



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

INSTITUT SUPERIEUR DE SANTE

**MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLOME SUPERIEUR D'ECONOMIE DE LA SANTE
(3è PROMOTION)**

THEME

**COÛT, TARIFICATION ET AUTONOMIE
FINANCIÈRE : CAS DU CENTRE DE TRAITEMENT
AMBULATOIRE DU DIABÈTE DE DAKAR**

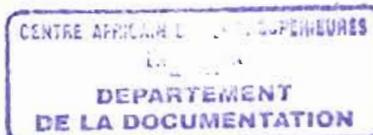


PRESENTE PAR :

**Docteur Jean Marc DJOMAN
Médecin**

Avril 2002

**Directeur
Dr Hervé LAFARGE
Maître de conférence
A l'Université Paris Dauphine
Professeur associé au cesag**



M0019DSES02

2



Tables des matières

	PAGES
Dédicaces	i
Remerciements	ii
Liste des abréviations	iii
Liste des tableaux	iv
Liste des graphiques et schémas	v
Liste des annexes	vi
Introduction	1
Présentation du problème	3
Contexte et justification	3
Problème posé par la prise en charge actuelle du diabète au Sénégal	5
Présentation de l'étude	6
1 but de l'étude	6
2 objectifs	6
3 portée de l'étude	6
4 limites de l'étude	7
5 Plan de l'étude	7
Première partie : cadre opérationnel , état des connaissances	9
Chapitre 1 cadre de l'étude	10
Cadre général	10
Cadre opérationnel	14
Rappel clinique et diagnostique sur la pathologie	17
Chapitre 2 : Revue de la littérature	19
définition de la notion de coût pour notre étude	19
Etudes portant sur l'analyse des coûts	21
Cas spécifique du diabète	24
Adoption de la méthode de calcul des coûts	26
Modèle théorique	26
Deuxième Partie : Méthodologie, Résultats, Discussions et recommandations	29
Chapitre 1 Méthodologie	30
Type d'étude	30
Variables opérationnelles	30
choix du centre	31
Limites techniques	31

LISTE DES TABLEAUX

NUMEROS	TITRES	PAGES
1	Volume d'activités	37
2	Estimation du coût de l'électricité	40
3	Coûts selon les types de charges	42
4	Coût selon les sources de financement	48
5	Répartition des charges directes selon les prestations	50
6	Coût total des charges indirectes	51
7	Valorisation de l'électricité selon les prestations	51
8	Clés de répartition des ressources en pourcentage	52
9	Répartition des charges indirectes par rapport aux prestations auxiliaires	53
10	Montant total des charges indirectes par prestation	53
11	Coût des prestations après répartition des coûts des prestations auxiliaires	55
12	Tableau récapitulatif de la répartition des prestations	56
13	Bilan par prestation dans la situation actuelle	57
14	Bilan par prestation sans subvention	58
15	Tableau récapitulatif de la structure des coûts des différentes prestations	62
16	Bilan financier avec subvention d'équilibre	67
17	Situation avec financement de l'administration par l'Etat	68
18	Subvention avec baisse du tarif de 50%	69

LISTE DES GRAPHIQUES

NUMEROS	TITRES	PAGES
1	Evolution du nombre de patients	16
2	Répartition des coûts selon les types de charge	43
3	Coûts en capital	44
4	Coûts renouvelables	45
5	Coûts selon les sources de financement	48
6	Taux de recouvrement (situation actuelle)	59
7	Taux de recouvrement sans subvention de l'Etat	60
8	Comparaison des taux de recouvrement	61

LISTE DES SCHEMAS

NUMEROS	TITRES	PAGES
1	Schéma de la méthode des coûts complets	28
2	Cadre conceptuel de l'analyse	36

INTRODUCTION

La santé est un élément essentiel du bien être et l'amélioration de l'état de santé des populations peut contribuer fortement à la croissance économique, ainsi la plupart des Etats africains dès leur accession à la souveraineté ont opté pour l'affirmation du caractère inaliénable du droit à la santé pour chaque citoyen ainsi que sa gratuité. A partir de ce moment là, l'Etat-providence central édicte ses lois, les normes et les règlements, établit la politique de santé, dispose des structures de santé financées par les recettes publiques provenant des richesses agricoles essentiellement.

La structure hospitalière est gérée selon la logique purement administrative, ce qui est important, c'est de s'assurer que les dépenses ne dépassent pas le budget alloué et qu'elles sont utilisées pour se procurer les intrants prévus.

Ce courant de l'Etat-providence prendra fin au début des années « quatre vingt ». Les gouvernements des pays doivent faire face à des crises économiques marquées par :

- L'effondrement des cours des matières premières et le déficit de la balance des échanges avec l'extérieur,
- L'affectation de plus de la moitié des recettes au remboursement des créances,
- Les programmes d'ajustement structurel (PAS) et leurs répercussions sur les budgets sociaux notamment sur l'éducation et la santé et sur la situation financière déjà précaire des populations.

Peu de pays ont réussi à faire face à cette situation et à offrir à leur population un niveau de soins adéquat. On a ainsi assisté à une baisse importante de la part

du budget des états allouée au secteur de la santé, une dégradation des systèmes de santé, une ruine des infrastructures, et un désarroi du personnel de la santé.

Dès lors, la logique de la rationalité devient la voie de survie des systèmes de santé face à une demande croissante. De nouvelles politiques de santé vont être exploitées. Le 12 septembre 1978 à Alma Ata initiés par l'OMS et réunissant 140 pays, les soins de santé primaires ont été adoptés comme étant la stratégie qui devait permettre d'atteindre l'objectif commun de santé pour tous (SPT) en l'an 2000. Puis en septembre 1987 à Bamako, il a été discuté et adopté les principes d'un nouveau programme d'action dénommé Initiative de Bamako visant à relancer et renforcer la mise en œuvre des soins de santé primaires et la nécessaire participation des populations bénéficiaires à la prise en charge de leur état de santé. Puis progressivement avec les bailleurs de fonds et les partenaires au développement les Etats vont opérer de profondes reformes dans le secteur de la santé dans le but d'une meilleure utilisation des ressources disponibles.

C'est dans ce contexte de récession économique qu'en plus des affections traditionnellement rencontrées telles que le paludisme, les infections respiratoires, les maladies diarrhéiques et les infections dues au VIH/SIDA, on note une augmentation significative des maladies de longue durée comme l'hypertension artérielle et le diabète sucré. Le diabète prélève une part toujours plus grande des budgets nationaux de la santé et le nombre de ceux qui sont atteints augmente dans nos pays; ce qui engendre des coûts supplémentaires dans nos structures hospitalières. Ces coûts doivent être connus pour être maîtrisés afin de garantir une meilleure allocation des ressources.

C'est l'objet de notre étude qui se propose d'analyser les coûts des patients diabétiques traités au Centre Antidiabétique Marc Sankalé de l'hôpital ABASS NDAO.

L'analyse des coûts est un instrument important de précision de toute entreprise y compris les structures sanitaires. Elle permet la poursuite de l'activité de production et la mobilisation des ressources nécessaires. La connaissance des coûts facilite l'élaboration des budgets, donc l'allocation optimale et l'utilisation rationnelle des ressources rares. Ce travail incombe à l'économiste de la santé qui doit orienter les décisions et les choix politiques des pouvoirs publics en matière de santé.

Cette étude peut fournir des informations utiles pour un financement adéquat de la prise en charge du diabétique.

I PRESENTATION DU PROBLEME

I 1. contexte et Justification

Une forte prévalence

C'est une véritable épidémie de diabète qui est en cours ; en 1985, on estimait à trente millions le nombre de diabétiques dans le monde. En 1995 ce nombre était monté à cent trente cinq millions de diabétiques. Il pourrait doubler d'ici 2025, l'essentiel de cet accroissement se produira dans les pays en développement.

En 2025 alors que la plupart des diabétiques dans les pays développés seront âgés de soixante cinq ans et plus, c'est dans le groupe d'âge le plus productif, de quarante cinq ans à soixante cinq ans, qu'ils seront les plus nombreux dans les pays en développement(23).

Un coût très élevé

Aux Etats Unis d'Amérique le total des dépenses de santé est trois fois plus élevé pour un diabétique que pour une personne qui ne souffre pas de cette maladie.

En France, le coût annuel total du diabète était estimé en 1993 à 18000 millions de francs français pour l'ensemble de diabétiques(32).

D'après les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)(23), une famille indienne à faible revenu dont un membre souffre de diabète consacre vingt cinq pour cent de ses ressources à la prise en charge du malade.

Des statistiques insuffisantes

Malgré les idées reçues selon lesquelles le diabète épargnerait les pays pauvres et serait la rançon de la suralimentation, force est de reconnaître que cette affection s'avère de fréquence non négligeable chaque fois qu'elle recherche en Afrique. Cependant les statistiques actuellement disponibles ne touchent que la fraction de la population hospitalisée, surtout en milieu urbain. D'ailleurs d'aucuns disent(26,31) qu'il y a une progression de l'affection dans les villes; la précarité du contexte socioéconomique fait la gravité de cette affection.

Des déterminants présageant un accroissement

Les conditions socioéconomiques interviennent indiscutablement dans la fréquence du diabète. En effet, l'allongement progressif de la durée de vie, l'augmentation de la ration calorique, en particulier glucidique et lipidique bon marché, surtout en milieu urbain, ainsi que la sédentarité sont associés à une augmentation de la fréquence du diabète. L'obésité, la malnutrition par carence protéino calorique et exclusivement glucidique s'observent surtout chez les ruraux pauvres au mali, chez les bantous sud africains et dans les milieux suburbains des autres villes africaines.

Au Gabon, la fréquence de cette affection est estimée à 10% environ en milieu hospitalier.

I 2. Problème posé par la prise en charge actuelle du diabète au Sénégal

Au Sénégal on note une augmentation du nombre de cas de diabète qui grève de plus en plus les budgets des hôpitaux. Une étude de coûts liés à la prise en charge ambulatoire du diabète fait défaut.

Le CAD prend correctement en charge les patients diabétiques, mais la pérennité de la structure repose sur son autonomie, donc de ses ressources propres. Les tarifs appliqués doivent assurer des recettes propres suffisantes vue que les autres financeurs peuvent se retirer. La connaissance du prix de revient permettrait d'identifier dans le cadre de la tarification actuelle, le bilan financier par activité. Cela pourra contribuer à une politique de tarification efficace par le CAD.

Nous pensons également que des informations sur les coûts peuvent fournir des arguments décisifs au plaidoyer en faveur de stratégie de traitement ou de prévention et canaliser ainsi l'apport de tous les partenaires au financement de la santé au Sénégal en particulier et en Afrique subsaharienne en général.

II PRESENTATION DE L'ETUDE

II 1. But de l'étude

Contribuer à une meilleure affectation des ressources destinées à la lutte contre le diabète au Sénégal.

II 2. Objectif général

Analyser la pertinence de la tarification du Centre Antidiabétique en vue d'améliorer l'accessibilité des prestations et la pérennité de la prise en charge des diabétiques au CAD.

II 3. Objectifs spécifiques

1. Estimer le coût global dû au traitement ambulatoire des diabétiques au CAD à l'Hôpital Abass Ndao en 2001.
2. Décrire le profil des coûts par nature et les sources de financement.
3. Déterminer le coût à recouvrer pour chaque prestation (prix de revient)
4. Comparer la tarification actuelle et les prix de revient.
5. Etudier les perspectives de pérennisation de la prise en charge du diabétique en fonction de la subvention de l'Etat
6. Formuler les recommandations que suggèrent les résultats de l'analyse des coûts.

II 4. Portée de l'étude

L'étude vise à fournir des informations pertinentes sur la prise en charge des patients diabétiques pour aider les décideurs à faire des choix judicieux lors de l'allocation des ressources rares. L'étude voudrait aussi lancer et mettre en place une base de l'analyse des coûts du diabète au Sénégal afin de documenter la question, dans la mesure où tous les aspects du coût n'ont pas été abordés et tous les types de diabète ne sont pas pris en compte.

II 5.limites de l'étude

L'étude est pertinente dans l'état actuel des connaissances sur les coûts hospitaliers du patient diabétique. Mais elle comporte quelques limites qui méritent d'être soulignées :

- ✓ La présente étude sera menée au CAD et non dans toutes les structures hospitalières du Sénégal qui hospitalisent des diabétiques. Il peut de ce fait exister des différences significatives entre le CAD et les autres structures. Les coûts déterminés sont ceux supportés par cette structure.
- ✓ Le coût total calculé est celui supporté par l'hôpital (CAD). C'est le coût lié à la production des soins pour les personnes diabétiques. Les coûts supportés par la société et par les familles des demandeurs de soins ne sont pas incorporés dans la mesure où notre objectif est d'analyser les conditions de la pérennité financière de la structure.
- ✓ Comme c'est une étude rétrospective, elle est tributaire du système d'information existant, qui présente des lacunes.
- ✓ Les résultats de cette étude sont valables pour le CAD, et ne peuvent être extrapolés à des structures similaires sans précaution.

II 6. Plan de l'étude

Après l'introduction, la conceptualisation du problème et la présentation générale, l'étude s'articule autour de deux parties.

La première partie comporte deux chapitres.

Le premier chapitre porte sur le cadre de l'étude, décrit le cadre général et opérationnel et fait un rappel clinique et diagnostique de la pathologie étudiée.

Le deuxième chapitre fait le point sur l'état des connaissances en matière d'analyse de coût et aboutit à la méthode retenue pour la présente étude.

La deuxième partie porte sur l'application de la méthode, cette partie se subdivise en 5 parties.

Le premier chapitre présente la méthodologie adoptée et détaille la méthode d'estimation des coûts.

Le second chapitre expose les résultats des analyses.

Le troisième chapitre expose la discussion que nous avons menée à partir des résultats obtenus et des informations recueillies.

On aboutit au quatrième chapitre aux recommandations formulées à l'attention des intervenants. La conclusion générale fait suite à tout ce qui précède.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

PREMIERE PARTIE :

**CADRE OPERATIONNEL, ETAT DES
CONNAISSANCES**

CHAPITRE 1 : CADRE DE L'ETUDE

1.Cadre général : Caractéristiques et organisation du système de santé au Sénégal

Données démographiques

Les données démographiques montrent que le problème du diabète est et sera important.

En effet selon les projections issues du dernier Recensement Général de la Population et l'Habitat (RGPH), La population du Sénégal était estimée en 2001 à peu près de 9,8 millions d'habitants. La densité de la population est 47 habitants au Km² avec une forte concentration à Dakar, la capitale, qui occupe 24% de la population totale. C'est la région la plus peuplée avec 4040 habitants au Km². Le taux de croissance démographique est de 2,7%.

Le Sénégal a une population jeune : plus de 57% de la population a moins de 20 ans. L'espérance de vie est peu élevée. La plupart des hommes ne vivront pas jusqu'à 50 ans .

Des efforts sont faits pour améliorer l'accès à l'éducation. Les effectifs de l'école primaire ont augmenté de 30% pour les garçons et de 60% pour les filles entre 1980 et 1995. Mais l'alphabétisation des adultes demeure l'exception. Environ 57% des hommes adultes et 77% des femmes sont illettrés.

Caractéristiques socioculturelles

Le Sénégal est un pays très homogène aussi bien sur le plan religieux que sur le plan ethnique. La langue officielle est le Français. Mais aujourd'hui le Wolof langue nationale est parlée par la majorité des sénégalais. Cette langue

constitue, pour le pays un atout en matière de communication et particulièrement pour les campagnes de sensibilisation dans le domaine de la santé ; notamment dans la lutte contre le diabète.

Une large part des activités sociales s'organise autour des associations religieuses qui travaillent dans de nombreux secteurs de développement dont la santé et l'éducation.

