui n'ont que des dotations pour l'environnement sanitaire (latrines, urinoirs...).

Cependant, l'analyse a révélé que même si ces performances sont bonnes, elles diminuent au fur et à mesure que les établissements avec un service de soins de santé engagent des ressources financières de plus en plus importantes pour la santé scolaire, surtout s'ils doivent assurer les charges salariales des prestataires de soins. Ceci justifie la limite des 8% fixée par les autorités du Ministère de l'Education Nationale pour la part du budget d'établissement consacrée à la santé scolaire. D'autre part, faute de moyens financiers suffisants, les autorités éducatives considèrent souvent que les activités de santé scolaire surtout celles relatives aux services de soins, représentent une charge supplémentaire et inutile. .

Fort de ces enseignements, nous pouvons formuler les recommandations suivantes à l'endroit des différentes structures impliquées dans la mise en œuvre de la politique nationale de santé scolaire et universitaire.

### ➤ **Recommandations à l'endroit des Ministères de l'éducation nationale et de la santé publique.**

Il s'agit pour ces ministères de :

- Œuvrer pour une meilleure collaboration entre les deux institutions et une meilleure coordination des activités. En effet, il prévaut chez les autorités des deux institutions, le sentiment de ne pas être directement responsable, concerné, ni tenu de rendre compte. Or il est difficile d'impliquer et de convaincre de leur responsabilité, des personnes qui ne se sentent pas réellement concernées par la mise en œuvre d'une politique. Pour ce faire, nous suggérons l'élaboration d'un organigramme précisant les responsabilités et la situation hiérarchique de chacun en matière de mise en œuvre de politique de santé scolaire.

Cette collaboration entre le ministère de la Santé et les ministères de l'Education Nationale doit s'étendre à leurs organismes délégués dans les départements, les communes et arrondissements.

- Actualiser les normes des services et infrastructures sanitaires scolaires (Cf. Tableau No.X)

- Etablir sur la base des cartes sanitaire et scolaire, la liste des établissements susceptibles d'être dotés d'une infirmerie ou d'une caisse à pharmacie.
- Etudier les mécanismes par lesquels les établissements ne pouvant disposer d'une infirmerie pourraient être rapidement pris en charge par les centres de santé les plus proches. Une contractualisation sous forme de mutuelles de santé sur la base d'une caution dégagée par les dotations budgétaires pour la santé pourra être étudiée. Ceci pourra favoriser l'accessibilité financière des élèves aux soins, le principal déterminant de l'équité du financement d'un système de santé qui épargne les consommateurs du risque de dépenses catastrophiques étant le prépaiement.
- Elaborer des instruments simples pour la collecte des données sur l'état de santé des élèves et les autres indicateurs d'impact de la mise en œuvre de la politique nationale de santé scolaire.

➤ **Recommandations à l'endroit du Ministère de la santé publique.**

Il s'agit de :

- Définir et mettre en œuvre des stratégies de prévention primaire et secondaire en direction des établissements scolaires
- Mettre à la disposition des infirmeries scolaires et universitaires, le personnel approprié et veiller à un bon suivi de leur carrière administrative.

Les infirmeries scolaires doivent être vues par les autorités du ministère, comme un dispositif important de la politique sanitaire car elles favorisent chez les élèves, étudiants et autres personnels du système éducatif, l'accessibilité géographique aux soins. Par ailleurs, elles participent au respect de la pyramide sanitaire et contribuent au désengorgement des structures sanitaires situées à un niveau supérieur.

➤ **Recommandations à l'endroit des Ministères de l'éducation nationale.**

Il s'agit de :

- Aider les établissements scolaires à construire les infrastructures sanitaires et contribuer à leur équipement.
- Commanditer une étude approfondie sur la capacité d'autofinancement des activités de santé dans les établissements en vue de déterminer des critères précis d'allocation des ressources budgétaires des établissements à la santé. Veiller alors à l'application des textes et à éviter le dépassement de crédits alloués à la santé.
- Elaborer des instruments pour la mesure des indicateurs d'impact de mise en œuvre de la politique de santé scolaire.

➤ **Recommandations à l'endroit des parents d'élèves et des enseignants.**

Il s'agit pour eux de :

- Contribuer au financement des activités de santé scolaire.
- Participer effectivement à la gestion des activités de santé dans les établissements.
- Veiller à l'exécution du budget de santé de l'établissement à travers les instances et organes de gestion des établissements (conseil intérieur : CI, conseil d'administration : CA, bureau de l'association des parents d'élèves : BAPE)

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## CONCLUSION

La présente étude sur l'évaluation économique de la mise en œuvre de la politique nationale de santé scolaire au Bénin de 1998 à 2002 a permis de constater que la part du budget national consacrée à la santé est très faible et que l'Etat se désengage progressivement des activités de service de santé dans les établissements. Ce désengagement se traduit par la réduction progressive du nombre d'infirmières scolaires fonctionnelles. Nous avons alors formulé l'hypothèse que ce désengagement résulte du fait que les établissements qui ont un service de santé n'ont pas un rendement meilleur comme l'a préconisé la politique nationale de santé scolaire. Nous nous sommes aussi interrogé sur les coûts auxquels le rendement est obtenu.

Faute de données complémentaires sur l'état de santé des élèves, nous avons choisi comme indicateurs d'impact de politique de santé scolaire, l'absentéisme pour cause de maladie.

- L'étude a révélé que le taux d'absentéisme pour raison de maladie est deux fois plus élevé dans l'établissement sans infirmerie de notre échantillon que dans l'établissement avec infirmerie mais que le ratio coût-efficacité différentiel est très élevé : 12857 FCFA par cas d'absence pour raison de maladie évité !

- L'analyse a également révélé que même si en général, les établissements qui ont un service de santé présentent des performances scolaires meilleures, ces dernières décroissent quand la part du budget d'établissement allouée à la santé augmente. Au-delà de 7,64% du budget consacré à la santé, taux auquel les groupes d'établissements sont au même niveau d'efficacité, les établissements qui ont une infirmerie scolaire ou une caisse à pharmacie deviennent moins performants dans l'ensemble par rapport à la moyenne nationale.

