



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

**INSTITUT SUPERIEUR DE SANTE  
ISS**

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE  
Présenté pour le  
DIPLOME SUPERIEUR D'ECONOMIE DE LA SANTE**

**THEME :**

**COUTS DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE  
BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DU CHU DE  
TREICHVILLE COTE D'IVOIRE**



**PREPARE ET SOUTENU PAR :**

**KOFFI AUBIN YAO  
4ème Promotion DSES**

**SOUS LA DIRECTION DE**

**DR. FARBA LAMINE SALL  
ECONOMISTE DE LA SANTE  
Projet DISC/USAID**

**M0049DSES03**

**2** **Mal 2003**



# TABLE DE MATIERES

<b>DEDICACES.....</b>	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>II</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES PHOTOS, GRAPHIQUES ET SCHEMAS.....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE.....</b>	<b>3</b>
<b>CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE.....</b>	<b>4</b>
<b>I - PRESENTATION DU PROBLEME.....</b>	<b>4</b>
I_1_Presentation de l'ulcère de Buruli.....	4
I_2_ Quelques statistiques relatives au malades.....	10
I_2_1 Age ; sexe ; provenance et partie du corps.....	10
I_2_2 Délai de recours; Durée d'hospitalisation.....	12
I_3_ La prise en charge de l'ulcère de Buruli en côte d'ivoire.....	13
I_4_ La problématique des coûts de la prise en charge de Buruli.....	14
<b>II- OBJECTIFS DE L'ETUDE.....</b>	<b>16</b>
II_1_ Objectif général.....	16
II_2_ Objectifs intermédiaires.....	16
<b>III - DESCRIPTION DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DU CHU DE TREICHVILLE.....</b>	<b>17</b>
<b>IV- MODELE THEORIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE.....</b>	<b>20</b>
IV_1_ Modèle théorique.....	20
IV_2_ questions de recherche.....	24
<b>V- REVUE DE LITERATURE.....</b>	<b>24</b>
V- 1_ Sur les méthodes d'analyse des coûts.....	24
V_1_1 Définitions du coût.....	24
V_1_2 Classification des ressources.....	27

V-1-3 Méthodes de calcul des coûts .....	29
V_2_ Sur les méthodes d'amortissement.....	33
V_3_ Sur les coûts de la prise en charge de l'ulcère de Bûruli.....	33
<b>CHAPITRE II : CADRE OPERATIONNEL.....</b>	<b>35</b>
<b>I- CADRE GENERAL DE L'ETUDE.....</b>	<b>35</b>
I_1_ Situation socio-économiques et sanitaire de la Côte d'ivoire.....	35
I_2_ Présentation du Programme National de Lutte contre les Ulcères à Mycobactéries (PNUM).....	38
I_3_ Présentation du CHU de Treichville.....	38
I_4_ Présentation du centre de dermatologie du CHU de Treichville.....	39
<b>II- STRATEGIE DE RECHERCHE.....</b>	<b>40</b>
<b>III. DEFINITION DES CONCEPTS ET COLLECTE DES DONNEES.....</b>	<b>41</b>
III_1_ Définition des concepts pour notre étude.....	41
III_2_ Méthode de collecte des données.....	42
III_2_1 Analyse documentaire.....	42
III_2_2 entretiens et observations.....	43
III_2_3 Traitement des données.....	43
<b>IV- LIMITES DE L'ETUDE.....</b>	<b>43</b>
<b>V- CONSIDERATIONS ETHIQUES.....</b>	<b>44</b>
<b>DEUXIEME PARTIE.....</b>	<b>45</b>
<b>CHAPITRE III : CALCUL DES COUTS DES PRESTATIONS DU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICHVILLE.....</b>	<b>46</b>
<b>I- LA PERIODE DE REFERENCE DE L'ETUDE.....</b>	<b>46</b>
<b>II- IDENTIFICATION DES SECTIONS DE COUT ET DU NIVEAU D'ACTIVITE.....</b>	<b>46</b>
II_1_ Les sections principales.....	46
II_2_ Les sections auxiliaires.....	46
<b>III- CALCUL DES DIFFERENTES CHARGES.....</b>	<b>47</b>
III_1_ La charge de personnel.....	47