Données économiques

Le Sénégal figure parmi les pays à revenu intermédiaire tranche inférieure selon les indicateurs de développement (PNUD 1999). Comme tous les pays du tiers monde, le Sénégal est frappé par la pauvreté. Le produit intérieur brut (PIB) par habitant était de 650 dollars US en 1996. En 1997, le taux de croissance annuel était de 5,2%. La croissance du PIB en volume était estimée à 5,7% en 1998 contre 5,0% en 1997 et 5,1% en 1996.

Ce faciès économique est particulièrement important à connaître pour voir dans quel environnement économique la pathologie évolue.

Le système sanitaire du Sénégal

La présentation du système sanitaire s'articulera autour de quatre points : l'organisation du système de santé, les dépenses de santé, les ressources humaines et les infrastructures.

Organisation du système de santé du Sénégal

Le territoire sénégalais compte 50 districts sanitaires. En effet le district sanitaire est assimilé à une zone opérationnelle comprenant un centre de santé et un réseau de postes de santé. Il couvre une zone géographique pouvant épouser un département entier ou une partie d'un département. Chaque district ou zone opérationnelle est géré par un médecin chef. Les postes de santé sont

implantés dans les communes, les chefs lieux de communautés rurales ou les villages relativement peuplés. La région médicale est la structure de coordination au niveau régional. Chaque région médicale correspond à une région administrative. Elle est dirigée par un médecin de santé publique qui est le principal animateur de l'équipe cadre composée de l'ensemble des chefs de service rattachés à la région médicale. Les districts sont regroupés en 10 régions, entre lesquelles sont répartis 17 hôpitaux publics. Dakar compte 8 hôpitaux dont l'hôpital Abass Ndao dans lequel se trouve le Centre Antidiabétique.

A coté du secteur public se situe un secteur privé dynamique concentré dans les villes, particulièrement dans l'agglomération de Dakar. Enfin le secteur traditionnel.

Les dépenses de santé du Sénégal¹

Sur un PIB de 2340 milliards de francs en 1989, le montant total des dépenses de santé a été estimé à 47,8 milliards soit environ 2% de la richesse nationale. Depuis 1993, le Sénégal a décidé d'augmenter de 0,5% la part de la santé dans le budget national. Il est passé de 18,7 milliards à 23,2 milliards entre 1996 et 1999 ; soit de 7,25% à 7,85% du budget de fonctionnement de l'Etat sur la même période.

Les principales sources de financement de la santé sont l'Etat, les collectivités locales, les partenaires au développement et les populations. L'Etat contribue à hauteur de 53%, les populations participent pour 11% ; les collectivités locales pour 6% et les partenaires pour 30%.

Les ressources humaines disponibles pour faire face aux besoins des populations seront présentées dans la section suivante.

Les ressources humaines

Le ministère de la santé est soumis à l'encadrement des dépenses publiques et contrôle de cette façon l'accès à la fonction publique. On a assisté au cours des dernières années à une baisse des effectifs qui résulte du non-remplacement des départs à la retraite et des décès. Cependant un recrutement de 400 fonctionnaires par an pendant 5 ans a été annoncé.

En 1999, le Sénégal comptait :

- 1 Médecin pour 17000 habitants
- 1 infirmier pour 8700 habitants
- 1 sage-femme pour 4600 femmes en âge de reproduction (REP)

Alors que l'O.M.S. préconise :

- 1 Médecin pour 5 000 à 10000 habitants
- 1 infirmier pour 300 habitants
- 1 sage-femme pour 300 femmes en âge de reproduction (REP)

Les infrastructures

Le Sénégal compte actuellement 17 hôpitaux publics, 53 centres de santé et 809 postes de santé. En 1999, en terme de couverture passive, il y avait :

- 1 hôpital pour 845800 habitants
- 1 centre de santé pour 175000 habitants
- 1 poste de santé pour 11500 habitants

Alors que l'O.M.S. préconise :

- 1 hôpital pour 150000 habitants
- 1 centre de santé pour 50000 habitants
- 1 poste de santé pour 10000 habitants

¹ Direction de la statistique et de la recherche

2. Cadre opérationnel

2.1. Historique :

A l'origine, le centre hospitalier municipal Abass Ndao était une maison de repos pour les personnes âgées, il était appelé « Maison de repos MANDEL ». Ce nom avait été donné en souvenir de Mandel, ancien gouverneur de l'époque coloniale.

Le Repos Mandel avait été inauguré le 10 avril 1935 par Boisson gouverneur de l'Afrique occidentale française (AOF) en présence de Ponzio, administrateur de la circonscription de Dakar et A. Goux, maire de Dakar.

A cette époque, l'établissement ne comprenait qu'un seul bâtiment, celui qui abrite actuellement les services de la maternité, de la pharmacie et de la direction.

La maison de repos a été ensuite transformée en dispensaire Mandel, par la suite des aménagements y ont été réalisés, notamment avec l'édification des pavillons de chirurgie, de gynécologie en 1974 ; deux blocs opératoires un service de réanimation et une crèche ont été également construits. Le bâtiment abritant la radiologie et le laboratoire ont été créés en 1980 ; ainsi que d'autres réalisations abritants divers services. Actuellement l'hôpital compte 19 bâtiments parmi lesquelles le centre anti diabétique (CAD). Récemment le Grand-duché de Luxembourg a procédé à la réhabilitation des infrastructures et à la modernisation des équipements de l'Hôpital.

2.2. Centre Marc Sankalé

Le centre a été inauguré en 1992. Mais le centre est fonctionnel depuis 1965 dans les locaux de la médecine interne. C'est un centre de référence qui accueille tous les diabétiques. Le centre fonctionne d'une manière autonome c'est à dire que le médecin chef en accord avec l'association des diabétiques prend les décisions concernant le fonctionnement du centre, il ordonne les dépenses de

fonctionnement, décide de l'embauche du personnel communautaire, mais le centre reçoit une subvention de l'Etat sous la forme de l'affectation du personnel de la fonction publique et dépend de l'hôpital Abass Ndao pour l'électricité et l'eau.

Le directeur du centre est le chef de service de médecine interne de l'hôpital Abass Ndao où les patients diabétiques sont hospitalisés.

Le centre est situé au sein de l'hôpital. Il comporte:

Un pavillon avec 4 salles de consultation, une salle de réception, un local pour les archives, une salle d'éducation, un bureau d'assistant, un bureau d'interne, un bureau d'assistant social.

Un pavillon pour les pansements.

Un pavillon de réanimation(non équipé), destiné à la prise en charge des urgences diabétiques.

Un pavillon administratif et de laboratoire comportant le bureau du médecin chef de service, directeur du centre, le secrétariat, un bureau d'assistant, les laboratoires d'analyse (non équipés).

La construction de l'ensemble des bâtiments (sauf la salle de pansement) a été financée par l'ASSAD (Association Sénégalaise de Soutien Aux Diabétiques), pour une valeur de 170 000 000 francs CFA. La salle de pansements est un don du Lion's Club, elle a coûté 15 000 000 francs CFA. Mais dans une étude d'analyse de coûts, elle doit être amortie.

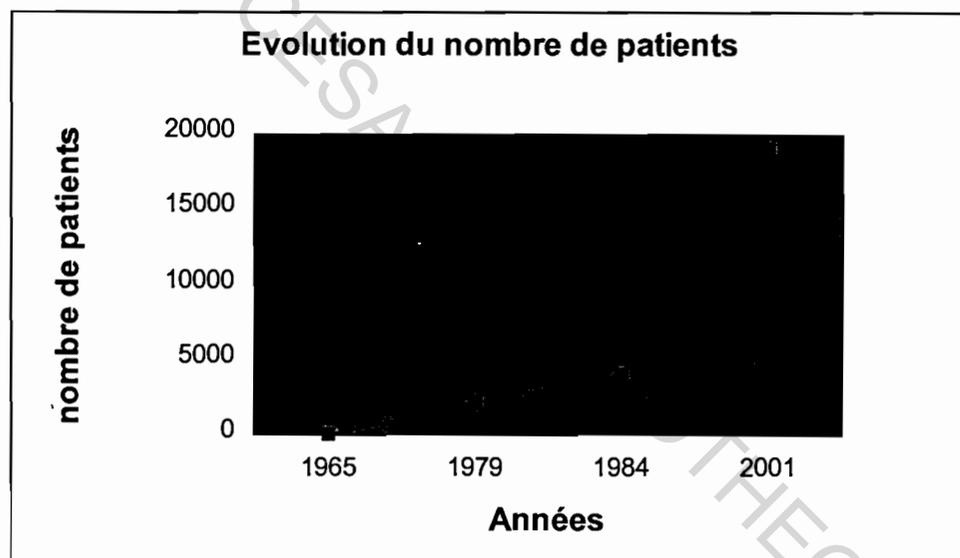
La valeur de l'équipement initial du centre s'élève à 28 000 000 francs CFA, financé par le Ministère de la Santé en 1992 et comprend:

- Le mobilier
- L'équipement médical
- L'équipement socio éducatif.

2.3 Caractéristiques socioéconomiques des patients

Ce sont des diabétiques pour la plupart, car le centre reçoit aussi le surplus de patients venant pour la consultation de médecine interne. Le nombre de patients diabétiques augmente rapidement. De 21 à l'ouverture du centre en 1965, ce nombre est passé à 127 dès la fin de cette même année puis à 2151 en 1979 et 4029 en 1984. Actuellement près de 19000 diabétiques sont inscrits au centre.

FIGURE N 1



Ce centre reçoit des malades provenant de tout le Sénégal et même de la sous région. Une étude faite au centre (34) a montré que:

La majeure partie des diabétiques proviennent du milieu urbain: 74.3%.

Il n'existe pas de différence de prévalence selon le sexe.

75% des patients ont 50 ans et plus.

51.95% des patients sont sans revenu ou ont un revenu irrégulier et /ou insuffisant, 11.30% ont un revenu faible et seul 36.75% ont un niveau socio économique moyen ou élevé. Ce dernier point est particulièrement important à

prendre en considération dans notre étude car il pose le problème de l'adéquation de la tarification avec l'aptitude des gens à payer.

3 Rappel clinique, diagnostic et thérapeutique sur la maladie

Le diabète sucré est une affection chronique due soit à une insuffisance génétique ou acquise de la production d'insuline par le pancréas, soit au fait que cette insuline n'est pas assez active. Cette insuffisance provoque une augmentation de la glycémie (concentration de glucose dans le sang) qui conduit à son tour à des lésions affectant plusieurs appareils ou systèmes, en particulier les vaisseaux et les nerfs.

Il existe essentiellement deux formes de diabète : le type 1, qu'on appelait auparavant diabète insulino-dépendant, et le type 2, non insulino-dépendant.

Dans le diabète de type 1, le pancréas est incapable de produire l'insuline indispensable à la survie. Cette forme apparaît le plus souvent chez l'enfant et l'adolescent, mais de plus en plus de cas sont diagnostiqués à l'âge adulte.

Le diabète de type 2 est beaucoup plus fréquent. Cette forme se rencontre principalement chez l'adulte et résulte de l'incapacité de l'organisme à réagir correctement à l'action de l'insuline produite par le pancréas.

Symptômes, pronostic et complications : les symptômes du diabète peuvent être manifestes ou sournois.

Dans le diabète de type 1, les symptômes classiques sont une sécrétion excessive d'urine (polyurie), une sensation de soif (polydipsie), une perte de poids et une sensation de lassitude. Ces symptômes peuvent être moins marqués dans le diabète de type 2. Dans cette dernière forme, les symptômes peuvent être absents au début et le diagnostic n'être posé que plusieurs années plus tard après l'apparition de la maladie, alors que les complications existent déjà. Il ressort clairement de récents travaux de recherche (34) qu'il est possible, moyennant un traitement approprié, de retarder, voir d'éviter, les complications

à longue échéance du diabète au nombre desquelles figurent la cécité, l'insuffisance rénale, les crises cardiaques, et même une gangrène conduisant à l'amputation de membres

Diagnostic : le diabète peut être diagnostiqué sur la base de la glycémie à jeun ou de la glycémie mesurée deux heures après l'administration par voie orale d'une dose d'épreuve de 75 grammes de glucose.

Insuline : La découverte de l'insuline en 1921 (30) par Frederick Banting et Charles Best au Canada a révolutionné le traitement du diabète et la prévention de ses complications. Elle a fait du diabète de type 1 jusqu'alors mortel, une maladie qu'on pouvait traiter. Des agents hypoglycémiants oraux, un régime alimentaire adapté et l'exercice physique sont aussi des éléments importants du traitement.

Chapitre2 REVUE DE LA LITTERATURE

1. ETAT DES CONNAISSANCES.

Dans cette partie il s'agira de cerner la notion de coût pour notre étude, de passer en revue certaines études existantes sur l'analyse des coûts des maladies et plus particulièrement d'une maladie chronique comme le diabète et retenir la méthode de calcul des coûts qui permettra d'atteindre nos objectifs.

Définition de la notion de coût

Selon l'étymologie(4), le verbe coûter vient du latin constare, qui signifie être certain, et qui s'est spécialisé dans le latin populaire pour indiquer le prix. Le nom coût apparaît en 1155 de l'Anglais cost.

De nombreux auteurs ont étudié la question ; conceptuellement la notion de coût peut avoir plusieurs définitions, les économistes font souvent la distinction entre coût comptable et coût d'opportunité ou coût social. Pour Williams (10), le coût d'un produit est ce que l'on sacrifie pour l'obtenir, ainsi le coût d'une intervention médicale est représenté par la valeur de toutes les ressources consommées. McIntosh (8) inclut du côté des coûts les items qui couvrent toutes les ressources et qui ont un coût d'opportunité lié à leur utilisation pour le programme en question. Alternativement, le côté résultats couvre tous les effets sur la santé et sur le bien être des patients. Drummond (6) qui a fait de nombreuses études relatives aux programmes de santé définit le coût réel d'un programme comme correspond aux résultats de santé qui auraient été obtenus grâce à un autre programme si les ressources utilisées avaient été affectées à celui ci plutôt qu'à celui là. Quant à Launois (7), le coût d'un traitement est une somme exprimée en unités monétaires de toutes les répercussions qu'une pathologie donnée peut avoir pour la société. Posnett (9), présente le coût comme étant égal à la valeur des ressources utilisées pour le programme de santé. Dans

le contexte de la présente étude et pour plus d'adéquation avec les objectifs de l'étude, nous retiendrons les définitions suivantes :

- ✓ Le coût est l'ensemble des ressources mobilisées pour la réalisation d'une ou plusieurs activités.
- ✓ Le coût est l'ensemble des charges mobilisées pour réaliser une ou plusieurs activités.

Les différentes catégories de coûts :

Coûts récurrents et coûts d'investissement

Les coûts peuvent être classés en deux catégories économiques que sont les coûts récurrents ou charges récurrentes et les charges d'investissement. Les deux catégories de coûts se présentent comme suit :

Les coûts récurrents :

Ce sont les dépenses qui sont faites sur les biens et services qui ne durent pas plus d'un an. Ces dépenses concernent :

- Le personnel (salaire, primes)
- L'amortissement annuel des infrastructures, équipements techniques et matériels roulant.
- La maintenance et la réparation des équipements techniques et du matériel roulant.
- Les médicaments et les consommables médicaux.
- L'énergie, l'eau et la communication.
- Les outils de gestion.
- Les fournitures, imprimés et petits matériels de bureau.
- Le nettoyage des locaux de l'hôpital.
- La sécurité des biens et des personnes de l'hôpital.
- La formation continue et la supervision.

Les charges d'investissement

Elles représentent les dépenses effectuées pour l'acquisition des biens et services qui durent généralement plus d'un an. Ce sont les dépenses faites pour l'acquisition :

- Des infrastructures (bâtiments)
- Des gros équipements techniques

Etudes sur l'analyse de coût

L'analyse des coûts est devenue indispensable à la gestion des services de santé et des programmes. Dans le cadre des réformes du système de santé, l'analyse apparaît comme un outil d'aide à la décision. Ainsi l'hôpital, maillon essentiel de tout système de santé a-t-il besoin de connaître le coût qu'il supporte pour garantir la pérennité de ses activités (12, 14,15).