Ces résultats, bien que basés sur des modèles qui sont statistiquement de faible qualité, méritent bien que les autorités des divers ministères impliqués dans la mise en œuvre de la politique nationale de santé scolaire s'interrogent sur la prise en charge par les établissements de leurs dépenses de santé scolaire.

Les Ministères de l'Education Nationale doivent contribuer au financement de la santé scolaire : le premier bénéficiaire de la mise en œuvre de la politique de santé scolaire est le système éducatif qui devrait voir son rendement amélioré.

Le Ministère de la Santé Publique doit voir dans la mise en œuvre de cette politique, un indicateur de performance du système de santé du fait par exemple de l'accessibilité

géographique aux soins que les services de santé scolaire offrent aux élèves, étudiants et autres personnels du système éducatif.

Au-delà de ces aspects évoqués, les autorités du Ministère de la Santé Publique devront concevoir les services de santé scolaire comme une ressource éducative pouvant apprendre aux élèves et étudiants à recourir toute leur vie durant, à bon escient au système de santé. En effet, la présence d'infirmières dans les établissements se révèle être un bon moyen pour apprendre aux élèves et étudiants à devenir des utilisateurs efficaces des services de santé, réduire les recours et consommations abusifs et abaisser les taux d'hospitalisation.

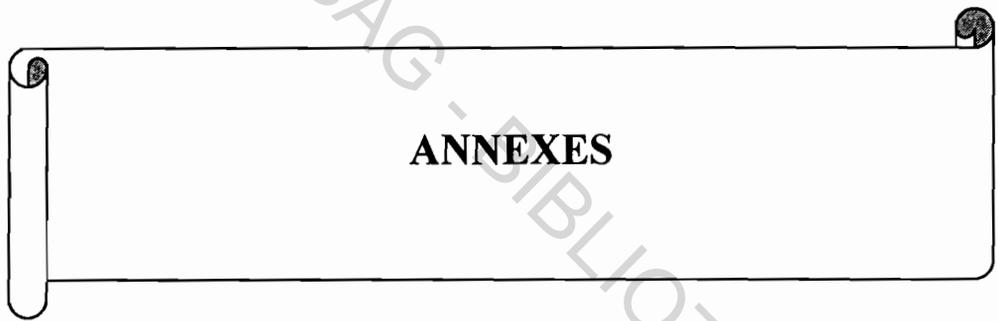
Notre analyse ne s'est pas appesantie sur la santé des enseignants qui, dans le domaine de la santé scolaire, constitue également un facteur important de rendements scolaires. Notre étude n'a donc pas la prétention d'être exhaustive. Elle n'a fait qu'effleurer un sujet que d'autres études viendront approfondir. Toutefois, malgré ses imperfections, elle demeure à notre humble avis, un outil d'analyse qui pourrait orienter une prise de décision en matière de politique sanitaire.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BANQUE MONDIALE. *Rapport sur le développement dans le monde-Investir dans la santé*. New York.1993
2. CONTANDRIOPOULOS, A-P. ; CHAMPAGNE, F. ; POTVIN, L. ; DENIS, J-L. ; BOYLE, P. *Savoir Préparer une recherche*. Canada 1990
3. DEL ROSSO, J- ; MAREK, T. *Class Action : Improving School Performance in Developing World through Better Health and Nutrition*. Washington, D.C., Banque Mondiale. 1996
4. DRUMMOND, F. M ; O'BRIEN B. J. ; STODDART G. L. ; TORRANCE G. W. *Méthodes d'Evaluation Economique des Programmes de Santé*. Ed. Economica 1997.
5. FRAGNIÈRE J-P. *Comment réussir un mémoire ?* Dunod 3ème édition.
6. GREUTER M. *Bien rédiger son mémoire ou son rapport de stage*. L'Etudiant. Paris 2001
7. IBRAHIMA M. *Evaluation de la décentralisation du processus gestionnaire du système de santé a Bénin* 1994
8. INSAE, *Données du recensement de février 2002*. Bénin
9. INSAE. *Comptes nationaux 2001*. Bénin
10. MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL (MCDI). *Rapports annuels 1999-200* Cotonou. Bénin
11. MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL (MCDI). *Evaluation interne Programme HEP . 2000*. Cotonou. Bénin
12. MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL (MCDI). *Enquête de base*. Cotonou .Bénin. 2001
13. MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL (MCDI). *Documents diagnostic des ONG/AP et autres structures*. Cotonou. Bénin
14. MEDICAL CARE DEVELOPMENT INTERNATIONAL (MCDI). *Enquête CAP Hygiène et Santé*. Cotonou. Bénin. 1996
15. MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE. *Donnée Statistiques 1997-2002*. Service de la Statistique pour la Gestion des Informations. DPP. Bénin.
16. MINISTERE DES FINANCES ET DE L'ECONOMIE. *Budget Général de l'Etat. Exercices 1998-200*
17. MINISTERE DU PLAN. *Document de stratégie de réduction de la pauvreté au Bénin (2002-2004). Diagnostic et stratégies*. Volume1-juin 2002
18. MINISTERE DU PLAN. *Financement des services sociaux essentiels-Initiatives 20%-20%*. Bénin. Août-1998
19. MSP. *Evaluation des politiques et stratégies sanitaires nationales pour la période 1997-2001*. Rapport intermédiaire 19 septembre-13 octobre 2000 MSP. Bénin