III_1_1 Répartition du temps de travail du personnel entre les différentes sections.....	47
III_1_2 rémunération du personnel.....	48
III_2_ La charge de médicament.....	49
III_3_ La charge de fournitures .....	50
III_4_ Charge liée à l'utilisation du bâtiment.....	51
III_5_ Charge de matériel et mobilier.....	54
III_6_ charges de véhicule.....	55
IV_7_ Charge d'électricité.....	56
IV_8_ Charges liées de téléphone.....	57
IV-9_ Charge de l'eau.....	58
IV-10_ Charge de nettoyage et gardiennage.....	59
<b>CHAPITRE V : METHODE DE CALCUL DES COUTS DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI.....</b>	<b>60</b>
<b>I - POPULATION A L'ETUDE ET ECHANTILLON.....</b>	<b>60</b>
<b>II - CALCUL DES COUTS MEDICAUX.....</b>	<b>61</b>
<b>III - CALCUL DES COUTS NON MEDICAUX.....</b>	<b>61</b>
III_1_ Les dépenses diverses effectuées par les malades et leur familles.....	61
III_2_ Les coûts non médicaux pour le PNUM.....	62
III_3_ Coût des journées de travail perdues.....	62
<b>TROISIEME PARTIE.....</b>	<b>63</b>
<b>CHAPITRE V: RESULTATS.....</b>	<b>64</b>
<b>I- LES COÛTS MEDICAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI.....</b>	<b>64</b>
I_1_ couts des prestations du centre de dermatologie.....	64
I_1_1 Répartition primaire des charges.....	64
I_1_2 Répartition secondaire.....	66
I-1- 3 Coûts unitaires.....	68
I_1_4 Classification des ressources.....	71
I_2_ Les coûts médicaux de la prise en charge de l'UB au CHU de Treichville ;pour le PNLUM.....	77

I_3 Coût médicaux de la prise en charge de l'UB pour le centre de dermatologie.....	78
I_4: Les coûts médicaux supportés par les patients.....	79
I_5 Coût médical total de la prise en charge de l'UB au centre de dermatologie du CH de Treichville.....	80
<b>II- LES COÛTS NON MEDICAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICHVILLE.....</b>	<b>82</b>
II_1 Les coûts non médicaux pour le PNUM.....	82
II_2 Les coûts non médicaux pour le malade ou ses parents.....	82
II_3 Coût non médical total.....	84
<b>III- LE COUT TOTAL DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICVILLE.....</b>	<b>85</b>
<b>CHAPITRE VI: DISCUSSIONS.....</b>	<b>89</b>
<b>I--LE COUT DES PRESTATIONS.....</b>	<b>89</b>
<b>II- LES COUTS DE LA PRISE EN CHARGE.....</b>	<b>90</b>
<b>III CONSEQUENCES ECONOMIQUES DE L'UB.....</b>	<b>91</b>
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>92</b>

## DEDICACE

Ce document est dédié:

Au **Dieu tout puissant**, père du sauveur Jésus-Christ. Il élève qui il veut et abaisse qui il veut. Il brouille les évidences, déjoue les probabilités, et contourne l'inévitable.

A mon père **Kouamé Yao Joachim** pour avoir décidé, avant que nous ne naissions, d'amener tous ses enfants à "l'école des blancs". Je lui resterai redevable.

A ma Mère **Konan Nzué** pour son affection et tout le soutien moral qu'elle est pour moi.

A mon frère **Yao Kouakou Germain** pour le rôle de père et de conseiller qu'il joue si souvent pour moi.