Dans la recherche documentaire sur l'analyse des coûts hospitaliers, nous avons pu constater que de nombreuses études ont été effectuées(13,17,22) sur la question. Au regard des différentes études réalisées sur les coûts dans le domaine de la santé, on peut retenir que le choix d'une méthode de calcul des coûts est fonction de l'objectif visé à travers l'étude, de la disponibilité des données au niveau de la structure sanitaire.

Halgand (1995) (19), dans son étude sur le contrôle de gestion, dans la problématique du prix de revient s'est trouvé confronté à deux difficultés ; d'abord il a essayé de définir le produit final qui sort de la chaîne de production de l'hôpital. La deuxième difficulté, consistait à introduire un modèle de contrôle de gestion approprié à ce type d'activité. En effet dans le cas de l'hôpital, il s'agit d'une activité de service où complexité des processus, politisation de l'organisation, cloisonnement des unités, concentration des pouvoirs en centre opérationnel rendent quasiment impossible l'introduction d'une forme de contrôle

par l'analyse adéquate des coûts. Il a préconisé le modèle formel axé sur la comptabilité analytique, conçue à l'origine pour le secteur industriel marchand qu'on transpose au domaine non marchand des services de santé. Car il faut un prix de revient inférieur au prix de vente.

Mais pour calculer le coût il importe de bien décrire l'activité d'une structure de santé. Alors certains auteurs estiment que pour bien décrire l'activité d'un hôpital, il faut considérer plusieurs paramètres à la fois : le nombre de cas pour traduire l'activité médicale, le nombre de jours/ patients pour traduire l'activité des services infirmiers et des services hôteliers de l'hôpital et le nombre de lit, en guise de paramètre pour décrire l'investissement en capital (Breyer) (20).

Mais pour valoriser les produits c'est le DRG (diagnosis related group) (Groupe Homogène de Malade) qui connaît un très grand intérêt dans les milieux hospitaliers. Les DRG représentent une classification faisant appel à la pathologie que présente un patient. Cette approche a été formalisée dans les années 1980 avec les travaux de Fetter (21) qui cherchait à constituer des groupes homogènes de malades. Sa démarche était la suivante :

1. Les dossiers médicaux des patients sont répartis entre les MDC (Major Diagnosis categories) . Un MDC regroupe toutes les pathologies qui sont diagnostiquées et traitées de la même manière et par le même type de spécialiste. Chacune de ces catégories est construite de manière à correspondre à un organe ou à un système, se rapprochant ainsi des différentes spécialités cliniques. On attribuera un MDC à chaque personne quittant l'hôpital, selon son diagnostic principal. Si un patient a subi différentes interventions, on lui attribuera le MDC de la pathologie la plus importante (supposée la plus coûteuse). Un second diagnostic est posé si le séjour d'hospitalisation du patient est prolongé par des complications.
2. Après la division en MDC, on segmente selon qu'il y ait eu ou non une procédure chirurgicale.

3. Pour chaque catégorie, un algorithme de segmentation distingue des groupes dont les consommations de ressources sont significativement différentes (moyennes de durée de séjour). Ces groupes sont retenus s'ils ont une certaine pertinence clinique.
4. On établit des valeurs relatives pour chaque DRG, en divisant le coût moyen de chaque DRG par le coût moyen de l'ensemble des cas ou d'un cas de référence², ceci pour un groupe d'hôpitaux.
5. Quand on veut obtenir les coûts des DRG pour un hôpital particulier, on applique les valeurs relatives sur les dépenses d'exploitation relatives aux patients hospitalisés.

L'objectif des travaux de Fetter apparaît clairement : standardiser les produits et prestations hospitalières pour construire sur ces derniers une norme de consommation de ressources. Mais dans notre étude nous ne travaillons que sur une seule pathologie il serait intéressant de standardiser les prestations pour bien mettre en évidence la consommation des ressources pour chaque prestation. IL apparaît au vu de la littérature que la valorisation des coûts diffère d'un auteur à l'autre.

Une étude évaluative de la direction générale de la protection de la santé au Canada (5) a fait la distinction entre coût direct et indirect, dans cette étude le coût des médicaments a été calculée sur la base des médicaments vendus en pharmacie, les médicaments fournis par l'hôpital n'ont pas été pris en compte. Les coûts calculés sont donc des coûts partiels. Concernant les coûts hospitaliers, l'auteur a déterminé les coûts en se basant sur les séjours facturés aux patients alors que ceci n'est que la participation des patients.

Moukouavilié A., (28) a effectué une étude des coûts d'un centre de santé au Congo. Son but était d'examiner le recouvrement des coûts des prestations de soins internes par la tarification directe en appliquant la méthodologie de calcul

des coûts complets proposée par Carrin et Kodjo (25). Il a trouvé que le taux de recouvrement des coûts par les tarifs des différentes prestations variait de 90% à 120%.

Tibouti A.(29), a effectué une étude sur les coûts de fonctionnement du district d'Obala au Cameroun. Les objectifs étaient de montrer la contribution des différents intervenants dans le financement et d'analyser l'efficience de l'utilisation des ressources. Il a adopté la méthode des coûts complets développée par Hanson et Gilson(22); cette méthode ne tient pas compte des coûts d'investissement et l'argument avancé pour justifier cette omission est que les décisions concernant ces catégories de dépenses sortent du cadre de la responsabilité des gestionnaires du district.

Djaha (18) a étudié le coût hospitalier du traitement des affections opportunistes du VIH/SIDA à l'Hôpital de Fann, il a opté pour la méthode des coûts complets. Cela a permis de voir la part de chaque intervenant au financement, la part de chaque affection opportuniste dans le coût global de la prise en charge des malades. Si son étude offre l'occasion de travailler sur une affection de longue durée, la prise en charge des malades s'inscrit dans un programme avec la présence de malades traités en ambulatoire et ceux traités en hospitalisation. Il est connu que les coûts en hospitalisation sont plus élevés que les coûts en ambulatoire.

Après avoir passé en revue certaines études sur l'analyse des coûts dans le domaine de la santé, il importe de se pencher sur le cas spécifique du diabète.

Cas spécifique du diabète

Concernant le volet spécifique du diabète, Thomas Songer de l'université de Pittsburg a recensé de nombreuses études d'évaluation économique sur le diabète dans le monde occidental. Les coûts étudiés sont en rapport avec les analyses coût/efficacité, et coût/utilité. Ces études ont analysé les coûts d'un

² cas de référence: accouchement en France

traitement ou d'une intervention par rapport aux résultats sur la santé des populations. Très souvent les coûts et les résultats d'un nouveau traitement sont comparés à ceux d'un traitement qui existe déjà afin de déterminer si la recherche de l'allocation optimale des ressources forcerait à adopter la nouvelle approche. D'autres études coût/efficacité ont été réalisées dans le domaine du diabète en rapport avec l'évaluation économique de l'intervention d'un programme de prévention sur l'état de santé des populations.

Le coût du pied diabétique a été analysé par Serge Halimi et al (33) en France en 2000. Cette étude évaluative a permis de mettre en évidence le coût économique considérable engendré par cette affection. Il s'est trouvé confronté à une difficulté, c'est le mode de calcul du coût ; car les coûts directs sont hétérogènes selon les modes de prise en charge, les lieux d'accueil, la durée de séjour en hospitalisation, le coût en centre de rééducation et enfin les transports nécessaires par les consultations spécialisées.

De façon générale ces études sur le diabète font une évaluation économique des activités d'un programme thérapeutique ou de prévention ; approche qui présente l'avantage de choisir entre deux programmes le meilleur sur le plan économique et sanitaire. Mais il importe aussi au sein d'une structure de traitement du diabète de connaître les coûts et les méthodes à appliquer pour opter pour la plus adaptée.

x Ndour (31), dans le cadre de son mémoire en économie de la santé à l'ISED a fait une analyse des coûts de fonctionnement du Centre Marc Sankalé. Cette étude s'est déroulée en 1999. Elle a utilisé la méthode des coûts complets. Mais à notre humble avis il s'agit de coûts partiels qui ont été calculé car l'étude n'a pas tenu compte de certaines ressources utilisées notamment l'eau, l'amortissement des bâtiments, du matériel médico technique et du matériel de bureau. Elle n'a pas pu avoir des informations sur le volume d'eau consommée. Concernant les bâtiments, ils n'ont pas été valorisés car selon elle le

renouvellement revient à l'Etat. cette étude offre néanmoins une base pour la connaissance des coûts dans ce centre. Notre étude voudrait d'abord actualiser les données sur les coûts et combler certaines insuffisances en faisant un véritable coût complet des différentes prestations, et explorer les voies d'une future autonomie.

L'adoption de la méthode des coûts complets

La littérature nous a permis de connaître différentes méthodes de calcul de coût dont les plus connues sont:

La méthode des coûts partiels,

La méthode des coûts préétablis,

La méthode des coûts complets,

Conformément à nos objectifs qui sont d'étudier la tarification et les perspectives d'autonomie financière dans le contrôle de gestion nous adoptons cette méthode.

La méthode du coût complet permet d'obtenir de bons indicateurs de gestion. Cette méthode a d'ailleurs été expérimentée dans la sous région en Guinée par G. Carrin et Elvo K. (25). C'est une méthode adaptée pour le calcul des coûts dans les structures sanitaires. Elle permet également de mettre en évidence la structure des coûts ainsi que l'identification de la contribution des différentes sources au financement des diverses catégories de coûts engendrés par les activités de soins dans la formation sanitaire concernée.

2 Modèle théorique

La méthode des coûts complets (24)

Cette méthode consiste à distinguer les charges directement liées à un service ou à une activité médicale ou à un produit et les charges communes à plusieurs services ou plusieurs activités médicales ou plusieurs produits.

Elle met en évidence la structure de coût ainsi que l'identification de la contribution des différentes sources au financement des diverses catégories de coûts engendrés par les activités de soins dans la formation sanitaire. Elle permet de calculer un coût de revient complet par service, comprenant d'une part, des charges directes propres à ce service, et d'autre part des charges indirectes globales de l'hôpital. Cette méthode est dite des coûts complets mais aussi des sections homogènes.

Les sections sont appelées homogènes du fait de l'homogénéité des charges qui les constituent par rapport au mode d'imputation choisi.

Elle permet aussi de calculer un coût de revient par malade, par pathologie, par produit.

La méthode des coûts complets requiert l'utilisation des centres d'analyse ou sections c'est à dire une division de l'hôpital dans lesquelles les charges communes à plusieurs services ou plusieurs activités médicales sont imputées sur celles ci à l'aide de clé de répartition.

Avantages de la méthode

Ils se résument au fait que cette méthode :

- Facilite le calcul du coût des journées d'hospitalisation, de traitement par malade, par groupe de malades, par pathologie, des actes médico-techniques ;
- Permet de fixer les prix reflétant la réalité des coûts ;
- Permet de comparer les performances des secteurs d'activité à l'intérieur de l'hôpital et éventuellement des autres établissements.

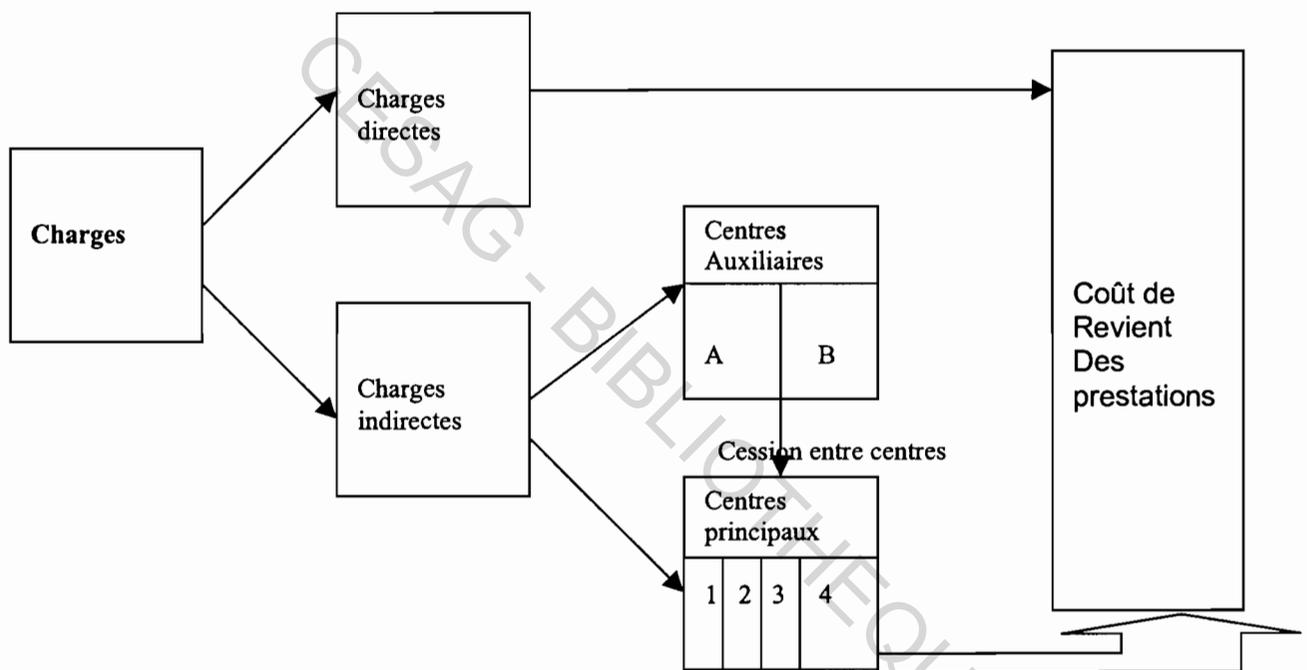
Limites de la méthode

Elles tiennent :

- Au caractère arbitraire et approximatif de la répartition des charges indirectes ;
- A l'imputation massive à l'administration générale de certaines charges ;

- Au caractère trop global du coût moyen dégagé qui ne reflète pas la diversité des prestations fournies au sein d'une même section ;
- A la non prise en compte de l'incidence des variations d'activités de l'hôpital sur les coûts.

Mise en œuvre de la méthode



Source: BESCOS (1993 ; 234)

Chapitre 1. METHODOLOGIE

1.Type d'étude

L'étude entreprise ici est une étude descriptive et d'analyse des coûts d'une affection chronique. La méthodologie proposée pour le calcul des coûts qui est celle des coûts complets accroît la validité interne de l'étude pour son application par les prestataires de soins du centre étudié, cette stratégie adoptée peut être utilisée dans la mesure du possible dans les centres anti diabétiques similaires dans la sous région.

Il ne s'agit pas ici d'une évaluation des activités d'un programme, mais d'une analyse des coûts du traitement ambulatoire du diabète dans un hôpital de référence.

2.Variables opérationnelles

✓ Les ressources engagées (input) pour prendre en charge les diabétiques venant se faire soigner dans le centre et produire une prestation sont représentés par:

Les ressources humaines, qui renvoie à la valorisation de la part du temps de travail de tout personnel de santé impliqué dans les prestations.

Les ressources matérielles et les équipements y compris les bâtiments, qui renvoie à leur valorisation de leur utilisation au titre des prestations fournies par le centre.

Les médicaments utilisés par les malades notamment l'insuline, représentés par leur valeur.

✓ Les sources de financement indiquent l'origine des fonds ayant permis l'acquisition de la ressource.

✓ Le coût total : la valeur de toutes les ressources employées dans le processus de production de soins.

- ✓ Le coût unitaire est égal au coût total divisé par le nombre d'unités produites.