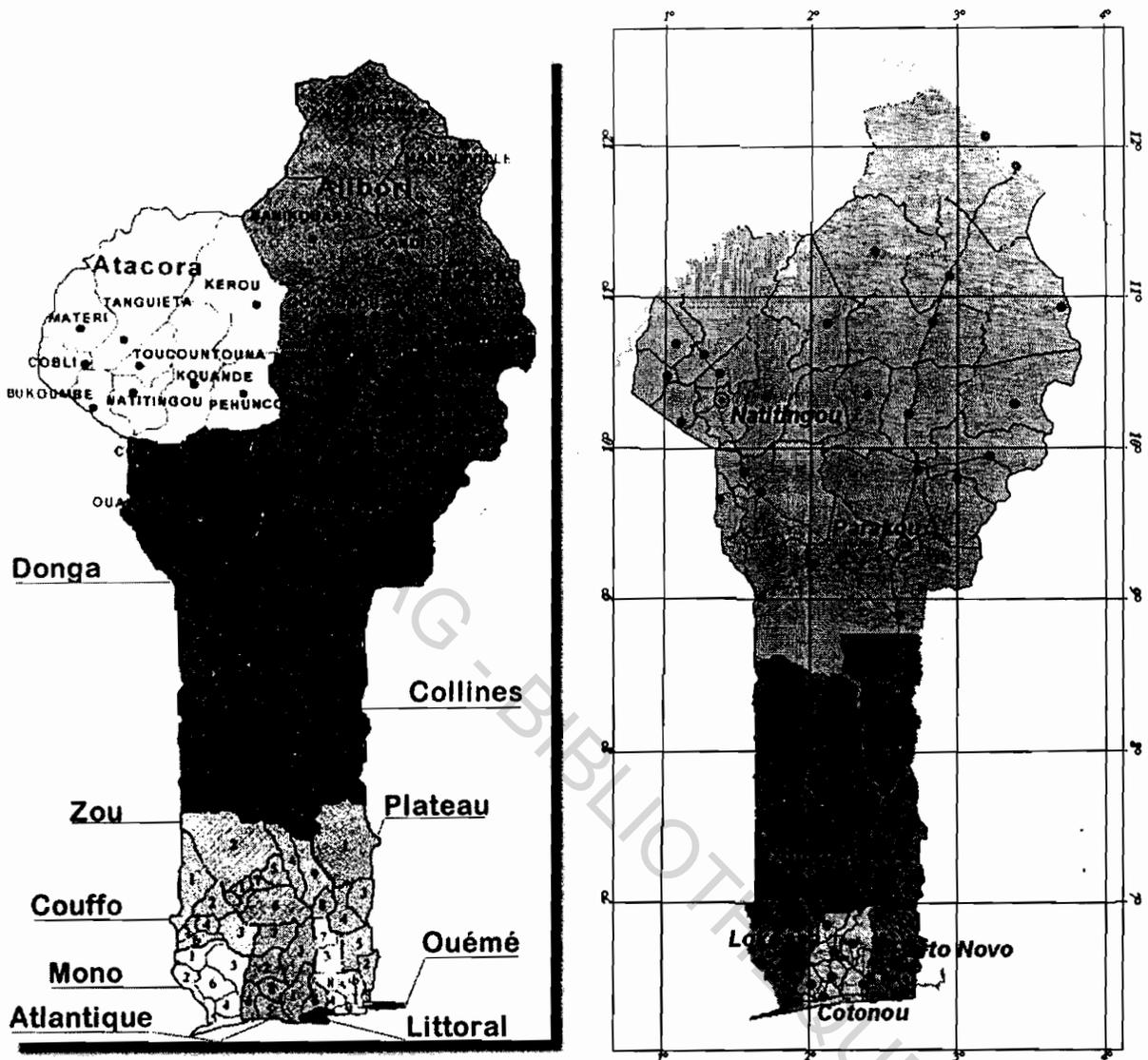
20. MSP/MENRS Bénin. *Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire* . Bénin. 2001
21. MSP. Politique et stratégies de développement du secteur de la santé 2002-2006. Cotonou  
Novembre 2002
22. OMS. *Evaluation des récentes réformes opérées dans le financement des services de santé*.  
Genève. 1993
23. OMS. *L'école et son rôle dans l'éducation sanitaire et la promotion de la santé en général*.  
Genève 1997
24. RIHANI M. *Learning for the 21st century strategies for female education in the Middle East North  
Africa*. Amman, Jordanie, UNICEF (Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord),  
1993
25. ROTHMAN M. ; COLLINS. Is school health education cost effective ? An exploratory analysis of  
Selected exemplary component. American journal of health promotion. 1996
26. SHWARTZ, D. *Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes*. Flammarion.  
Médecine-Sciences. France 1984.
27. SINZOGAN C. *Evaluation de la pertinence des indicateurs de performance dans le cadre de la  
réforme des dépenses publiques*. Cellule d'Analyse de Politique Economique (CAPE), Cotonou  
Bénin. 2001
28. SINZOGAN C. *Evaluation des principales politiques économiques et financières menées au Bénin  
Depuis 1990 & leurs impacts sur la pauvreté*. CAPE, Cotonou. Bénin.2002
29. VARKEVISSER, C. M. *Elaboration et mise en œuvre de programmes de recherche sur les systèmes  
de santé*. Volume 2. CRDI. Canada. 1993
30. VINCE-WHITMAN, C ; ALDINGER, C ; LEVINGER, B ; BIRDTHISTLE, I. *Santé et nutrition en  
milieu scolaire*. Paris, UNESCO. 2001
31. VISCUSI, W.K. *Discounting health effects for medical decisions*. Ed. F. A. Sloan, pp. 123-145. NY.  
Cambridge University Press. 1995

CESAG - BIBLIOTHEQUE



**ANNEXES**

Cartes administratives du Bénin



**Tableau A.I. 1. Evolution des dépenses de santé et d'éducation par habitant et du taux de succès au CEPE, BEPC, Bac, de 1992 à 2002**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Dépenses de santé par habitant	566	569	712	841	844	1145	1177	1450	1555	1634	
Dépenses d'éducation par habitant	3837	3623	3504	3149	3647	3415					
Taux de réussite au CEPE	35,79	60	58,05	55	52,66	50,42	53,92	66,88	62,05	61,19	61,45
Taux de réussite au BEPC							46,4	39,94	40,5	39,51	49,1
Taux de réussite au Bac							32,58	34,17	34,09	31,56	35,15
Population du Bénin	4915555						5930000	6144050	6169084	6353207	6752569