A mes frères et sœurs, **Bernard; Thérèse; Edwige; Jules; Denis; Mathieu; Jean-Baptiste; Léa et Chantal.**

A ma tendre fiancée **Victorine Kouakou** pour sa patience.

Enfin à mes très chers amis **Assaouré Jeannot et Tiékoura Noé.**

## REMERCIEMENTS

- A l'Etat de Côte d'Ivoire pour toute sa contribution à mon éducation et ma formation.
- A la direction du CESAG pour les conditions de formation qu'elle m'a offertes.
- A l'Institut Supérieur de Santé et à son Directeur, **Docteur Mo Mena** pour la formation qu'elle m'a donné.
- A tout le personnel enseignant ( **DR. Herve LAFARGE**, Professeur à l'université de PARIS DAUPHINE, enseignant associé; **DR. Mamadou Alpha BA**, enseignant permanent; **DR. KOFFI Amani Firmin**, enseignant permanent; **Dr. Cheikh Fall**, enseignant associé; **DR. Ibrahima MANE**, enseignant associé; **DR. Moustapha SAKHO**, du bureau Afrique de l'OMS, enseignant associé; **MR Seydou COULIBALY**, à l'OMS Bamako, enseignant associé ;**Dr. KOUADIO Benié Marcel**, responsable du DESS en Economie du travail et des ressources humaines à l'université d'Abidjan ; **MR. Assane SYLLA**, Ingénieur démographe, Enseignant associé; **MR Alioune NDIAYE** , enseignant associé; **MR SIDY GUEYE** Ingénieur démographe, enseignant associé ; **Mme Laurence CODJA**, sous directrice de l'ISS, enseignante associée...)

Au **DR. FARBA LAMINE SALL** , expert à l'OMS Dakar pour l'encadrement qu'il m'a apporté dans la rédaction de ce document.

A Mesdames **FATOUMATA GUEYE** et **MBENGUE**, respectivement coordinatrice du programme de DSES et secrétaire particulière du directeur de l'ISS.

Au **Professeur KANGA JEAN-MARIE**; chef du centre de dermatologie du CHU de Treichville et Directeur exécutif du PNUM pour avoir permis la collecte des données au près du centre et du programme qu'il dirige.

Au **Dr. KACOU DJATCH EDGARD**, chef du service Projets et recherche épidémiologique à la direction Exécutive du PNUM.

Au **Dr. KANGA KOUAME**, CES de Chirurgie plastique, Médecin au centre de dermatologie du CHU de Treichville pour les informations et renseignements fournis.

Au **Dr. KASSI KOMENAN**, interne des hôpitaux au CHU de Treichville.

A Monsieur **SOKADJO THOMAS**, communicateur du PNUM.

A tous ceux qui, d'une manière ou une autre, ont contribué à mon éducation et à ma formation.



## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I-1: Ages des malades.....</b>	<b>10</b>
<b>Tableau I-2 : Fréquence du Sexe des malades.....</b>	<b>11</b>
<b>Tableau I-3 : fréquence du Lieu de provenance des malades :.....</b>	<b>11</b>
<b>Tableau I-4 : Fréquence de la partie du corps atteinte par l'UB.....</b>	<b>12</b>
<b>Tableau I-5 : Délai de recours des malades.....</b>	<b>12</b>
<b>Tableau I-6 : Durée d'hospitalisation des malades.....</b>	<b>12</b>
<b>Tableau I-7: Composition du personnel chargé de la consultation.....</b>	<b>18</b>
<b>Tableau I-8: quelques indicateurs démographiques.....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau I-9: Quelques indicateurs de niveau de vie.....</b>	<b>36</b>
<b>Tableau I-10: Quelques indicateurs de l'état de santé et de Couverture sanitaire.....</b>	<b>36</b>
<b>Tableau I-11: Prévalence de l'ulcère de Buruli par région (1998).....</b>	<b>37</b>
<b>Tableau I-12: Composition du personnel du centre de dermatologie.....</b>	<b>39</b>
<b>Tableau II-1: Sections et unités d'œuvres.....</b>	<b>46</b>
<b>Tableau II-2: Rémunération du personnel.....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau II-3 : Charge de personnel par section.....</b>	<b>49</b>
<b>Tableau II-4 : Prix des kits pour le traitement de l'UB.....</b>	<b>50</b>
<b>Tableau II-5 : Charge de fourniture par section.....</b>	<b>51</b>
<b>Tableau II-6: Amortissement du bâtiment.....</b>	<b>53</b>
<b>Tableau II-7: Amortissement du matériel et mobilier.....</b>	<b>54</b>
<b>Tableau II-8: Charge d'amortissement des véhicules entre les sections.....</b>	<b>55</b>
<b>Tableau II-9: Charge d'utilisation des véhicules par section.....</b>	<b>56</b>
<b>Tableau II-10 : Charge d'électricité par section.....</b>	<b>57</b>
<b>Tableau II-11: Charge de téléphone par section.....</b>	<b>58</b>
<b>Tableau II-12: Répartition de la charge d'eau entre les sections.....</b>	<b>59</b>
<b>Tableau II-13 : Charge de nettoyage et de gardiennage par section.....</b>	<b>60</b>

<b><u>Tableau III-1</u> : Répartition primaire.....</b>	<b>65</b>
<b><u>Tableau III-2</u> : répartition secondaire.....</b>	<b>67</b>
<b><u>Tableau III-3</u>: Coûts complets et chiffre d'affaire.....</b>	<b>70</b>
<b><u>Tableau III-4</u> : Classification par nature.....</b>	<b>71</b>
<b><u>Tableau III- 5</u> : Classification par section.....</b>	<b>74</b>
<b><u>Tableau III-6</u> : Coûts médicaux pour le PNUM (en FCFA).....</b>	<b>77</b>
<b><u>Tableau III-7</u> : Répartition du coût médicaux moyen, pour le PNUM, entre les sections.....</b>	<b>78</b>
<b><u>Tableau III-8</u> : Coûts médicaux pour le centre de dermatologie (en FCFA).....</b>	<b>79</b>
<b><u>Tableau III-9</u> : Coût médical pour le patient (en FCFA).....</b>	<b>80</b>
<b><u>Tableau III-10</u> : Répartition des coûts médicaux par section et par source de financement (en FCFA).....</b>	<b>80</b>
<b><u>Tableau III-11</u> : Coûts non médicaux pour le PNUM.....</b>	<b>82</b>
<b><u>Tableau III-12</u> : Coûts non médicaux pour le malade ou sa famille (en FCFA).....</b>	<b>83</b>
<b><u>Tableau III-13</u> : répartition du coût non médical total par nature et par source de financement (en FCFA).....</b>	<b>84</b>
<b><u>Tableau III-14</u> : Coût total par section et par source de financement.....</b>	<b>86</b>