3.Choix du centre hospitalier

Le choix du centre s'est fait sur le fait que le centre Marc Sankalé de l'hôpital Abass Ndao est le centre anti diabétique de référence au Sénégal et dispose à sa proximité au sein de l'hôpital Abass Ndao d'un service de laboratoire adéquat de pointe, et un service d'hospitalisation en médecine interne, il s'agit d'un choix raisonné basé sur des critères adéquats:

- ✓ Présence de patients diabétiques.
- ✓ Centre de référence.
- ✓ Le centre prend correctement en charge les patients (qualité des soins est supposée bonne)
- ✓ Le centre fonctionne dans l'optique d'obtenir son autonomie complète.

4.Collecte et valorisation des données

L'enquête s'est étendue sur vingt et un jours. Cette phase de l'étude a été consacrée particulièrement à la collecte des informations.

Volume: Les données collectées concernent les bâtiments, les charges liées au personnel, les malades traités, les équipements et les consommations de médicaments, les fournitures de bureau, d'électricité, d'eau.

Au cours de cette enquête les cahiers de malades sont consultés. Concernant les équipements, nous avons fait le dépouillement de l'inventaire physique effectué par le centre.

Pour les informations sur le personnel, le fichier personnel de l'hôpital a permis de connaître l'effectif du personnel étatique et celui du personnel communautaire.

Les factures d'eau, d'électricité et de téléphone ont permis d'avoir les montants dépensés par l'hôpital.

Valeur: Pour valoriser les données collectées, au niveau des bâtiments et les équipements, nous avons utilisé les prix communiqués par la Direction des investissements, de l'équipement et de la maintenance (DIEM).

Pour le personnel étatique nous nous sommes référés à la grille salariale en vigueur au Sénégal rendue disponible par le ministère de la fonction publique étant donné que ce volet est très délicat. Mais pour le personnel communautaire, le gestionnaire nous a remis la liste des salaires.

5.Limites techniques et difficultés rencontrées

nous nous sommes heurtés à trois difficultés méthodologiques:

- ✓ Au manque de systématisation dans la tenue de la comptabilité. Cette dernière est assurée par une secrétaire qui n'a pas été formée en gestion.
- ✓ A l'absence de budget prévisionnel précisant les montants affectés à chaque rubrique pour l'allocation des ressources.
- ✓ A un déficit d'informations concernant les dépenses en eau et en électricité du centre. Il n'existe pas de compteur divisionnaire et les factures sont communes à tout l'hôpital. Nous avons pu déterminer de façon approximative les consommations en eau et en électricité.

6. Considérations éthiques

La présente étude est menée dans le cadre d'un exercice académique en vue de préparer le diplôme Supérieur d'Economie de la santé (DSES). Ainsi les informations comptables recueillies avec l'autorisation de la structure concernée seront tenues confidentielles et n'auront que pour seul objet cette étude.

7. Méthode de calcul

Dans cette partie nous décrirons comment les calculs ont été effectués pour obtenir les différents coûts :

7.1.Coût du personnel

Le coût du personnel est l'ensemble des ressources monétaires mobilisées pour la rémunération du personnel chargé de la prise en charge des diabétiques. Ce coût renferme les salaires et les primes perçus par le personnel. Au centre Marc Sankalé il existe deux types de personnel, le personnel communautaire qui est recruté et rémunéré par le centre ; ce sont des agents qui sont à la charge du centre et le personnel étatique qui est recruté et rémunéré par l'Etat.

Le coût du personnel est calculé en fonction du temps consacré par le personnel soignant à la prise en charge des diabétiques. Cette répartition concerne aussi bien le personnel communautaire que le personnel étatique.

$$\text{Coût} = (A/B)*C$$

A : Montant total des rémunérations

B : Volume horaire total du travail

C : Volume horaire consacré effectivement à la prise en charge

7.2.Coût des médicaments

Le coût des médicaments est l'ensemble des ressources monétaires mobilisées pour l'achat des médicaments. La quantification des médicaments se fait en exploitant les fiches de stock des médicaments. La valorisation se fait en utilisant soit les prix indiqués sur les fiches de commande soit en se référant aux prix appliqués par la pharmacie d'approvisionnement (PNA). Dans notre étude, le centre achète essentiellement l'insuline à la pharmacie d'approvisionnement.

7.3.Charges de communication

Ce sont les dépenses effectuées au titre des frais d'exploitation des lignes téléphoniques. Les frais de communication sont évalués sur la base du montant total des factures téléphoniques supportées par le centre. Pour cela on se sert aussi de la liste des postes téléphoniques de l'ensemble de l'hôpital et de ceux du centre.

7.4.Coût de l'électricité et de l'eau

7.4.1.Coût de l'électricité

Ce sont les dépenses effectuées pour le règlement des factures d'électricité. Pour la détermination de ces charges nous relevons les montants des différentes factures d'électricité payées. Ensuite on dénombre tous les points lumineux et tous les appareils connectés au même compteur et leur puissance. A partir des relevés des factures de l'hôpital on fait une estimation de la facture moyenne mensuelle de l'hôpital(H) et de la consommation moyenne en Watt; on fait ensuite une estimation de la facture mensuelle du centre par une règle de 3.

Montant H * consommation CAD/ consommation H = Montant CAD

7.4.2.Coût de l'eau

Ce sont les dépenses effectuées au titre de la consommation d'eau au niveau de l'hôpital.

Pour la détermination de cette charge nous relevons les montants de toutes les factures d'eau payées par l'hôpital à la Sénégalaise des Eaux (SDE).

MONTANT TOTAL DES FACTURES	MONTANT REVENANT AU CENTRE
A	$D = (A/B)*C$
NOMBRE TOTAL DE POINT D'EAU BRANCHES SUR LE MÊME COMPTEUR	NOMBRE TOTAL DE POINT D'EAU DU CENTRE
B	C

Charges de nettoyage

Les dépenses engagées par le centre pour le nettoyage des locaux de l'établissement. Les charges de nettoyage sont évaluées à l'aide de données fournies par la secrétaire gestionnaire. Pour la répartition nous considérons la surface nettoyée comme unité d'œuvre. En effet les divisions ayant les plus grandes surfaces utilisent plus de ressources que les autres.

Charges liées aux amortissements des infrastructures, des équipements techniques et autres biens durables.

En raison du fait de leur utilisation pour la réalisation des activités de prise en charge des patients diabétiques, les infrastructures, les équipements techniques et autres matériels durables s'usent continuellement. Malgré leur durée de vie relativement longue, ces biens doivent être renouvelés au bout d'une certaine période correspondant à leur durée de vie. Cette dépréciation ou usure doit être évaluée pour chaque année afin de pouvoir effectuer ce remplacement. Pour cela il faut déterminer, pour chaque équipement, le taux de dépréciation ou d'amortissement afin de savoir ce qu'il faut épargner pour effectuer le renouvellement. Ainsi pour un équipement qui a une durée de vie de n années, il faut au bout de la n ème année, rassembler un montant capable d'acheter un nouveau bien équivalent.

On distingue deux types d'amortissement.

Amortissement linéaire: un montant est calculé selon la durée de vie du matériel avec le même taux d'amortissement.

Amortissement dégressif: le taux d'amortissement est élevé au début de la vie du matériel et ce taux décroît par la suite.

Ces coûts d'amortissement peuvent également être calculés en tenant compte du taux d'inflation, du taux d'intérêt, etc..., on parle alors de coût financier d'amortissement. Nous avons adopté le type linéaire dans cette étude.

CHAPITRE 2 : RESULTATS

2.1 L'activité

2.1.1 Prestations principales

Les prestations de diabétologie sont dominantes dans les 2/3 des activités du CAD, le 1/3 restant est consacré à la médecine interne.

Consultations externes : tous les jours du lundi au vendredi ont lieu les consultations externes, les malades sont suivis en ambulatoire avec chacun un dossier ; il y a d'abord une première prise en charge, les consultations de suivi tous les trois ou six mois pour le même malade.

Consultation d'urgence tous les jours à la demande.

L'éducation au régime, à l'hygiène corporelle, particulièrement tous les soins des pieds, se déroule du lundi au jeudi matin, et l'éducation à l'insulinothérapie le mercredi matin sous la responsabilité de l'assistant social.

Les pansements ont lieu tous les jours du lundi au dimanche et sont effectués par un infirmier d'état et son équipe.

Les dépistages et les contrôles du diabète (glycémie et tests urinaires) sont les seules activités n'ayant pas de local propre. Elles sont effectuées à la réception lors de l'accueil des malades.

Tableau N 1 : volume d'activité des différentes prestations

Nature de la prestation	Volume d'activité
<u>Consultations</u>	
• Première prise en charge	1743
• Consultation de suivi	4200
• Consultation d'urgence	912
<u>Education</u>	
• Conseil de régime	2031
• Insulinothérapie	1728
• Pansements	4044
<u>Contrôles</u>	
• Glycémie	3800
• Tests urinaires	1768
total	20226

2.1.2 Les prestations de soutien

Aux prestations principales s'ajoutent les tâches administratives, la formation continue en diabétologie.

2.2 Coûts par nature

Dans cette partie nous nous proposons de présenter les résultats obtenus après application de la méthode décrite précédemment. Les résultats concernent les coûts des différentes ressources mobilisées.

2.2.1 Coût du personnel

Les ressources humaines communes: 70% de leur temps de travail sont consacrés aux prestations de diabétologie. Les 30% restants sont dévolus à la médecine interne.

Les médecins supervisent toutes les activités, mais s'occupent principalement de la consultation, de la formation continue en diabétologie ainsi que des tâches administratives.

Le médecin chef est le directeur du centre. Il s'occupe principalement des tâches administratives mais participe également à la formation (10%), à l'hospitalisation en médecine interne (10%), et à la consultation, essentiellement la première prise en charge (5%) et la consultation de suivi (5%).

Les assistants, en plus des activités précitées s'occupent de la consultation d'urgence (10%). Ils supervisent en cela les internes et faisant fonctions.

L'assistant social est le principal responsable du volet socio éducatif (50%) de son temps de travail. Il effectue également le dépistage et contrôle du diabète (10%) et participe à la collecte des fonds par la vente d'insuline. il suit régulièrement la formation continue pour les deux aides infirmières.

Les aides infirmières consacrent (45%) de leur temps de travail aux activités socio-éducatives. Elles effectuent également le dépistage et contrôle du diabète (5% pour la glycémie, 5% pour les tests urinaires) et participent à la consultation par l'accueil des malades et la fixation des rendez-vous (5% pour chaque consultation).

Une des filles de salles participe à l'administration par le classement des dossiers aux archives (40% de son temps de travail) et à la consultation par la prise de la taille et pesée des malades (30% au total).

Les secrétaires se consacrent principalement aux tâches administratives (40%) elles participent à la formation (10%), à la consultation (5%) et à l'éducation (5%) par la confection des supports (ordonnanciers, bulletins d'analyse, fiches de rendez-vous, cartes d'ASSAD).

Les manœuvres et les gardiens s'occupent respectivement du nettoyage et de l'entretien des locaux pour les premiers et de la sécurité pour les seconds. Le temps de travail est réparti selon la surface à nettoyer pour les manœuvres et l'importance du matériel à surveiller pour les gardiens.

En admettant que les salles à nettoyer sont identiques en surface, le manœuvre passe (2.5%) de son temps en salle d'éducation, le même temps en salle de pansement et 4 fois plus de temps à la consultation (4 salles).

Les ressources propres à la diabétologie

Ce sont un infirmier, une fille de salle deux aides soignants et un agent sanitaire affectés à temps plein à la salle de pansements. Ils consacrent 100% de leur temps de travail à la diabétologie.

Ainsi les charges liées au personnel s'élèvent à 28.8 millions F CFA pour l'année 2001.

2.2.2 Les médicaments

Il s'agit essentiellement de l'insuline que le centre se procure à la pharmacie d'approvisionnement.

Les frais relatifs à l'achat des médicaments s'élèvent à 3 800 000 F CFA pour l'année 2001.

Ici nous n'avons pas tenu compte des antidiabétiques oraux que les malades achètent en officine privée.

2.2.3 La formation

Ce sont les charges liées aux formations reçues par le personnel soignant pour la prise en charge ambulatoire des diabétiques au centre marc sankalé . ces charges s'élèvent à 489 450 F CFA

2.2.4. Les équipements, matériel et mobilier de bureau, les bâtiments

Ces ressources sont des biens durables. Les coûts liés à ses ressources ont été évalués sous forme d'amortissement à l'aide de la formule présentée dans la section précédente.

L'amortissement annuel s'élève à 1 513 402 F CFA pour le matériel de bureau et à 845 070 F CFA pour le matériel médico technique.

L'amortissement des bâtiments s'élève à 9 250 000 F CFA.

2.2.5. Le coût de l'électricité, de l'eau, le téléphone

Tableau N 2 Estimation du coût de l'électricité

Désignation	Qt	Puissance watt	Temps (heures)	Consommation (jour) watt	Consommation (mois) watt
Ventilateur	7	75	8	4200	126000
Climatiseur	5	1500	8	60000	1800000
Stérilisateur	1	500	4	2000	60000
Réfrigérateur	2	175	24	8400	252000
Ordinateur	2	120	8	1920	57600
Photocopieuse	1	180	2	360	10800
Machine à écrire	2	120	4	960	28800
Ampoule néon	43	40	8	13760	412800
Ampoule simple	60	60	8	28800	86400
Négatoscope	6	60	1	360	10800
projecteur	1	1600	3	4800	144000
Total				125560	3766800 =4000kw

A partir des relevés des factures de l'hôpital on fait une estimation de la facture moyenne mensuelle de l'hôpital (=2165795 F) et de la consommation moyenne :28000 kw, on fait ensuite une estimation de la facture mensuelle du centre par une règle de 3.

Montant de l'hôpital * 4000/28000 = montant du centre.

Ressources	Montants (F CFA)
Téléphone	1 440 000
Electricité	3 712 800
Eau	1 924 725
Total	6 182 800

2.2.6 les biens de fonctionnement

Ce sont les dépenses effectuées pour l'achat des biens de fonctionnement, ces dépenses concernent :

Les outils de gestion,

les fournitures de bureau,

Les fournitures de diagnostic,

Le nettoyage, l'entretien et la maintenance,

les frais généraux et de soutien,

L'ensemble des dépenses est évalué à 9 452 658 F CFA

2.3 les coûts selon les types de charge

Il existe deux types de coûts : les coûts en capital et les coûts récurrents

Le tableau n° 3 résume ces types de charges

TABLEAU N°3

Type de coût	Montant	%
coût en capital (amortiss)		
batiment	9 250 000	20
mat et mob de bureau	1 513 400	3
Equipement médicaux	845070	1
Sous total	11608470	20
coût renouvelable		
personnel	28812000	59
médicament	3800000	4
electricité	3712800	4
eau	1924725	2
fourniture de bur	809984	1
téléphone	1440000	1
fourniture de diagnostic	1856440	2
outils de gestion	1439604	1
autres charges	977830	1
Sous total	44100579	80
Total	55709049	100,00

Le coût annuel de prise en charge au niveau du centre est de **55.7 millions F CFA** dont **11.6 millions F CFA** de coût en capital (investissement) et **44.1 millions** de coûts renouvelables.

L'essentiel des coûts engagés concerne les coûts renouvelables et la figure N° 2 l'illustre très bien.

Les ressources qui font l'objet des coûts les plus élevés sont par ordre d'importance le personnel, les médicaments et l'électricité et l'eau. Conformément à ce qui est généralement observé dans les études de coûts, le poste du personnel entraîne toujours des coûts importants. Il représente à lui seul près de **65%** des coûts renouvelables.