**Tableau A.I. 2. Evolution du nombre d'établissements et de classes de 1998 à 2002 au Bénin**

Années scolaires			1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
<b>Enseignement Primaire</b>	Nombre d'écoles	Public	3249	3483	3750	3956	4256
		Privé	309	290	428	426	426
		Total	<b>3558</b>	<b>3773</b>	<b>4178</b>	<b>4382</b>	<b>4682</b>
	Nombre de classes fonctionnelles	Public	14870	15271	17364	17722	19375
		Privé	1680	1600	2459	2232	2232
		Total	<b>16550</b>	<b>16871</b>	<b>19823</b>	<b>19954</b>	<b>21607</b>
<b>Enseignement Secondaire Général</b>	Nombre d'établissements	Public	171	184	205	229	257
		Privé	84	105	174	212	245
		Total	<b>255</b>	<b>289</b>	<b>379</b>	<b>441</b>	<b>502</b>
	Nombre de classes fonctionnelles	Public	2247	2444	2648	2858	3326
		Privé	736	969	1018	1244	1392
		Total	<b>2983</b>	<b>3413</b>	<b>3666</b>	<b>4102</b>	<b>4718</b>

Source : Calculs de l'auteur + Service de la Statistique pour la Gestion des Informations (SSGI) DPP/MENRS

**Tableau A. I. 3. Mesure des coûts et des conséquences dans l'évaluation économique**

Type d'analyse	Mesure et évaluation des coûts des différentes options	Caractérisation des conséquences des différentes options	Mesure et évaluation des conséquences des différentes options
Analyse coût-efficacité (ACE)	Unité monétaire (franc, dollar...)	Un seul effet pris en compte, commun à toutes les options mais réalisé à des degrés divers	Unités naturelles(e.g. années de vie gagnées, jours d'incapacité évités, points de réduction de la tension artérielle...)
Analyse coût-utilité (ACU)	Unité monétaire (franc, dollar...)	Un seul effet ou de multiples effets, qui ne sont pas nécessairement communs aux différentes options	Années de vie en bonne santé ou (plus souvent) années de vie ajustées par la qualité
Analyse coût-bénéfice (ACB)	Unité monétaire (franc, dollar...)	Un seul effet ou de multiples effets, qui ne sont pas nécessairement communs aux différentes options	Unité monétaire (franc, dollar...)

Sources : DRUMMOND, M. F., Méthodes d'Evaluation Economique des Programmes de Santé. Economica. Paris .1998.p. 7.

ANNEXE II

Tableau A.II.1. Codification des variables et des modalités

Niveau		Etablissement		Années de l'étude : Code				
Nom	Code	Nom	Code	1998	1999	2000	2001	2002
P R I M A I R E	P	Djidjiré-Béri	P1	P1-1	P1-2	P1-3	P1-4	P1-5
		Akassato/A	P2	P2-1	P2-2	P2-3	P2-4	P2-5
		Bohicon Urbaine Centre/A	P3	P3-1	P3-2	P3-3	P3-4	P3-5
		Bohicon Urbaine Centre/B	P4	P4-1	P4-2	P4-3	P4-4	P4-5
		Bobicon Urbaine Centre/D	P5	P5-1	P5-2	P5-3	P5-4	P5-5
		Abomey Urbaine Centre/A	P6	P6-1	P6-2	P6-3	P6-4	P6-5
		Abomey Urbaine Centre/B	P7	P7-1	P7-2	P7-3	P7-4	P7-5
		Abomey Urbaine Centre/C	P8	P8-1	P8-2	P8-3	P8-4	P8-5
		Abomey Urbaine Centre/D	P9	P9-1	P9-2	P9-3	P9-4	P9-5
		Abomey Urbaine Centre/E	P10	P10-1	P10-2	P10-3	P10-4	P10-5
		Ahouaga/A	P11	P11-1	P11-2	P11-3	P11-4	P11-5
		Djimè/A	P12	P12-1	P12-2	P12-3	P12-4	P12-5
		Hountondji/A	P13	P13-1	P13-2	P13-3	P13-4	P13-5
		Hountondji/B	P14	P14-1	P14-2	P14-3	P14-4	P14-5
		Azalougou-Sèmè/A	P15	P15-1	P15-2	P15-3	P15-4	P15-5
		Houndonho/A	P16	P16-1	P16-2	P16-3	P16-4	P16-5
		Gbanhicon	P17	P17-1	P17-2	P17-3	P17-4	P17-5
		Maïzankon	P18	P18-1	P18-2	P18-3	P18-4	P18-5
S E C O N D A I R E	S	CEG1 Natitingou	S1	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	S1-5
		CEG1 Djougou	S2	S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	S2-5
		Lycée des jeunes filles Natitingou	S3	S3-1	S3-2	S3-3	S3-4	S3-5
		CEG K/Védoko	S4	S4-1	S4-2	S4-3	S4-4	S4-5
		CEG Zogbo	S5	S5-1	S5-2	S5-3	S5-4	S5-5
		Lycée Mafory	S6	S6-1	S6-2	S6-3	S6-4	S6-5
		CEG Abomey Calavi	S7	S7-1	S7-2	S7-3	S7-4	S7-5
UNI VER SITE	U	ENI-Natitingou	U1	U1-1	U1-2	U1-3	U1-4	U1-5

Codification

Infirmierie : I

Caisse à Pharmacie : C

**Tableau A II. 2 : Taux de succès aux examens (en indices)**

Etablissement :année de l'étude	Service soins de santé	Indice réussite (CEPE-BEPC- BAC)
P1-1	0*	158
P1-2	0	73
P1-3	0	64
P1-4	0	51
P1-5	0	54
P2-1	0	98
P2-2	0	63
P2-3	0	93
P2-4	0	123
P2-5	0	76
P3-1	0	164
P3-2	0	130
P3-3	0	154
P3-4	0	132
P3-5	0	93
P4-1	0	131
P4-2	0	102
P4-3	0	135
P4-4	0	128
P4-5	0	131
P5-1	1*	134
P5-2	1	138
P5-3	1	161
P5-4	1	158
P5-5	1	134
P6-1	1	154
P6-2	1	96
P6-3	1	106
P6-4	1	144
P6-5	1	102
P7-1	1	172
P7-2	1	117
P7-3	1	131
P7-4	1	140
P7-5	1	111
P8-1	1	169
P8-2	1	108
P8-3	1	119
P8-4	1	140
P8-5	1	112
P9-1	1	94
P9-2	1	113
P9-3	1	81
P9-4	1	96
P9-5	1	43
P10-1	1	43
P10-2	1	34