## LISTE DES PHOTOS, GRAPHIQUES ET SCHEMAS

<b>Photo N°1: Début de la maladie nodule.....</b>	<b>5</b>
<b>Photo N°2: Début de la maladie de placard.....</b>	<b>6</b>
<b>Photo N°3: Ulcération du membre supérieur.....</b>	<b>7</b>
<b>Photo N°4: Ulcération du pied.....</b>	<b>7</b>
<b>Photo N°5: Séquelles au niveau du bras.....</b>	<b>8</b>
<b>Photo N°6: Séquelles au niveau du genoux.....</b>	<b>9</b>
<b>Schéma 1 : Circuit suivi par un malade d'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville.....</b>	<b>22</b>
<b>Schéma 2: Modèle Théorique.....</b>	<b>23</b>
<b>Schémas 3: Etapes de calcul des coûts complets.....</b>	<b>31</b>
<b>Graphique 1: Charges par nature.....</b>	<b>72</b>
<b>Graphique 2 : Classification coûts de fonctionnement /coût en capital.....</b>	<b>73</b>
<b>Graphique 3 : Classification par section.....</b>	<b>75</b>
<b>graphique 4_ : Structure des coûts par section.....</b>	<b>76</b>
<b>Graphique 5 : Répartition des Coûts médicaux moyens par section...</b>	<b>78</b>
<b>Graphique 6 : répartition des coûts médicaux par section.....</b>	<b>81</b>
<b>Graphique 7 : répartition des coûts médicaux selon la source de financement.....</b>	<b>81</b>
<b>Graphique 8: Répartition des coûts non médicaux pour la malade ou sa famille.....</b>	<b>83</b>
<b>Graphique 9 : Répartition du coût non médical total par nature.....</b>	<b>84</b>
<b>Graphique 10 : Répartition du coût non médical total par source de financement.....</b>	<b>85</b>
<b>Graphique 11 : répartition du coût total par section.....</b>	<b>87</b>
<b>Graphique 12 : répartition coût médical/coût non médical.....</b>	<b>88</b>
<b>Graphique 13: Répartition du coût total par source de financement ...</b>	<b>88</b>

## INTRODUCTION

Malgré les efforts considérables consacrés par les organismes internationaux à la prévention et à la lutte contre les maladies infectieuses, celles-ci subsistent et continuent d'entraver le développement économique de nombreux pays, notamment sous développés. En effet, dans ces pays, les pauvres, les femmes, les enfants et les personnes âgées demeurent grandement exposés à la maladie et aux incapacités.

Dans leur lutte contre les maladies en général et les maladies infectieuses en particulier, les décideurs tendent à accorder plus d'attention aux maladies auxquelles on attribue un taux de mortalité élevé. A l'inverse, une attention moindre est accordée aux maladies qui touchent les pauvres et pour lesquelles la mortalité est faible. Il y a pourtant des maladies dont la mortalité est faible et qui causent d'énormes désastres économiques, soit parce que la prise en charge de ces maladies coûte chère, soit parce qu'elles causent d'énormes pertes de productivité. Il est dès lors important pour les décideurs de connaître la charge financière, sociale et économique des maladies lorsqu'ils doivent décider de l'affectation des ressources limitées qu'ils doivent consacrer à la santé. Car il convient d'offrir, dans le cadre des ressources limitées dont on dispose, les meilleurs soins, les meilleurs services possibles. En outre le délais de la prise en charge des malades détermine dans une large mesure le niveau des coûts à supporter, aussi bien par le malade lui même que par les autres intervenants.

L'Ulcère de Buruli est de ces maladies auxquelles on attribue une faible mortalité et qui, cependant, a un énorme poids économique. Selon l'OMS, l'ulcère de Buruli est probablement après la tuberculose et la lèpre la troisième affection mycobactérienne la plus courante chez les sujets immunocompétents. Avec un taux de prévalence national de 0.08 pour mille Ainsi, depuis 1998, elle a créé l'initiative mondiale contre l'ulcère de Buruli dont l'un des buts est d'aider à la reconnaissance de cette maladie comme un problème de santé et de développement. Des études portant sur les coûts de la prise en charge révèlent qu'une intervention précoce permettrait de

réaliser des gains financiers importants, et d'éviter des invalidités. La présente étude a pour but d'aider les décideurs à connaître le coût de la prise en charge de l'UB au centre de dermatologie du CHU de Treichville et le problème économique que pose cette maladie.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