FIGURE N°2 REPARTITION DES COUTS SELON LE TYPE DE CHARGE

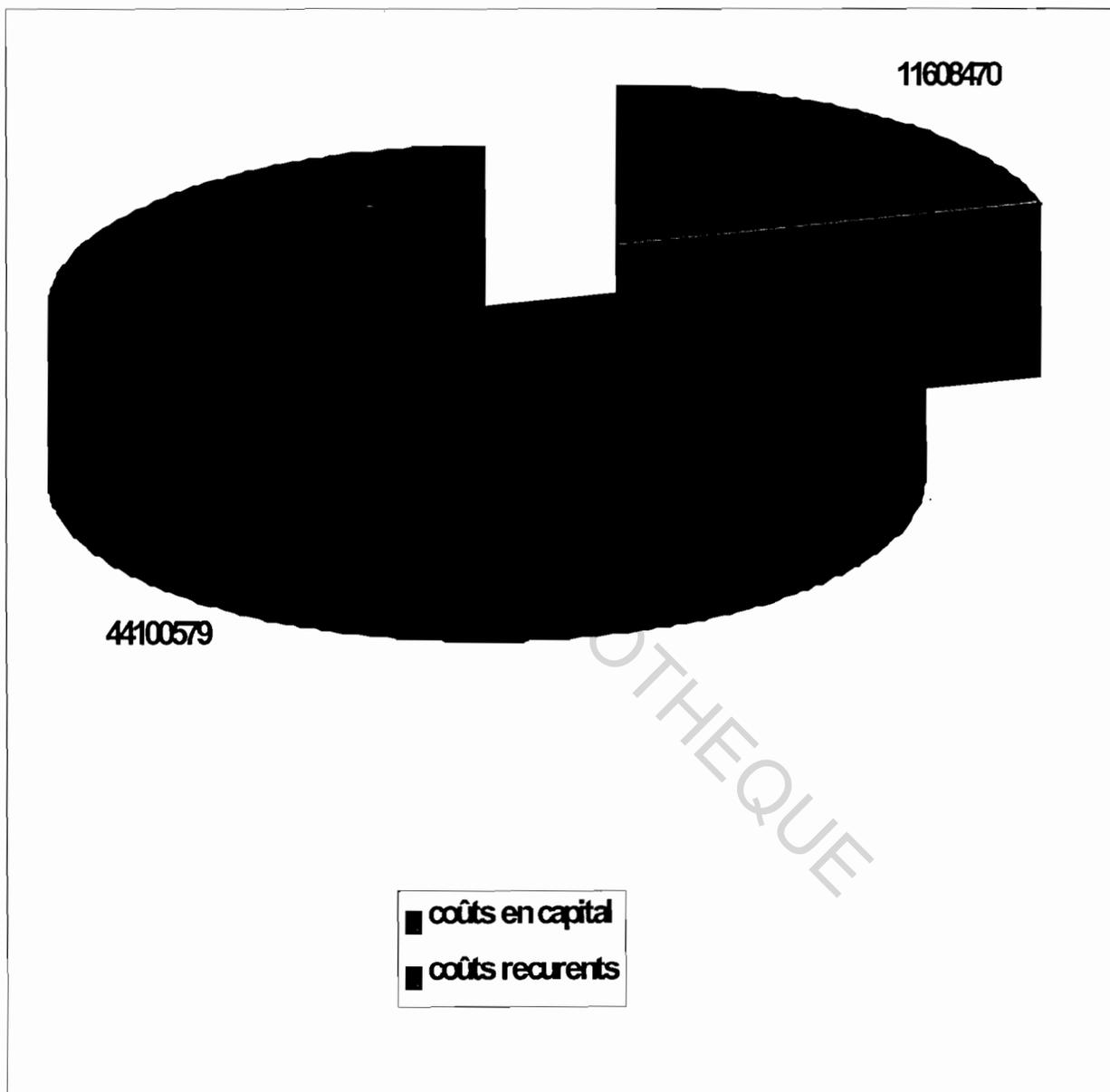


FIGURE N°3 COUTS EN CAPITAL (amortissement)

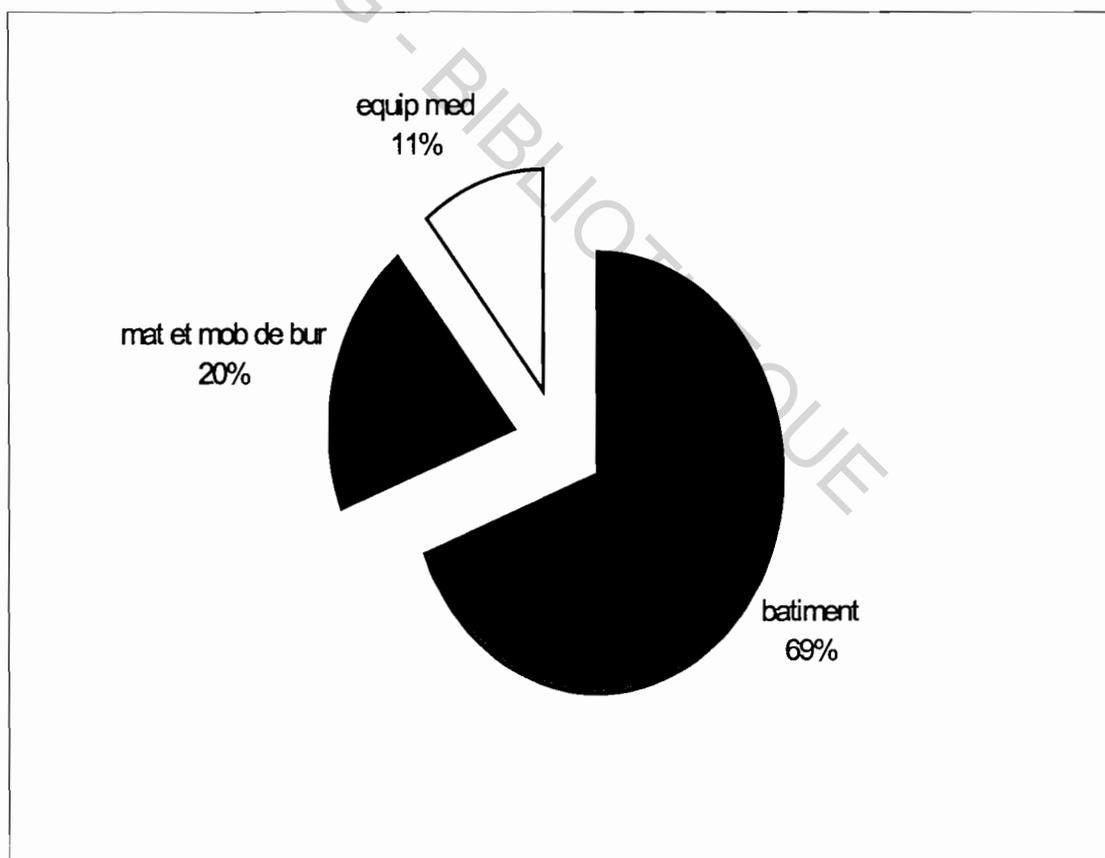
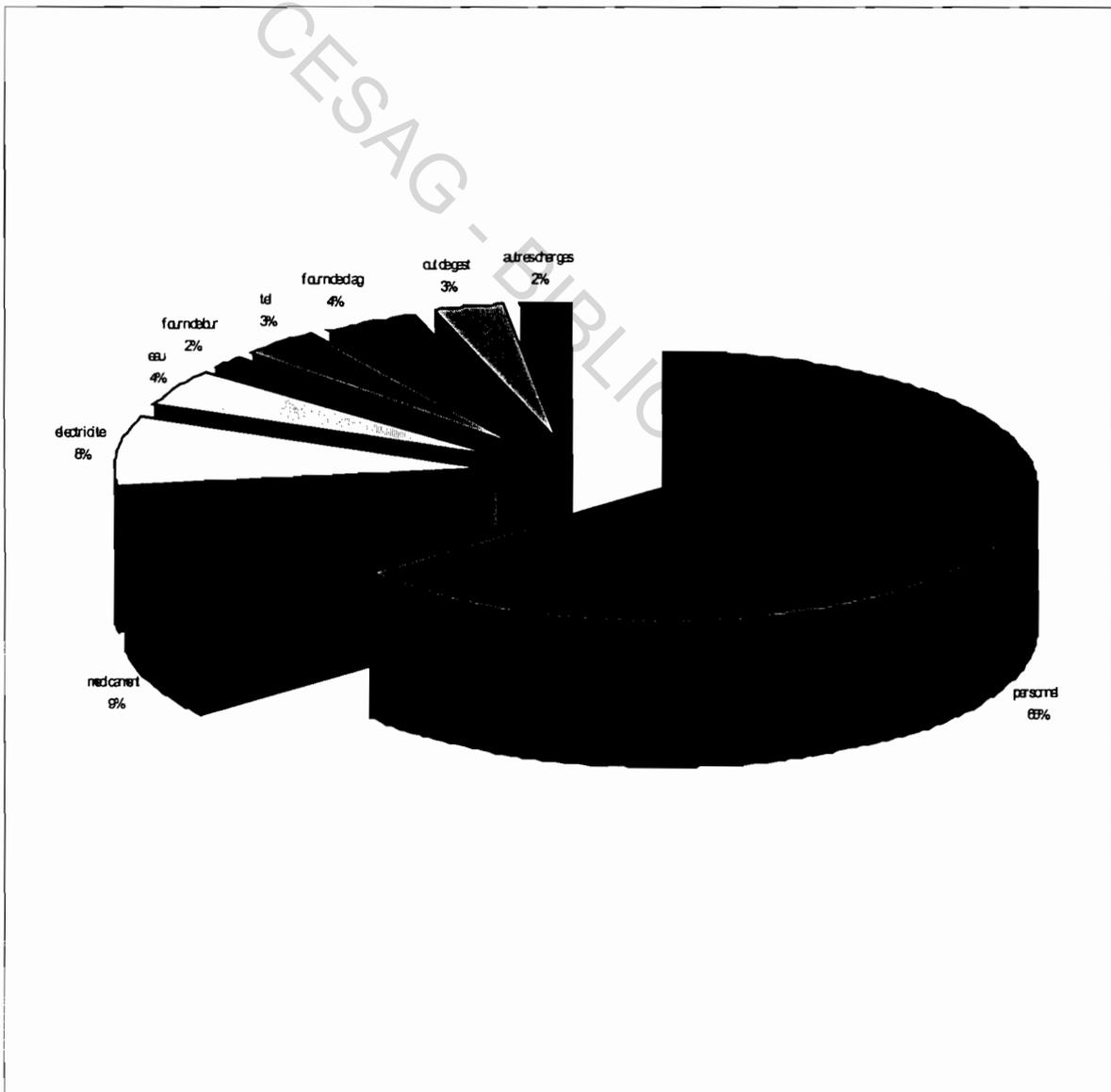


FIGURE N 4 COUTS RENOUVELABLES



2.4 le coût selon les sources de financement

Les intervenants dans le financement sont au nombre de six:

- L'Etat
- Les ménages (ou les individus)
- L'ASSAD (l'association de soutien aux diabétiques)
- L'hôpital ABASS NDAO
- Le COGES du centre
- Le LION'S CLUB

Le tableau N°4 présente les coûts des ressources selon leurs sources de financement et les différentes proportions.

45% du coût total pour l'année 2001 sont supportés par l'Etat.

L'ASSAD constitue le troisième pourvoyeur de ressources, elle supporte **15%** du coût total annuel de la prise en charge.

La contribution totale de chaque source de financement se repartie de la manière suivante:

La contribution totale de l'Etat: **58%** est représentée par la charge importante des ressources humaines affectées dans le centre et l'équipement médico technique et le matériel de bureau qu'il se doit de renouveler.

La contribution de l'ASSAD qui est une ONG qui intervient indirectement en siégeant au comité de gestion et participant aux dépenses de fonctionnement et qui a permis la construction du centre Marc sankalé et le personnel qu'elle paye pour suppléer les agents de l'Etat.

La contribution des ménages par l'achat des médicaments essentiellement l'insuline est de **6.5%**

L'hôpital Abass Ndao subventionne le centre en eau et en électricité.

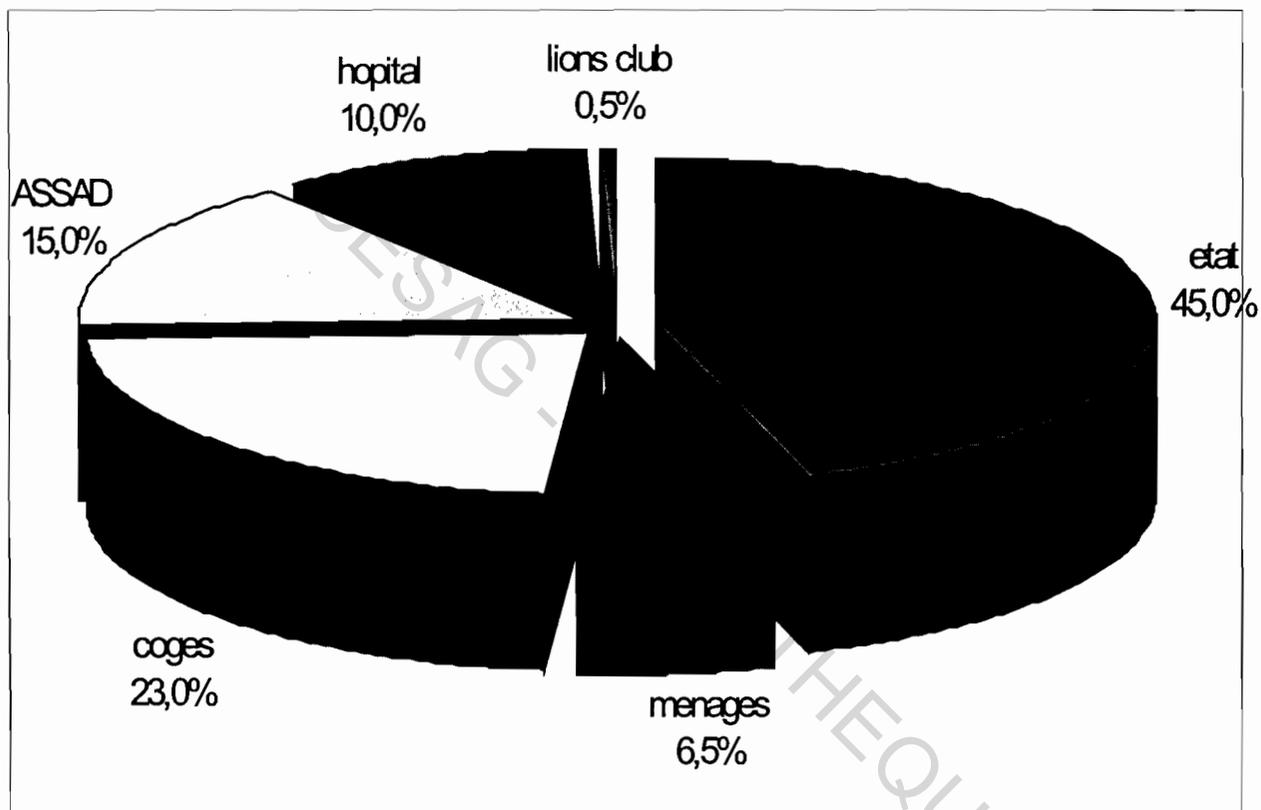
L'appui des clubs services comme le LION's n'est pas à négliger, il contribue en cela par la construction de la salle pansement.

Le tableau N°4 et la figure N°5 présente une illustration de la participation des différents intervenants au financement.

TABLEAU N 4: Répartition des coûts selon les sources de financement

financeurs	Etat(en millions)	Menages	coges	ASSAD	Hôpital	lions club	Total
Nature							
coût en capital							
Bâtiments				8500000		750000	9250000
Equip med	0.845						845070
Equip bur	1.5						1513402
sous total	2.3						11608472
coût (entretien)							
Personnel	23.13		5682000				28.880 000
Médicament		3800000					3800000
Electricité					3712800		3712800
Eau					1924725		1924725
autres charges			7418582				7418582
sous total							44 656 107
total général	25.5	3800000	13100582	8500000	5637525	750000	55 700 000
Pourcentage	45%	6.5%	23%	15%	10%	0.5%	100%

FIGURE N° 5 REPARTITION DES CHARGES SELON LES SOURCES DE FINANCEMENT



2.5 Le coût par activité

2.5.1. Volume

Certaines ressources sont communes aux activités de médecine interne et diabétologie; leur taux d'utilisation est donc de 70% reparti comme suit entre les différentes prestations (cf ANNEXE)

Les registres des tickets sont utilisés pour les activités de consultations et de soins, les dépenses sont donc distribuées de manière homogène à ces prestations.