P10-3	1	35
P10-4	1	51
P10-5	1	67
P11-1	0	159
P11-2	0	125
P11-3	0	114
P11-4	0	102
P11-5	0	70
P13-1	1	170
P13-2	1	129
P13-3	1	142
P13-4	1	152
P13-5	1	86
P14-1	1	149
P14-2	1	125
P14-3	1	147
P14-4	1	134
P14-5	1	118
P15-2	1	114
P15-3	1	91
P15-4	1	106
P15-5	1	29
P16-1	1	155
P16-2	1	105
P16-3	1	153
P16-4	1	163
P16-5	1	159
P17-1	0	28
P17-2	0	42
P17-3	0	79
P17-4	1	131
P17-5	1	143
P18-1	1	107
P18-2	1	125
P18-3	1	155
P18-4	1	118
P18-5	1	127
S1-4-BEPC	0	71
S1-5-BEPC	0	101
S2-3-BEPC	1	25
S2-4-BEPC	1	55
S2-5-BEPC	1	102
S3-1-BEPC	0	47
S3-2-BEPC	0	85
S3-3-BEPC	0	79
S3-4-BEPC	0	16
S3-5-BEPC	0	54
S4-1-BEPC	1	110
S4-2-BEPC	1	122

S4-3-BEPC	1	113
S4-4-BEPC	1	124
S4-5-BEPC	1	99
S5-5-BEPC	0	110
S6-3-BEPC	1	85
S6-4-BEPC	1	135
S6-5-BEPC	1	116
S7-2-BEPC	1	138
S7-3-BEPC	1	117
S7-4-BEPC	1	123
S7-5-BEPC	1	86
S1-4-BAC	0	95
S1-5-BAC	0	111
S3-1-BAC	0	101
S3-2-BAC	0	98
S3-3-BAC	0	65

S3-4-BAC	0	67
S3-5-BAC	0	124
S4-1-BAC	1	93
S4-2-BAC	1	83
S4-3-BAC	1	89
S4-4-BAC	1	115
S4-5-BAC	1	142
S6-3-BAC	1	135
S6-4-BAC	1	154
S6-5-BAC	1	164
S7-2-BAC	1	84
S7-3-BAC	1	111
S7-4-BAC	1	124
S7-5-BAC	1	128

\*0 : sans service de soins

1 : avec service de soins (caisse à pharmacie ou infirmerie)

CFEAG - BIBLIOTHEQUE

## ANNEXE III

**Tableau A.III : Taux d'abandon (en indices).**

Etablissements	Service santé	Taux d'abandon	Dépense.s anté/élève	Indice d'abandon
P1-4	Sans C	0,4	190	7
P2-1	Sans C	2,3	55	39
P2-2	Sans C	3,1	29	54
P2-3	Sans C	2,4	231	41
P2-4	Sans C	1,7	357	29
P2-5	Sans C	3,2	85	55
P3-1	Sans C	5,6	0	97
P3-2	Sans C	4,3	0	75
P3-3	Sans C	3,1	0	53
P3-4	Sans C	11,9	0	205
P3-5	Sans C	9,2	0	158
P4-1	Sans C	4,1	0	71
P4-2	Sans C	1,9	0	33
P4-3	Sans C	3,4	0	59
P4-4	Sans C	5,1	0	88
P4-5	Sans C	10,9	0	188
P5-1	C	3,3	20	57
P5-2	C	5,1	17	89
P5-3	C	3,2	24	56
P5-4	C	6,1	34	105
P5-5	C	12,3	42	212
P6-1	C	7,1	21	122
P6-2	C	3,5	30	61
P6-3	C	6,3	37	109
P6-4	C	2,1	38	36
P6-5	C	12,1	38	208
P9-1	C	8,6	0	149
P9-2	C	11,7	0	201
P9-3	C	4,4	43	76
P9-4	C	7,7	89	133
P9-5	C	5,2	51	89
P11-1	Sans C	5,1	0	89
P11-2	Sans C	11,9	0	205
P11-3	Sans C	9,7	0	168
P11-4	Sans C	7,7	0	134
P11-5	Sans C	4,9	0	85
P13-1	C	0,7	26	11

P13-2	C	2,3	23	40
P13-3	C	0,8	23	13
P13-4	C	0,6	31	11
P13-5	C	0,6	29	10
P14-1	C	1,9	21	32
P14-2	C	3,7	20	64
P14-3	C	1,7	20	29
P14-4	C	3,1	30	53
P14-5	C	3,9	30	68
P15-1	C	27,2	58	468
P15-2	C	15,3	58	264
P15-3	C	15,1	77	261
P15-4	C	3,8	58	65
P15-5	C	3,0	40	51
S1-4	Sans I	4,9	19	123
S1-5	Sans I	7,0	18	176
S3-1	Sans I	6,4	67	161
S3-2	Sans I	6,4	72	161
S3-3	Sans I	8,6	69	216
S3-4	Sans I	7,2	66	181
S3-5	Sans I	7,4	72	185
S4-1	I	1,6	0	41
S4-2	I	2,0	91	50
S4-3	I	2,5	146	64
S4-4	I	3,8	174	96
S4-5	I	2,6	210	65
S5-1	Sans I	1,3	46	33
S5-2	Sans I	0,2	45	6
S5-3	Sans I	0,2	34	4
S5-4	Sans I	2,7	53	67
S5-5	Sans I	1,5	37	37
S6-3	I	3,8	66	96
S6-4	I	8,2	78	207
S6-5	I	6,9	84	175
S7-1	I	4,3	0	109
S7-2	I	2,7	0	68
S7-3	I	2,1	0	53
S7-4	I	2,7	24	69
S7-5	I	2,3	34	58