**PREMIERE PARTIE**

**CADRE THEORIQUE ET  
OPERATIONNEL**

# **Chapitre I : CADRE THEORIQUE**

## **I PRESENTATION DU PROBLEME**

### **I\_1 Présentation de l'ulcère de Buruli.**

**L'ulcère de Buruli** est une affection de la peau, provoquée par une bactérie appelée *mycobactérie ulcérans*, de la même famille que les germes de la lèpre et de la tuberculose. Elle produit une toxine qui détruit les tissus et inhibe le système immunitaire. La première description clinique de la maladie et l'isolement de l'agent responsable (*Mycobactérium ulcérans*) remonte à 1948 en Australie<sup>1</sup>. Mais ce nom a été donné à la maladie en 1961. Buruli est en effet une région de l'Ouganda où de nombreux cas ont été observés en 1958. le plus grand nombre de pays touchés par l'UB se trouve en Afrique avec environ 15 pays. En Côte d'Ivoire, on dénombre depuis 1996 plus de 2000 nouveaux cas par an alors que le nombre cumulatif de cas entre 1978 et 1995 est de 15000<sup>2</sup>. De 103 nouveaux cas détectés en 1988, on est passé à 2245 en 1997, soit un accroissement moyen de 238 cas par an jusqu'en 1993 et de 430 cas par an à partir de 1994. Près de 80% des localités de la Côte d'Ivoire ont été touchées dans la dernière décennie. Jusqu'à 25% de la population de certains villages sont atteints, avec une forte prévalence chez les enfants de 6 à 14 ans. Les foyers endémiques sont situés près des marécages, des lacs et des cours d'eau. On observe aussi une émergence de la maladie dans les zones où existent des barrages hydro agricoles et des terrains de golf. C'est près du lac de Kossou que le premier cas en Côte d'Ivoire a été observé, en 1978. A ce jour, les modalités de transmission de la maladie sont inconnues ; il n'y a pas non plus de preuve de contamination humaine. Les graves conséquences économiques de cette maladie ont nécessité la mise en place d'un programme national de lutte contre l'ulcère de Buruli.

---

<sup>1</sup> Programme National de lutte contre les Ulcères à Mycobactérie. [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15/05/2003)

La maladie commence par un simple gonflement indolore sur le corps. Il se forme un nodule, contenant de nombreuses mycobactéries, sur la peau. En l'absence de traitement, celle-ci se transforme progressivement en une plaie ouverte. Ce sont souvent les extrémités du corps qui sont touchées. On distingue ainsi deux stades dans l'évolution de la maladie :

**Le stade de début ou stade I :** A ce stade, la maladie se présente sous la forme d'une enflure, avec ou sans nodule ou une petite plaie (voir photos ci dessous).

**Photo N°1:** Début de la maladie nodule



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

---

<sup>2</sup>, République de Côte d'Ivoire ; ministère de la santé et de la prévention;Rapport annuel sur la situation sanitaire;



**Photo N° 2: Début de la maladie de placard**



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

**Le stade d'ulcération ou stade II :** A ce stade on observe une plaie étendue (voir photos ci dessous). Elle peut détruire des surfaces cutanées étendues et parfois même le tissu osseux entraînant ainsi d'énormes déformations. L'évolution de la maladie peut aller de 6 à 36 mois avec des complications à titre de surinfection et de dénutrition.

**Photo N°3: Ulcération du membre supérieur**



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

**Photo N°4: Ulcération du pied**



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

. A la guérison des lésions, la cicatrisation peut provoquer une restriction des mouvements des membres et d'autres incapacités permanentes.

**Photo N° 5: Séquelles au niveau du bras**



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

**Photo N° 6: Séquelles au niveau du genoux**



Source : [www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15Mai 2003)

La constitution des invalidités dues à l'UB sont plus rapides que dans le cas de la lèpre (6 mois en moyenne au lieu de plusieurs années). Ces handicaps entraînent une perte de productivité chez les malades, et affectent toute la famille. En effet, outre les lourdes charges qu'entraîne le traitement du malade, en cas de handicap, le malade devient une charge pour toute sa famille et pour toute la société. L'ulcère de Buruli est très peu douloureux. Cela pourrait expliquer le fait que les malades se réfèrent assez tardivement aux structures de santé.