Les fournitures de bureau sont utilisées essentiellement pour l'administration elles servent aussi à la consultation, à l'éducation, par la confection d'ordonnanciers, de bulletins d'analyse et de fiches pour l'éducation.

Les draps sont distribués aux salles de consultation, les dépenses sont donc réparties de manière équitable dans les salles.

Les fournitures d'entretien sont réparties selon la surface à nettoyer comme le temps de travail des manœuvres: 2.5% pour la salle d'éducation autant pour la salle de pansement et 4 fois plus pour les salles de consultation.

45% restants reviennent à l'administration et aux locaux communs. Pour les consultations et l'administration, nous considérons toujours que 70% des dépenses servent aux prestations de diabétologie.

2.5.2 présentation des charges en charge directe et charge indirecte

2.5.2.1 charges directes

charges	personnel	28812000
	Equip. bur	1 513 402
directes	Equip med	845 070
	Bât	9 250 000
	Médec	3 800 000
	Fourniture diag.	1 204 440

La répartition des charges directes tient compte des clés de répartition proposées en annexe.

TABLEAU N 5 Répartition des charges indirectes selon les prestations

Charges directes	CAD million	admin	format	consul	Educ	pans	gly	uri
personnel	28.8	9 017 000	4002 600	10007000	1 393 000	4 237 000	78 000	78 000
Médicam	3.8			2280000	1 520 000			
Fournit diagnost	1.2					75000	543 300	536300
Equip Médico	0.845	116 000		403 700	40 000	190 000		
Equip bur	1.5	807 900		235 300	135 600	60 000		
bât	9.25	9 250 000						
total	45	19 190 900	4 002 600	12926000	3 088 600	4 562 000	621 300	614300

2.5.2.2.Charges indirectes

TABLEAU N 6: coût total des charges indirectes

eau	1 924 725
électricité	3 712 800
téléphone	1 440 000
Entretien	629 000
Fourniture de bur	809 954
Nettoyage	152 150
Outils de gestion	1 439 604
Frais généraux	149 000
soutien	127 300
Formation continue	489 450

Ici les centres d'analyse sont les différentes prestations

Administration, formation/supervision, consultation, Education, pansement, contrôle de la glycémie et de la glucosurie.

Le centre auxiliaire est l'administration et la formation/supervision, les centres principaux sont la consultation, l'éducation, le pansement et le contrôle du taux de sucre.

2.5.3.Valeur

nous avons réparti des charges indirectes aux centres principaux et auxiliaires

Pour l'électricité, nous avons relevé les puissances souscrites pour chaque prestation afin de déterminer la part qui revient à chacune d'elles.

Nous présentons cette répartition dans le tableau suivant:

TABLEAU N7 : valorisation de l'électricité selon les prestations

prestations	puissance	Valorisation
consultation	3640	107635
pansement	2200	65054
education	4440	131290
controle	0	
formation	0	
administration	115280	3408821

Pour l'eau :le centre reçoit 10% des points d'eau, pour chaque prestation nous avons réparti équitablement.

Pour le téléphone : nous avons considéré comme unité d'œuvre le nombre de poste téléphonique par prestation, nous nous sommes rendu compte que l'administration avait 70% des postes et la consultation 10%, l'éducation 10%, pansement 10%.

Pour les autres frais de fonctionnement : le tableau suivant nous présente les clés adoptées Tableau N 8

clés de répartition des ressources en pourcentage							
Ressources matérielles	Admin	Prestations					Total en %
		forma	Cosult	Educa	Pansem	Dépist/contr	
Registres			30	10	10	10	70
tickets			30	10	10	10	70
fournitures de bureau	35		15	5			70
draps			70				70
nettoyage	45		20	2,5	2,5		70
maintenance	70						70
ordinat							
ampoules	70						70
frais généraux	70						70
piles pour glucometeur						100	
soutien	100						
dossiers			60	20	20		
cartes assad	100						100

**TABLEAU N 9 répartition des charges indirectes selon les prestations
auxiliaires et principales**

Activités	charges	Total à Répartir	Auxiliaires		Principales				
			admin	format	consul	Educ	pans	gly	uri
Elect	3 712 800	3 408 821			107 035	131 290	65 054	0	0
eau	1 924 725	481 000			481 000	481 000	481 000		
télé	1 440 000	1 008 000			144 000	144 000	144 000		
Entret	420 000	420 000							
Nettoy	152 150	68 467			30 430	3 800	3 800		
Outils gest		50 000			762 481	253100	253100	22700	22700
Frais géné	149 000	104 300							
soutien	127 300	127300							
format	489 450				391 560	97 290			
Fourniture De bur	809 954	283 494	121 497	121 497	40 499				

Au total les charges indirectes se répartissent de la manière suivante

TABLEAU N 10 montant total des charges indirectes par prestation

prestations	montants
Consultation	2 038 003
Education	1 140 979
Pansement	946 954
Glycémie	22 700
Test urinaire	22 700
Administration	5 847 082
Formation/ supervision	121 497

Après la répartition des charges indirectes aux différentes prestations on procède à la redistribution des prestations auxiliaires sur les prestations principales. (cession entre centre d'analyse)

L'administration et la supervision ne génèrent pas de recettes. Ce sont des activités auxiliaires participant de manière indirecte à la réalisation des autres prestations.

L'administration par l'accomplissement de toutes les tâches de secrétariat, de gestion et de supervision participe pour 60% à la consultation et les 40% ont été répartis entre les pansements, l'éducation, les tests de glycémie et urinaires de manière homologue. La formation continue a profité aux médecins en consultation et à l'assistant social avec comme clé de répartition le nombre de personnes (90% pour la consultation : 9 personnes , et 10% soit 1 personne à l'éducation)

Nous présentons à la suite la cession des prestations auxiliaires aux prestations principales

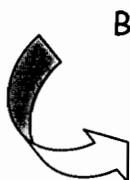
charges	admin	format	consul	Educa	Pans	Gly	Uri
Total	25 837 982	4.124 097	14 964 603	4 229 579	5 508 954	644 000	637 000

A B

Clé



60%	10%	10%	10%	10%
-----	-----	-----	-----	-----



90%	10%			
-----	-----	--	--	--

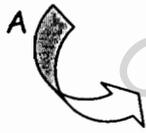
Avec les chiffres

charges	admin	format	consul	Educa	Pans	Gly	Uri
Total	25 837 982	4.124 097	14 964 603	4 229 579	5 508 954	644 000	637 000

A B

En millions de FCFA

14.9	4.22	5.5	0.644	0.637
------	------	-----	-------	-------



15.5	2.58	2.58	2.58	2.58
------	------	------	------	------



3.714	0.410			
-------	-------	--	--	--

TABLEAU N 11

Coût des prestations après la répartition des charges des prestations auxiliaires

prestations	Montants(en millions
Consultation	33.7
Education	7.145
Pansement	8.12
Glycémie	3.14
Test urinaire	3.14

Tableau N 12 :récapitulatif des répartitions :

charges	admin	format	consul	Educa	Pans	Gly	Uri
indirectes	5 847 082	121 497	2 038 003	1 140 979	946 954	22 700	22 700
directes	19 190 900	4 002 600	12 926 000	3 088 600	4 562 000	621 300	614300
Total	25 037 982	4 124 097	14 964 003	4 229 579	5 508 954	644 000	637 000

A	→						
	B	→					
			33700000	7145000	8012054	3147100	3140100
Activités (unité d'œuvre°	→						
			6855	3759	4044	3800	1768
Coût par prestation	→						
			4900	1900	1981	828	1313
Tarifs	→						
			2000	2 000	1000	500	200
Taux de recouvrement	→						
			0.40	1.05	0.50	0.60	0.08

2.6 Tarification et bilan par activité

La méthode utilisée permet de voir que dans cette structure lorsque tous les coûts sont incorporés, la structure n'arrive pas à recouvrer tous les coûts. Pour l'étude de la tarification deux schémas se présentent à nous, le scénario où l'Etat intervient pour financer les activités du centre par sa subvention indirecte dans le paiement de son personnel, l'électricité et l'eau et il a à sa charge l'amortissement des bâtiments et des équipements et le deuxième scénario de la logique d'autonomie.

2.6.1 Situation avec subvention de l'Etat (situation actuelle)

Dans cette situation nous ne prenons en compte que les dépenses de fonctionnement.

TABLEAU N° 7

<u>Prestations</u>	<u>Coût (restant) à recouvrer</u>	<u>Volume d'activité</u>	<u>Coût moyen</u>	<u>Tarif en vigueur</u>	<u>Tx de recouv</u>	<u>Eccart</u>	<u>Gain/perte pour la structure en millions</u>
<u>consultations</u>	4 811 435	6855	701	2000	1.84	+1259	8630
<u>Education</u>	2 231 469	3759	593	2000	3.37	+1406	5285
<u>pansements</u>	1 442 770	4044	356	1000	2.8	+644	2604
<u>glycémie</u>	860 500	3800	226	500	2.11	+264	1003
<u>Tests urinaires</u>	728 500	1768	412	200	0.48	-212	-374
<u>Total</u>						excédent	17148

Il apparaît au vue des chiffres des différentes prestations que lorsque l'Etat intervient, le recouvrement est correct pour toutes les prestations sauf pour les tests urinaires qui avec un taux de recouvrement de 0.48 correspondant à une perte unitaire de 212 F.

Le taux le plus important s'observe pour l'éducation des diabétiques.

2.6.2. Situation sans subvention de l'EtatTABLEAU N° 14: Bilan par prestations sans subvention de l'Etat

<u>Prestations</u>	<u>Coût à recouvrer (en millions)</u>	<u>Volume d'activité</u>	<u>Coût moyen</u>	<u>Tarif en vigueur</u>	<u>Tx de recouv</u>	<u>Eccart</u>
<u>consultations</u>	33.7	6855	4900	2000	0.4	-2900
<u>Education</u>	7.1	3759	1900	2000	1.05	+100
<u>pansements</u>	8.01	4044	1981	1000	0.5	-981
<u>glycémie</u>	3.14	3800	828	500	0.6	-328
<u>Tests urinaires</u>	3.14	1768	1313	200	0.15	-1113

Dans une logique d'autonomie les tarifs tels appliqués ne pourront pas permettre un recouvrement des coûts, car seule la prestation pour l'éducation de la santé des diabétiques a un taux de recouvrement supérieur à 1.

En effet, nous sommes dans une structure publique et la mise en place d'une politique de tarification ne consistera pas à recouvrer tous les coûts mais seulement les coûts supportés par la structure. Chercher à recouvrer les tous les coûts, c'est oublier une des fonctions régaliennes de l'Etat qui est la prise en charge des soins de santé de la population.

FIGURE N 6 taux de recouvrement des prestations lorsqu'il y a une subvention de l'Etat (situation actuelle)