**ANNEXE IV : Régression générale : dépense santé vs réussite (indices)**

**Tableau A. IV.1 : Base de données : établissements sans service de santé.**

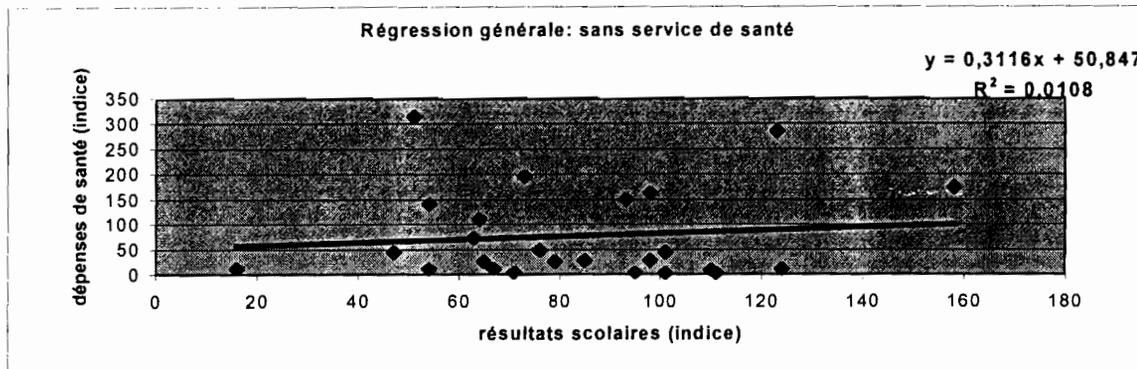
Etablissement:année de l'étude	Service santé(Primaire sans caisse et Secondaire sans infirmerie)	Dépense Santé par élève	Dépense santé par élève actualisée	Budget santé/budget établissement (Indice)	Réussite examen (Indice)
P1-1	Pas de soins	88	84	174	158
P1-2	Pas de soins	106	96	195	73
P1-3	Pas de soins	72	62	110	64
P1-4	Pas de soins	190	156	314	51
P1-5	Pas de soins	56	44	140	54
P2-1	Pas de soins	55	52	162	98
P2-2	Pas de soins	29	26	73	63
P2-3	Pas de soins	231	200	150	93
P2-4	Pas de soins	357	308	285	123
P2-5	Pas de soins	85	67	49	76
S1-4 BEPC	Pas de soins	19	16	3,6	71
S1-5 BEPC	Pas de soins	18	14	2,4	101
S3-1 BEPC	Pas de soins	67	64	44,2	47
S3-2 BEPC	Pas de soins	72	65	28,4	85
S3-3 BEPC	Pas de soins	69	60	26,5	79
S3-4 BEPC	Pas de soins	66	54	12,6	16
S3-5 BEPC	Pas de soins	72	56	10,8	54
S5-5 BEPC	Pas de soins	37	29	9,3	110
S1-4 Bac	Pas de soins	19	24	3,6	95
S1-5 Bac	Pas de soins	18	14	2,4	111
S3-1 Bac	Pas de soins	67	64	44,2	101
S3-2 Bac	Pas de soins	72	65	28,4	98
S3-3 Bac	Pas de soins	69	60	26,5	65
S3-4 Bac	Pas de soins	66	54	12,6	67
S3-5 Bac	Pas de soins	72	56	10,8	124

**Tableau A. IV.2 : Base de données: établissements avec service de santé.**

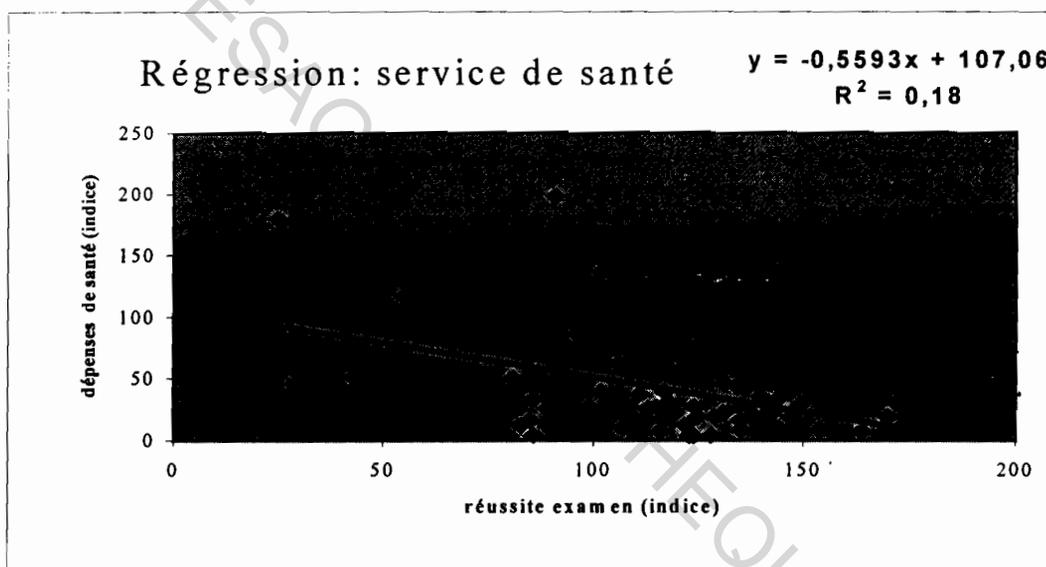
Etablissement :année de l'étude	Service santé(Primaire avec caisse et Secondaire avec infirmerie)	Dépense Santé par élève	Dépense santé par élève actualisée	budget santé/budget établissement (Indice)	réussite examen (Indice)	
P6-4	Soins		38	31	34	144
P6-5	Soins		38	30	39	102
P7-1	Soins		26	25	30	172
P7-2	Soins		36	33	39	117
P7-3	Soins		51	44	46	131
P7-4	Soins		40	33	35	140

P7-5	Soins	39	31	37	111
P9-3	Soins	43	37	50	81
P9-4	Soins	89	73	86	96
P9-5	Soins	51	40	51	43
P13-1	Soins	26	25	19	170
P13-2	Soins	23	21	19	129
P13-3	Soins	23	20	23	142
P13-4	Soins	31	26	35	152
P13-5	Soins	29	23	33	86
P14-1	Soins	21	20	28	149
P14-2	Soins	20	18	19	125
P14-3	Soins	20	17	19	147
P14-4	Soins	30	25	44	134
P14-5	Soins	30	4	31	118
P15-2	Soins	58	53	128	114
P15-3	Soins	77	67	198	91
P15-4	Soins	58	48	62	106
P15-5	Soins	40	31	46	29
P17-4	Soins	24	20	22	131
P17-5	Soins	25	20	23	143
P18-1	Soins	82	78	10	107
P18-2	Soins	75	68	88	125
P18-3	Soins	83	72	84	155
P18-4	Soins	63	52	58	118
P18-5	Soins	60	47	51	127
S2-3 BEPC	Soins	4760	4111	180	25
S2-4 BEPC	Soins	4622	3802	116,8	55
S2-5 BEPC	Soins	4323	3387	136,4	102
S4-2 BEPC	Soins	91	83	12,2	122
S4-3 BEPC	Soins	240	207	25,8	113
S4-4 BEPC	Soins	291	239	26,8	124
S4-5 BEPC	Soins	336	263	26,6	99
S6-3 BEPC	Soins	66	57	16	85
S6-4 BEPC	Soins	78	64	8,3	135
S6-5 BEPC	Soins	84	66	7,3	116
S7-4 BEPC	Soins	27	22	3,6	123
S7-5 BEPC	Soins	36	28	3,9	86
S4-2 Bac	Soins	91	83	12,2	83
S4-3 Bac	Soins	240	207	25,8	89
S4-4 Bac	Soins	291	239	26,8	115
S4-5 Bac	Soins	336	263	26,6	142
S6-3 Bac	Soins	66	57	16	135
S6-4 Bac	Soins	78	64	8,3	154
S6-5 Bac	Soins	84	66	7,3	164
S7-4 Bac	Soins	27	22	3,6	124
S7-5 Bac	Soins	36	28	3,9	128

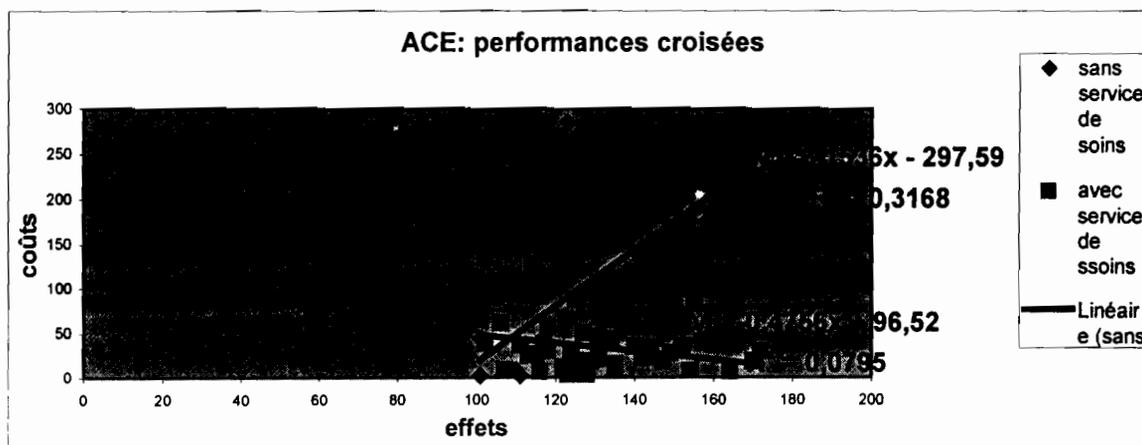
**Graphique A. IV.1 : Régression dépenses de santé vs résultats scolaires (absence de service de santé) en termes d'indice**



**Graphique A. IV. 2 : Régression dépenses de santé vs résultats scolaires (avec service de santé) en termes d'indice**



**Graphique A. IV. 3 : Régression dépenses de santé (indices) vs résultats scolaires (indices ≥ 100) – Performances croisées**



## ANNEXE V

Tableau A.V : Distributions des absences dans les deux établissements

Classe	Effectif	Absents	Absents malades	Tx Abs (en %)	Tx Abs mld (en %)
VP6N	712	153		35	21,5
VP5N	506	92		6	18,2
VP4N	470	140		24	29,8
VP3N	467	179		28	38,3
VP2N	285	54		8	18,9
VP1N	278	88		23	31,7
VP0N	493	226		36	45,8
VP6D	712	280		44	39,3
VP5D	506	224		15	44,3
VP4D	470	312		44	66,4
VP3D	467	340		85	72,8
VP2D	285	143		42	50,2
VP1D	278	176		45	63,3
VP0D	493	464		96	94,1
VP6J	712	543		37	76,3
VP5J	506	285		13	56,3
VP4J	470	473		56	100,6
VP3J	467	449		83	96,1
VP2J	285	176		49	61,8
VP1J	278	273		50	98,2
VP0J	493	518		76	105,1
<b>Total V</b>	<b>3211</b>	<b>5588</b>	<b>895</b>	<b>1229,0</b>	<b>210,7</b>
<b>Moyenne</b>				<b>58,5</b>	<b>10,04</b>
ZP6N	458	238		35	52,0
ZP5N	402	302		34	75,1
ZP4N	406	214		71	52,7
ZP3N	314	375		97	119,4
ZP2N	134	267		35	199,3
ZP1N	85	92		3	108,2
ZP6D	458	683		23	149,1
ZP5D	402	829		58	206,2
ZP4D	406	554		81	136,5
ZP3D	314	553		41	176,1
ZP2D	134	224		32	167,2
ZP1D	85	167		6	196,5
ZP6J	458	440		43	96,1
ZP5J	402	517		125	128,6
ZP4J	406	408		54	100,5
ZP3J	314	323		157	102,9
ZP2J	134	219		26	163,4
ZP1J	85	197		9	231,8
<b>Total Z</b>	<b>1799</b>	<b>6602</b>	<b>930</b>	<b>2461,5</b>	<b>311,3</b>
<b>Moyenne</b>				<b>136,75</b>	<b>17,29</b>

V=CEG Védoko, Z=CEG Zogbo, P=promotion, P6=promotion sixième, P0=promotion Terminale, N=novembre, D=décembre, J=janvier

## ANNEXE VI

### Annexe VI. 1. Questionnaire A

(destiné au Directeur/Intendant de l'établissement scolaire ou universitaire)

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un mémoire sur la santé scolaire et vise à déterminer certains indicateurs des comptes nationaux de la santé. Nous vous remercions de votre disponibilité.