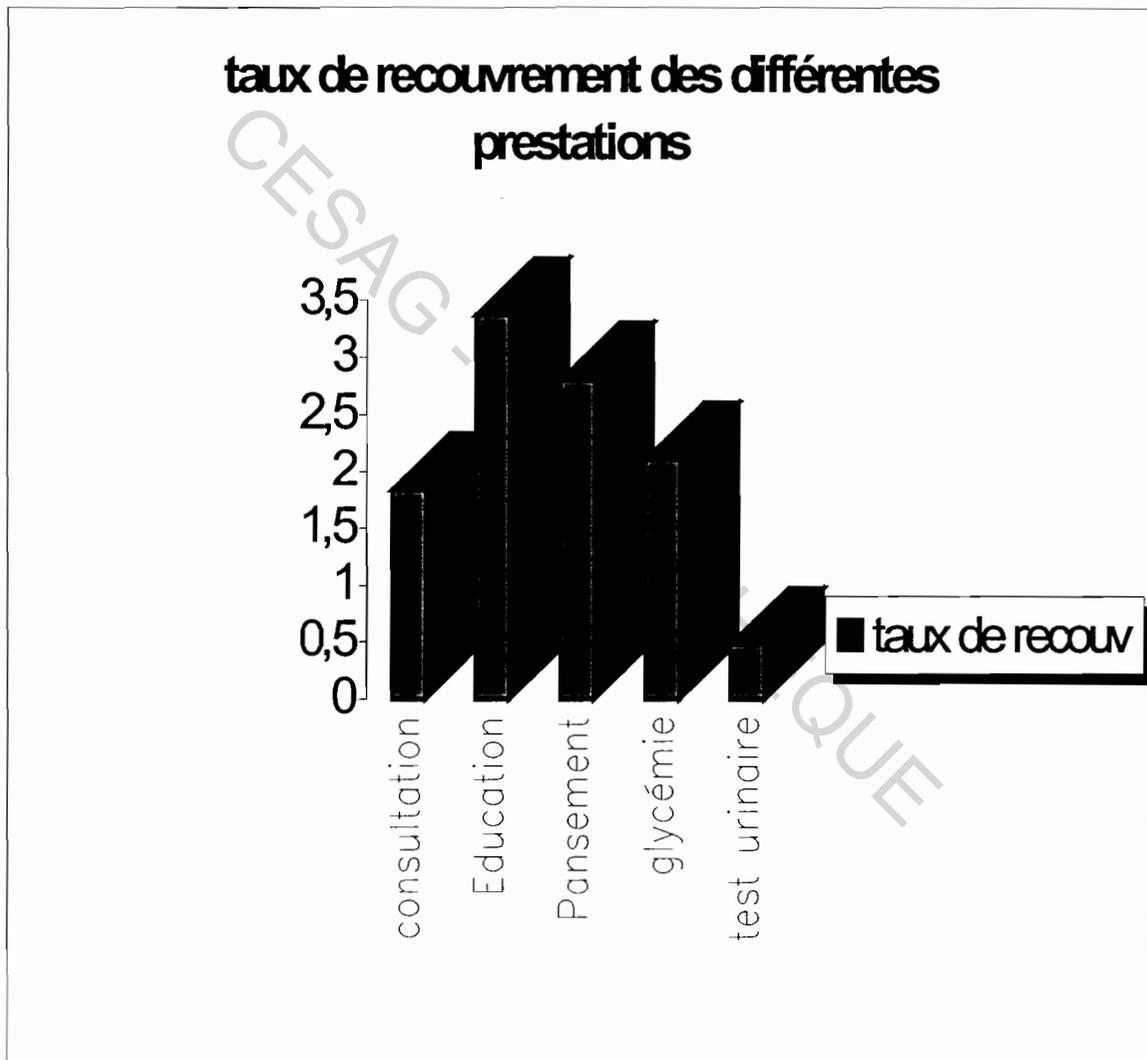


FIGURE N° 7 Taux de recouvrement des coûts sans subvention de l'Etat

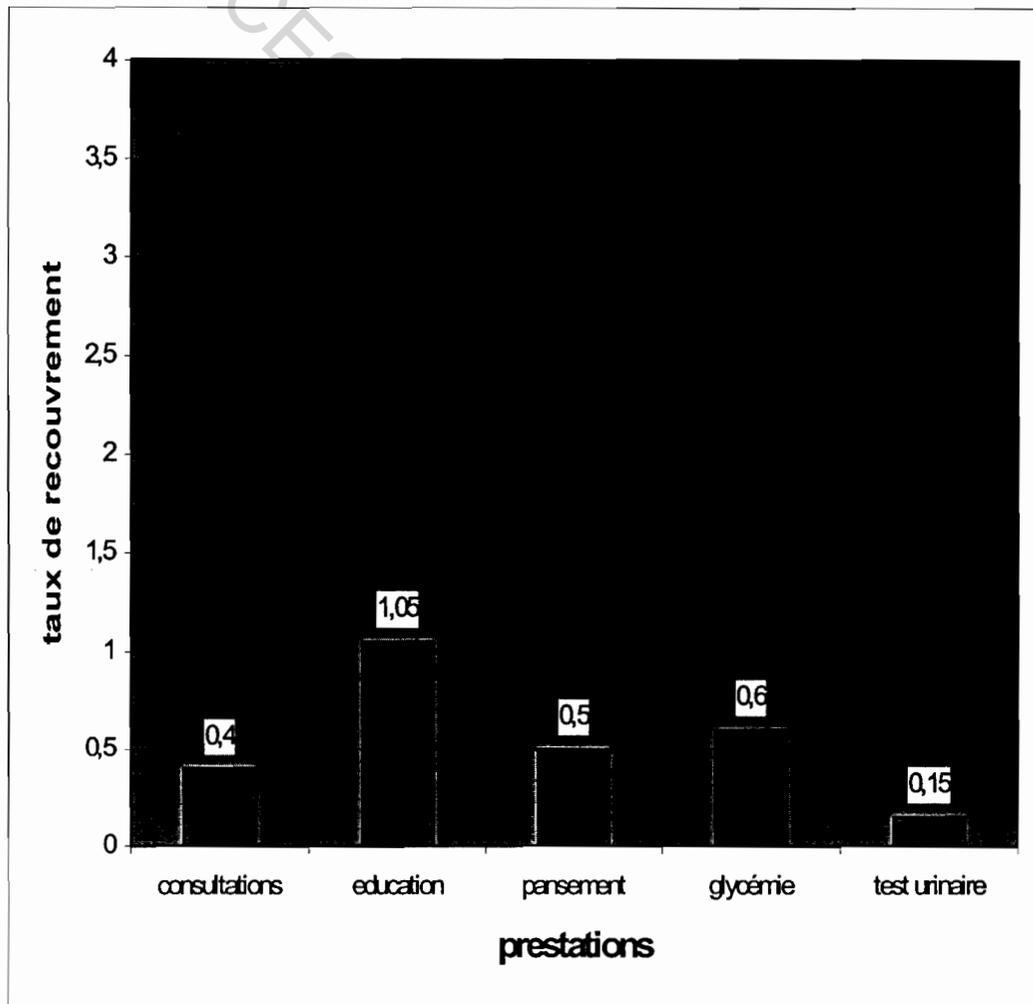
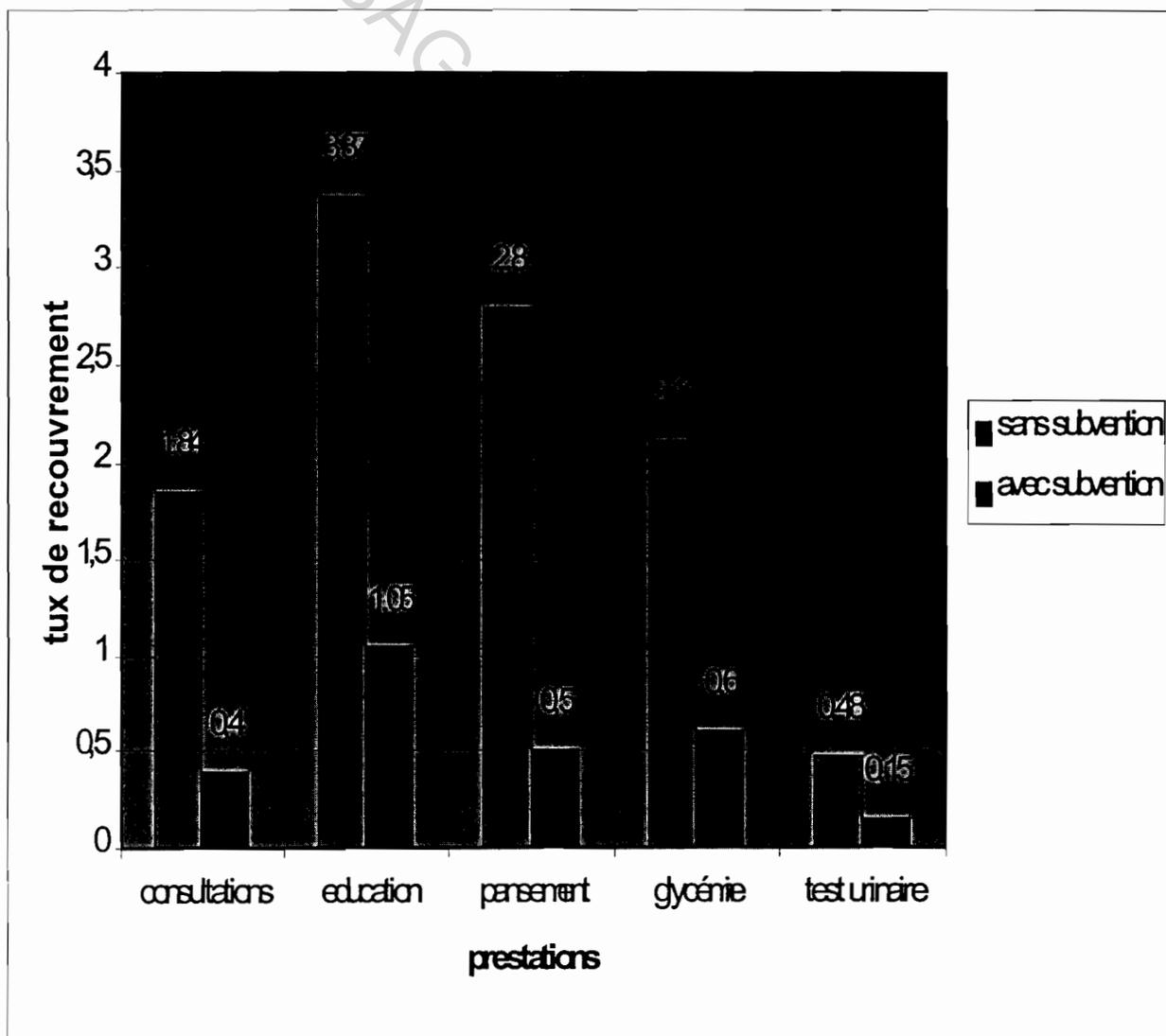


FIGURE N 8 COMPARAISON DES TAUX DE RECOUVREMENT



Chapitre 4 DISCUSSIONS

Il apparaît au vu des résultats que la comparaison avec d'autres études s'avère difficile. Il importe de noter que la structure sanitaire que nous avons étudiée de par sa localisation et son organisation fait la spécificité de ce travail ; Les résultats obtenus quant aux coûts du diabète peuvent varier d'un pays à l'autre. Toutefois la méthodologie retenue offre une validité interne et externe fortes. Après une synthèse et un commentaire des résultats, nous nous proposons de discuter de la tarification en faisant des simulations.

4.1.SYNTHESE ET COMMENTAIRE DES RESULTATS

Structure des coûts

A la lumière des résultats de cette étude nous pouvons faire les commentaires suivants.

Les intervenants au financement sont au nombre de six : L'Etat sénégalais, les ménages ou les individus, l'ASSAD, Hôpital Abass Ndao, Le COGES, Le LION'S club.

Les coûts se répartissent ainsi entre les principales prestations du centre : avec 33.7 millions F CFA pour les consultations, 7.1 millions F CFA pour l'éducation, 8 millions F CFA pour les pansements 3.14 millions F CFA pour le contrôle de la glycémie, 3.14 millions F CFA Pour les tests urinaires.

Le centre est très dépendant de l'Etat et des autres bailleurs pour son fonctionnement.

Lorsque l'Etat intervient, le centre arrive à recouvrer ses coûts mais si l'Etat retire sa subvention la pérennité des prestations est compromise.

Structure A

Le coût total de la prise en charge ambulatoire est 55.7 millions F CFA dont 35% de coût en capital et 65% de coûts renouvelables et le poste personnel fait l'objet de coût le plus élevé parmi les coûts renouvelables avec un coût de 28.8 millions de FCFA. Cela est en conformité avec de nombreuses études sur l'analyse des coûts dans les services de santé. Ceci pourrait dans notre contexte s'expliquer par le fait que le centre est spécialisé en diabétologie principalement et accessoirement en d'autres affections de médecine interne. Alors l'estimation du temps de travail consacré à la prise en charge des diabétiques a considéré que le temps réel de travail est équivalent au temps passé sur les lieux de travail. En plus les salaires considérés ici pour le personnel médical sont les salaires hospitalo universitaires présentant ainsi une double casquette d'enseignant et de médecin avec en prime un salaire plus revalorisé.

L'amortissement des bâtiments est élevé environ 9.25 millions, en principe c'est un montant annuel qui doit être mis de coté chaque année afin d'effectuer le remplacement des infrastructures. Dans une logique de coût complet nous l'avons calculé ; mais nous sommes conscients que cela n'est que virtuel, car en réalité dans nos structures publiques aucun capital n'est épargné pour effectuer ce renouvellement au bout d'une certaine période.

Structure B (l'administration)

L'administration a un coût très élevé. Pour une prestation qui ne génère pas de recettes, les charges d'administration sont lourdes à supporter par les autres prestations. Lorsque nous analysons avec plus de minutie sa structure des coûts, nous nous rendons compte que le personnel et l'amortissement représentent à eux seuls plus de 60%. Le personnel a une charge trop élevée au niveau de l'administration. Cela s'explique car trois secrétaires se partagent les taches d'administration. Ce qui est énorme pour une structure de petite importance.

Structure C (La formation/ supervision)

Cette prestation auxiliaire est surtout dévolue aux médecins et à l'assistant social pour une meilleure prise en charge des patients. La ré imputation des charges s'est faite logiquement sur les consultations et l'I.E.C.

Structure D (Consultation)

La consultation est le fait des médecins. La charge en personnel médical est très élevée. Ce qui paraît très réaliste dans une structure de soins ambulatoires, hormis les frais de gestion et le matériel médical(stéthoscope, marteau à reflex...), les frais les plus importants sont les ressources humaines.

Structure E (Education)

Il s'agit de l'IEC en faveur des diabétiques afin de mieux équilibrer le taux de sucre par l'hygiène alimentaire. C'est aussi une activité de prévention très importante pour éviter les complications souvent très graves (coma diabétique, pied diabétique). Cette activité pourrait être rentable pour le centre d'autant plus que les patients n'ont pas le choix, chaque nouveau cas doit transiter par l'IEC avant la consultation du médecin et cette prestation ne nécessite pas des coûts importants.

Structure F (pansement)

80% des charges de la consultation est représenté par les charges de personnel. Quatre agents sont affectés à cette prestation et ils consacrent 100% de leur temps à cette activité. Pour rehausser la qualité des soins dans cette structure les pansements sont effectués tous les jours, ce qui est révélateur d'une bonne prise en charge. Ces prestataires savent l'impact de cette activité sur l'état de santé de leur client car un pied diabétique négligé peut conduire à l'amputation. Les fournitures de pansement ne sont pas très important dans la structure F car les patients viennent aux soins avec leur propre matériel de pansement.

La structure des coûts F nous montre également que cette prestation supporte des charges ré imputées notamment celle provenant de l'administration est

élevée, c'est une limite de la méthode des coûts complets où il y a risque de conflit entre les centres qui génèrent des recettes et ceux qui n'en apportent pas.

Ces résultats et certaines informations existantes, nous permettrons, par la suite de discuter de la tarification appliquée au centre.

4.2.COMPARAISON /TARIFS ET COUTS

4.2.1 (situation actuelle) lorsque l'Etat et les autres bailleurs apportent leur concours.

Le taux de recouvrement est correct et supérieur à 1 pour toutes les prestations sauf pour les tests urinaires où le centre perd 212 F CFA pour chaque cas.

Le taux le plus important s'observe pour l'éducation des diabétiques.

Nous pensons que pour une activité aussi primordiale qui entre dans le cadre de la prévention, ceci n'est pas conforme au souci de privilégier les actions préventives, même si le centre est un centre de traitement ambulatoire. En effet, l'éducation des diabétiques permet à elle seule de diminuer de façon spectaculaire l'incidence et le coût des complications:

J.K. Davidson à Atlanta (35) a mis en place une unité d'enseignement où les diabétiques apprennent les tests urinaires, les principes d'un régime hypocalorique, les soins des pieds. L'analyse coût/bénéfice de ce programme est surprenante et son centre dépense 5.6 millions de dollars et arrive à économiser plus de 9 millions de dollars : un dollar dépensé entraîne presque deux dollars d'économie.

Au CAD, ce même type d'éducation, adapté aux conditions socioéconomique des diabétiques au Sénégal a également permis des bénéfices considérables par le recul des complications aiguës: 8.4 fois de décompensations acidocétosiques et 15.6 fois les amputations de jambes pour gangrène infectieuse. Or, le coût moyen

de l'hospitalisation d'un coma diabétique au CHU de Dakar équivaut à 14.8 jours d'occupation de lit d'hôpital et 366800 FCFA de dépenses directes pour la surveillance et le traitement. Le même calcul a été fait pour la prise en charge des lésions graves des pieds ayant abouties à une amputation : la durée moyenne de séjours était de 31 jours et les dépenses directes de 16,7 millions FCFA, compte non tenu de l'appareillage (34).

Ces exemples montrent à quel point il est important de rendre cette éducation accessible au plus grand nombre par une accessibilité financière. Un ajustement tarifaire devrait pouvoir y contribuer, quitte à faire un système de péréquation par les autres prestations.

4.2.2. Situation 1 l'Etat finance le centre par une dotation globale : subvention d'équilibre

Tableau N 16 bilan financier dans le cas de la subvention d'équilibre

	consult	Educa	pans	glyc	Uri
Unité d'œuvre	9855	3759	4044	3800	1768
Coût unitaire	4916	1900	1981	822	1313
Tarif	2000	2000	1000	500	200
Différentiel Etat	2916	100	981	322	1113
Subvention Etat en millions	19.9	-0.376	3.967	1.2	1.9

Si l'Etat veut intervenir par un budget d'équilibre. La subvention qu'il doit accorder au centre est d'environ 26.5 millions de FCFA et cela permettra à la structure de maintenir les tarifs actuels qui sont supposés ne pas provoquer d'inaccessibilité financière dans notre étude.

4.2.3. Situation 2. L'Etat finance l'administration

le tableau de la comparaison se présente ainsi :

Tableau N 17 Situation de financement de l'administration par l'Etat

	consult	Educa	pans	glyc	Uri
Coût à recouvr (en millier)	18676	4639	5509	644	637
Unité d'œuvre	9855	3759	4044	3800	1768
Coût unitaire	2724	1234	1362	169	360
Tarif	2000	2000	1000	500	200
Différentiel Etat	-724	+766	-362	+331	-160

Le centre sera toujours déficitaire malgré la subvention de l'administration par l'Etat. Il peut être envisager un réajustement tarifaire :

- Pour les consultations et les pansements, le centre pourrait augmenter ses tarifs de 30%. Au contraire sur la prestation d'I.E.C il pourrait diminuer le tarif de 40%.
- On pourrait également augmenter le tarif des prestations préventives telles que les tests de dépistage et contrôle de la glycémie) pour financer les prestations curatives (notamment les pansements) et la consultation.

Cette situation va permettre à la structure d'obtenir un bon bilan financier mais ne va t-elle pas créer une inaccessibilité financière ?

Des études ont montré que près des deux tiers des diabétiques sont d'un niveau socioéconomique faible.

4.2.4 Situation 3

Si l'Etat propose à la structure de baisser les tarifs de 50% pour améliorer l'accessibilité financière.