#### A01- Identification

Département :	Sous-préfecture/Circonscription urbaine :
Quartier/village :	Etablissement :

#### A02- Informations relatives à la population scolaire au cours des cinq dernières années

Années scolaires	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Effectif total					
Effectif des filles					
Effectif des garçons					
Nombre de groupes pédagogiques					
Nombre de salles					
Nombre d'enseignants(titulaires et contractuels)					
Effectif du personnel enseignant, administratif et de soutien					
Prestataires de soins payés au Trésor public	Médecins				
	Infirmiers				
	Aides-soignants				
Prestataires de soins communautaires	Médecins				
	Infirmiers				
	Aides-soignants				
Nombre d'enseignants de sport					
Nombre de portes de latrines ou de WC	Pour élèves				
	Pour enseignants et autres				
Sources d'eau	Puits				
	Citernes				
	SBEE				
	Autres				
Cantines	Nombre de repas journaliers(petit déjeuner, déjeuner, dîner)				
	Nombre d'enfants pris en compte				
Taux de réussite aux examens	CEPE				
	BEPC				
	BAC				
	Autres				
Nombre d'abandons	Filles				
	Garçons				

#### A03- Mobilisation et allocations des ressources financières(montants en francs cfa)

Années scolaires	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Budget de l'établissement	Contributions scolaires				
	Taux de recouvrement des contributions				
	Subventions				
	Total				
Allocations budgétaires pour la santé dans l'établissement	Latrines/WC (charges d'utilisation)				
	Urinoirs(charges )				

Caisse à pharmacie					
Infirmierie scolaire					
Assurance/assistance sociale médicale					

**A04- Distance de l'établissement à l'institution de soins de santé la plus proche :**

Publique(Case de santé  , Centre de santé  Hôpital  )  km

Privée(Case de santé  , Centre de santé  Hôpital  )  km

**A05- Seriez-vous prêt à mettre sur pied dans votre établissement une mutuelle de santé en contractualisation avec une institution de soins de santé ?**

**A051- OUI :**

Quel montant proposez-vous alors mensuellement par élève ?

**50F**  **100F**  **150F**  **200F**  **Autres** (à préciser) :

**A052- NON**  Motifs

**A06- Quelles sont vos appréciations sur la santé à l'école au Bénin ? (organisation, fonctionnalité, financement, ...)**

**Annexe VI. 2. Questionnaire B**

(destiné au responsable de l'infirmierie scolaire ou universitaire)

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un mémoire sur la santé scolaire et vise à déterminer certains indicateurs des comptes nationaux de la santé. Nous vous remercions de votre disponibilité

**B01- Nombre moyen de consultants par jour**

Elèves  Enseignants :  Autres :

**B02- Pathologies courantes rencontrées ou soupçonnées**

Paludisme

Gastro-enterites

Maladies diarrhéiques

Maladies respiratoires

IST/SIDA

Traumatismes

Autres (à préciser)

**B03-Mode d'approvisionnement en médicaments:**

Dotation budgétaire

Lieu : CAME  Officine  Marché  Autres (à préciser)

**B04- Médicaments prescrits**

Génériques

Spécialités

**B05- Mode de cession des médicaments de l'infirmierie**

**B05-1 Gratuit**

Elèves  Enseignants  Autres

**B05-2 Vendus**

Elèves  Enseignants  Autres

Coût moyen ou ticket modérateur Coût moyen ou ticket modérateur Coût moyen ou ticket modérateur

FCFA  FCFA  FCFA  FCFA  FCFA  FCFA

ANNEXE VII

A. VII. 1. : Coût – efficacité : dépenses de santé actualisées par élève ( sans service de santé)

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice réussite examen	83,08	30,212	25
Dép.sté/élèv actualisée	71,60	64,216	25

Récapitulatif du modèle<sup>a</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				Modification de F signification
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl 1	ddl 2	
1	,176 <sup>a</sup>	,031	-,011	30,378	,031	,738	1	23	,399

a. Valeurs prédites : (constantes), Dép.sté/élèv actualisée

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

ANOVA<sup>b</sup>

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	680,705	1	680,705	,738	,399 <sup>a</sup>
	Résidu	21225,135	23	922,832		
	Total	21905,840	24			

a. Valeurs prédites : (constantes), Dép.sté/élèv actualisée

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

Coefficients

Modèle		Coefficients non standardisés		t	Signification	Intervalle de confiance 95% de B		Corrélations			Statistiques de colinéarité		
		B	Erreur standard			Borne inférieure	Borne supérieure	Corrélation simple	Partielle	Partie	tolérance	VIF	
													Bêta
1	(constante)	77,142	9,204	8,381	,000	58,102	96,182						
	Dép.sté/élèv actualisée	33E-02	,097	,176	,859	-,117	,283	,176	,176	,176	1,000	1,000	

a. Variable dépendante : Indice réussite examen

## A. VII. 2 : coût-efficacité dépenses de santé actualisées par élève (avec service )

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
Indice réussite examen	119,84	28,915	49
Dép.sté/élèv actualisée	65,10	68,110	49

### Récapitulatif du modèle<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl 1	ddl 2	Modification de F signification
1	,103 <sup>a</sup>	,011	-,010	29,065	,011	,508	1	47	,480

a. Valeurs prédites : (constantes), Dép.sté/élèv actualisée

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

### ANOVA<sup>b</sup>

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	428,865	1	428,865	,508	,480 <sup>a</sup>
	Résidu	39703,829	47	844,762		
	Total	40132,694	48			

a. Valeurs prédites : (constantes), Dép.sté/élèv actualisée

b. Variable dépendante : Indice réussite examen

### Coefficients

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification	Intervalle de confiance 95% de B		Corrélations			Statistiques de colinéarité		
		B	Erreur standard				Borne inférieure	Borne supérieure	Corrélation simple	Partielle	Partie	Tolérance	VIF	
		1	(constante)	122,694	5,772		21,256	,000	111,082	134,306				
	Dép.sté/élèv actualisée	,39E-02	,062	-,103	-,713	,480	-,168	,080	-,103	-,103	-,103	1,000	1,000	

a. Variable dépendante : Indice réussite examen