Le montant de la subvention qu'il doit accorder au centre est présenté dans le tableau suivant :

TABLEAU N 17 Situation avec baisse du tarif de 50%

	consult	Educa	pans	glyc	Uri
Unité d'œuvre	6855	3759	4044	3800	1768
Coût unitaire	4916	1900	1981	822	1313
Nouveau Tarif	1000	1000	500	250	100
Différentiel Etat	3916	900	1481	572	1213
Subvention Etat en millions	26.8	3.38	5.98	2.2	2.2

Si l'Etat demande à la structure de revoir ses tarifs à la baisse à hauteur de 50%, il doit octroyer une subvention de 40.5 millions de FCFA.

Ses simulations permettent à tous les intervenants d'avoir une vision plus large pour envisager plusieurs alternatives dans le sens de l'amélioration de la qualité des prestations par un meilleur recouvrement des coûts sans provoquer d'inaccessibilité financière.

4.3 recommandations à l'attention des bailleurs de fond

- Au regard des coûts engendrés par la prise en charge du diabétique et du niveau de contribution des différents intervenants et pour sauvegarder les acquis, Il est utile d'envisager à moyen terme, l'injection d'une subvention au Centre Marc Sankalé.
- Promouvoir le programme national de lutte contre le diabète qui manque depuis sa mise en route d'un appui financier.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CONCLUSION

La présente étude sur le coût du traitement ambulatoire du diabète au centre anti diabétique marc Sankalé de l'hôpital Abass Ndao a permis d'obtenir une estimation chiffrée des ressources engagées pour la prise en charge des diabétiques pour l'année 2001.

Cette étude a dégagé le coût global de la prise en charge des cas de diabète.

L'analyse des profils de coûts a révélé les principaux éléments suivant:

Les coûts renouvelables sont plus importants que les coûts en capital. Parmi les élément constitutifs des charges renouvelables, le poste du personnel est prépondérant.

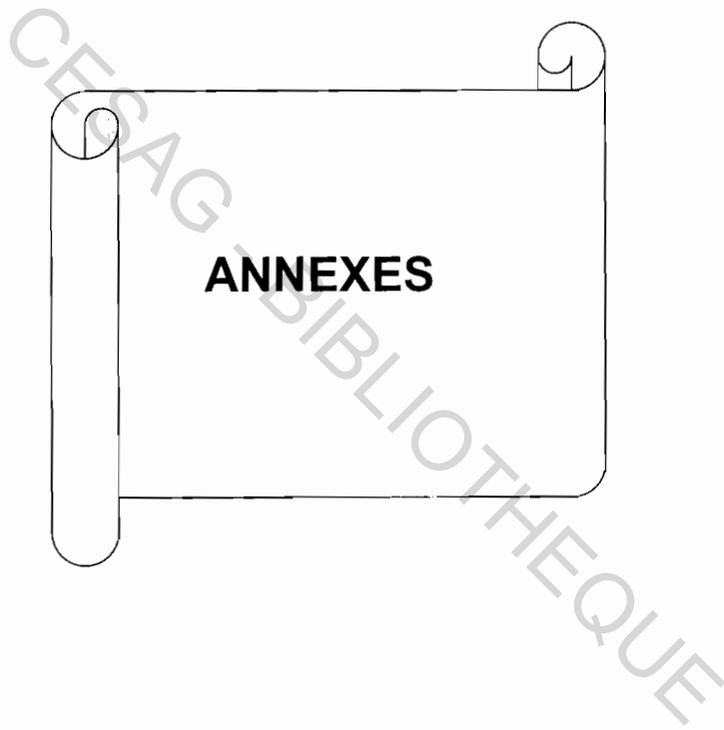
Le centre n'est pas autonome et dépend en grande partie de l'Etat qui apporte sa subvention essentiellement par le personnel affecté et les investissements réalisés. L'analyse de coûts a révélé que le recouvrement est dans l'ensemble correct pour les différentes prestations et la tarification éclatée, appliquée permet de réaliser des bénéfices, lorsque l'Etat et les autres bailleurs continue de le subventionner. Mais cette tarification doit prendre en compte la nécessité de privilégier les prestations préventives dans un souci efficacité.

Nous pensons que les suggestions faites à travers cette étude permettrons mieux prendre en charge les diabétiques par la maîtrise des coûts

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Banque mondiale (1994) : pour une meilleure santé en Afrique, les leçons de l'expérience- le développement à l'œuvre, Banque mondiale, Washington, D.C.
2. André-Pierre Constandriopoulos.(1990) : Savoir préparer une recherche, la définir, la structurer, la financer- Les presses de l'université de Montréal.
3. Creese A. and Parker D. (eds) (1994). Cost analysis in primary health care. OMS, Genève. Manuel de formation pour les administrateurs des soins de santé primaires.
4. Dubois J., Mitterand H., Dautat A.(1993) Dictionnaire étymologique et historique du français. Larousse.
5. Santé Canada. Direction générale de la protection de la santé. Lutte contre la maladie. Le fardeau économique de la maladie au Canada, 1993.
6. Drummond M., O'brien B., Stoddart Greg et al. , 1998, Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé. Paris : Economica
7. Launois R., 1999, Un coût, des coûts, quel coût ?, Journal d'économie médicale, vol 17, n° 1, p. 77-82.
8. McIntosh E., Recent advances in the methods of cost-benefit analysis in healthcare, Pharmacoeconomics, vol 15, n° 4, p. 357- 367.
9. Posnett J., Jan S., 1996, Indirect cost in economic evaluation: the opportunity cost of unpaid inputs, Health economics, vol 5, p.13-23.
10. Williams A., 1970, Cost benefit analysis. In: The managed economy. Cairncross A. (ed.) Oxford: Blackwell.
11. Ministère de la santé. Direction des études, de la recherche et de la formation, Groupe SERDHA (service d'études et recherche pour le développement humain en Afrique) mesure DHS 1999, Enquête sénégalaise sur les indicateurs de santé.
12. Farba Lamine Sall, (1998). L'analyse des coûts et les conséquences de la méconnaissance des coûts. Atelier Régional sur l'amélioration de la prise en charge obstétricale en Afrique de l'Ouest et du Centre. Novotel Dakar 7 - 8 décembre 1998.
13. Emmanuel Seini (mai 2000), Mémoire de fin d'études - Diplôme Supérieur en Economie de la santé. Analyse de coût d'un hôpital de district : cas du centre de santé médicale avec antenne chirurgicale de Boromo Au Burkina Faso. Cesag Dakar
14. André Laboudette. (1998) Economie de la santé. Presse Universitaire de Paris.
15. Flori Y., Géoffard P., 1995, Coût d'une maladie : Peut - on l'évaluer ? Problèmes économiques n°2442, pp5 - 8.

16. Grevais M., 1994, *Contrôle de gestion*. Paris Economica.
17. Gold M. R., Siegel J. E., et al. , 1996, *Cost effectiveness in health and medicine*. Oxford. Oxford University Press.
18. Djaha Kouassi (mai 2001) *Mémoire de fin d'études - Diplôme Supérieur en Economie de la Santé. Coût hospitalier du traitement classique des affections opportunistes liées au VIH/SIDA*. Cesag Dakar
19. Halgand N., *Les problèmes de pertinence de coût pour le contrôle : Le cas hospitalier*, *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 1995, Tome 1, Vol. 2 pp 34 51.
20. Bleyer F., *The specification of hospital cost function*, *Journal of Health Economics* 6 (1987) 147 - 157.
21. Fetter R. B., *Prospective payment implication for clinical investigator*, *Clinical Research*, Sept 1984.
22. Bernard Morard, *Cours.(2001) Contrôle de gestion : Quels coûts pour quels produits hospitaliers ?* HEC université de Genève.
23. OMS. *Programme OMS de lutte contre le diabète*. Bureau d'information, Aide mémoire N°236 novembre 1999.
24. Moussa Yazi. *Cours sur l'analyse des coûts*, programme du DSES Cesag 2001.
25. Carrin G., Elvo K., *Une méthodologie pour le calcul des coûts des soins de santé et leur recouvrement*. Série « Macroéconomie et Santé », N°2. OMS, Genève, Fev. 1992.
26. El Hassane Sidibé. *Le diabète sucré en Afrique Subsaharienne*, *Cahiers Santé*, Vol.8, N°5, P 351-6, Sept oct. 1998.
27. Hanson K., Gilson L. : *Coûts, utilisation des ressources et financement des services de santé de base*, Unicef, 1993.
28. Moukouavilé S., *Recouvrement des coûts des prestations de soins internes au centre de santé de Divenié au Congo*. *Mémoire de fin d'études*, Cesag, 1995.
29. Tibouti A., *Coûts, utilisation des ressources et financement des services de santé*, cas du district d'Obala au Cameroun.
30. Bliss M., *la découverte de l'insuline Québec*, Trécarré, 1988.
31. Ndour Maïmouna, *analyse des coûts de fonctionnement du centre marc sankalé*, *mémoire en économie de la santé*, Ised Dakar 1999.
32. Blazy D., *a population diabétique en France: Résultats d'une étude portant sur un panel représentatif*. *Diabète et métabolisme*, Paris, 1993; 19, 483-490
33. Halami S. *Le coût du pied diabétique*, *Diabète et métabolisme*, Paris, 1993, 19, 518-522.
34. Deme M. *Influence de l'éducation des patients sur les aspects évolutifs de la maladie diabétique et son coût économique* Thèse Med. UCAD Dakar, 1997, N°18.
35. J.K. Davidson, *the Grady Memorial hospital diabete program*. In *cost benefit analysis of teaching and care program*. *Diabete and metabolism*. Paris 1993, 510-513



ANNEXE A1
BIEN DE FONCTIONNEMENT

RUBRIQUE	DESIGNATION	DEPENSES
Outils de gestion	Registre	21 000
	Cartes assad	50 000
	Dossiers	1 152 000
	tickets	216 000
Fourniture de bureau	Papier	626 000
	Papier fax	18 000
	Enveloppe	5 000
	Ruban	45 000
	Agraphes, encre, stylos	52 000
	Cartouches imprimante et photo	30 000
	disquettes	18 500
Fourniture de diagnostic et de traitement	Glucotix et ketodiatix	1047740
	Alcool, coton, kleenex	25 000
	Nécessaire de pansement	75 000
	draps	56 700
Nettoyage et entretien	Insecticide	34 785
	Balais	18 000
	Pelles	800
	Serpillière	17 430
	Détergent	10000
	cisailles	1700
Maintenance	Entretien(ordinateur,fax,télé)	600 000
	Achat ampoule et fusible	12 000
	Reproduction clés	10 000
	Pile pour glucometer	7 000
Formation en diabétologie	Subvention voyage	236 000
	Diapo	153 450
	Trasparent	20 000
	Inscription congrès	30 000
	labonnement revue en diabétologie	50 000
Frais généraux	Affranchissement lettre	79 000
	transport	70 000
soutien	Soutien journées porte ouvertes	107 000
	Cas social	20 000
Médicament	insuline	3 800 000
Total		9 452 658

ANNEXE A2
PERSONNEL

Frais du personnel

Catégorie	Salaire brut annuel	Effectif	Montant	Temps consacré(%)	Montant
Etatique					
Maitre de conférence	8125929	1	8125929	70	5688150,3
Maitre assistant	7397796	3	22193388	70	15535371,6
Interne	1398000	1	1398000	70	978600
Faisant fonction d'int	720000	6	4320000	70	3024000
Secrétaire	1008000	3	3024000	70	2116800
Assistant social	1560000	1	1560000	70	1092000
Fille de salle	780000	1	780000	70	546000
Agent sanitaire	480000	1	480000	100	480000
Infirmier	1320000	1	1320000	100	1320000
Aide infirmier	960000	3	2880000	70	2016000
Communautaire					
Assistant social	1560000	1	1560000	100	1560000
Fille de salle	780000	2	1560000	100	1560000
Manœuvre	660000	3	1980000	70	1386000
Gardiens	840000	2	1680000	70	1176000

ANNEXE A3
AMORTISSEMENT DU MATERIEL MEDICO TECHNIQUE

Désignation	Quantité	Coût unitaire	Montant	Durée de vie	Montant annuel
Poubelle à pédale	3	19000	57000	5	11400
Chariot de pansement	2	150000	300000	10	30000
Table semi métallique	4	150000	600000	10	60000
Projecteur transparent	1	600000	600000	15	40000
Lampe baladeuse	2	15000	30000	5	6000
Seau métallique	2	15000	30000	5	6000
Tensiomètre et steto	4	35000	140000	5	6000
Table de consultation	8	150000	1200000	10	120000
Lit hospitalisation (urgence)	5	180000	900000	10	90000
Potence	5	30000	150000	5	30000
Climatiseur	5	500000	2500000	15	167000
Réfrigérateur	2	250000	500000	15	33335
Pèse personne	2	150000	300000	10	30000
Stérilisateur	1	2000000	2000000	15	133335
Négatoscope	6	50000	300000	5	60000
Total			9607000		

ANNEXE B1

ALLOCATION DU TEMPS DU PERSONNEL SELON LES ACTIVITES

Taux d'occupation du personnel selon les activités

Ress.Humai	Administr.	Format.cont	Hospit.	Consultation	Education	Pansement	Dépistages/c s
Médecin chef	40	10	10	10			
Assistants	10	10	20	30			
Interne et FFI		10	30	30			
Assistant social		10			50		
Aide infirmier					45		
Manœuvre	45			20	2,5	2,5	
Gardien	45			10	5	10	
Secrétaire	40	10		15	5		
Fille de salle 1	40	10		30			
Fille de salle 2							100
Fille de salle 3	40			60			
Agent sanitaire							100
Infirmier							100
Aide infirmier1 et 2							100

ANNEXE B2

REPARTITION DES EQUIPEMENTS PAR ACTIVITE

clés de répartition des ressources en pourcentage

Ressources matérielles	Prestations						Total en %
	Admin	Hospi	Cosult	Educa	Pansem	Dépist/contr	
Registres			30	10	10	10	70
tickets			30	10	10	10	70
fournitures de bureau	35		15	5			70
draps			70				70
nettoyage	45		20	2,5	2,5		70
maintenance	70						70
ordinat							
ampoules	70						70
frais généraux	70						70
ventilateurs	10		40	10	10		70
tensiomètres			70				70
pese			70				70
persone							
cartes assad	100						100
dossiers							
insuline			60	20	20		100
glucostix						100	
ketodistix							100
alcool, coton, kleenex							100
Nécessaire pansements							
pile pour glucometeur						100	
soutien	100						
<hr/>							
poubelles à pédale			50		50		
chariot de pansement					100		
table semi etallique			45		25		
mettalique							
table de consultation			100				
lit (urgences)			100				
potence			100				
climatiseur	60		10				
réfrigérateur	35			35			
Négatoscope			70				
<hr/>							
Stérilisateur					100		
Photocopieuse	70						
Ordinateur	70						
Armoire vitrée	70						
Guéridon			100				
fauteuil roulant			100				
chaise en plastique	50		20				
Bureau demi ministre	60		10				

Armoire métallique	100		
Casier de rangement	100		
Table en bois	30		40
fax	100		
commande métallique	100		
téléphone		20	20
bureau métallique	100		
Machine à écrire	100		
tableur	100		
d'affichage	100		
tableau mural	100		
bibliothèque	100		
tableau de projection			100
chaise	50		50
visiteur			
imprimante	70		
casier d'archivage		70	

ANNEXE C1
REPARTION DES SALAIRES

Taux d'occupation du personnel selon les activités

Ress.Humai	Administr.	Format.cont	Consultation	Education	Pansements	Dépistages/c ontrôle
Médecin chef	3 250 000	812 600	812 600			
Assistants	2200000	2200000	6600000			
Interne et FFI		432000	1296000			
Assistant social		156000		780 000		156 000
Aide infirmier				216 000		48 000
Manœuvre	891000		396000	49000	49000	
Gardien	756000		168000	84000	168000	
Secrétaire	1296000	324000	453600	324000		
Fille de salle 1	312000	78000	234000			
Fille de salle 2					780000	
Fille de salle 3	312000		468000			
Agent sanitaire				480000		
Infirmier					1320000	
Aide infirmier1 et 2					1920000	