Selon une enquête très récente effectuée par une équipe de chercheurs français dirigée par le professeur **BERNARD CARBONNELLE**, du

CHU d'Angers<sup>3</sup>, la **punaie d'eau** serait le vecteur de transmission de cette bactérie. A ce jour, il n'existe pas de moyen de prévention primaire, ni de traitement médical par voie générale. l'antibiothérapie s'étant révélée décevante, le seul traitement disponible est la résection chirurgicale c'est à dire l'amputation de la partie infectée. Cette amputation est accompagnée au besoin d'une greffe de peau. Mais cette intervention est jugée dangereuse. Elle entraîne la perte d'une quantité importante de tissus, parfois des incapacités permanentes, et nécessite une longue hospitalisation, allant au-delà de trois mois.

## **I\_2\_ Quelques statistiques relatives aux malades.**

Les données recueillies à partir des dossiers de 60 malades hospitalisés au centre de dermatologie entre 1998 et 2002 nous ont permis d'établir les statistiques suivantes :

### **I\_2\_1 Age ; sexe ; provenance et partie du corps atteinte.**

#### **i) Age**

**Tableau I-1: Ages des malades**

<b>Minimum</b>	<b>1<sup>e</sup> quartile</b>	<b>moyenne</b>	<b>3<sup>e</sup> quartile</b>	<b>Maximum</b>
3	10	15	19	72

L'âge des malades varie entre **3 et 72 ans**. L'âge moyen des malades du Buruli est de **15 ans**. **75%** des malades ont moins de 19 ans et **25%** ont moins de **10 ans**.

<sup>3</sup> Sciences et avenir n°670 de décembre 2002; page 35.

ii) **Sexe**

**Tableau I-2 : Fréquence du Sexe des malades**

Sexe	Effectif	Pourcentage
F	28	46,7%
M	32	53,3%
<b>Total</b>	60	100,0%

Parmi les malades, **28** sont de sexe féminin soit **46,7%**, et **32** sont de sexe masculin soit **53,3%**.

iii) **Provenance**

**Tableau I-3 : fréquence du Lieu de provenance des malades :**

Provenance	Effectifs	Pourcentage
<b>Ailleurs</b>	37	66,1%
<b>Région Abidjan</b>	19	33,9%
<b>Total</b>	56	100,0%

**33%** des malades proviennent de la région d'Abidjan (ou se situe le CHU de Treichville) **61,1%** proviennent d'autres régions.

ii) Sexe

**Tableau I-2 : Fréquence du Sexe des malades**

Sexe	Effectif	Pourcentage
F	28	46,7%
M	32	53,3%
Total	60	100,0%

Parmi les malades, **28** sont de sexe féminin soit **46,7%**, et **32** sont de sexe masculin soit **53,3%**.

iii) Provenance

**Tableau I-3 : fréquence du Lieu de provenance des malades :**

Provenance	Effectifs	Pourcentage
Ailleurs	37	66,1%
Région Abidjan	19	33,9%
Total	56	100,0%

**33%** des malades proviennent de la région d'Abidjan (ou se situe le CHU de Treichville) **61,1%** proviennent d'autres régions.

iv) **Partie du corps atteinte par la maladie**

**Tableau I-4 : Fréquence de la partie du corps atteinte par l'UB.**

Partie atteinte	Effectifs	Pourcentages
Autre	6	10,0%
Membre inf	23	38,3%
Membre sup	30	50,0%
Jambe et bras	1	1,7%
Total	60	100,0%

**38,3%** des malades sont atteints aux membres inférieurs (Pieds; jambes; genoux; cuisse); **50,0%** aux membres supérieurs (mains; avant bras; bras; épaules); **1,7%** à 2 membres et 10% à une autre partie du corps. En tout **90%** des malades sont atteints aux membres.

**I 2 2 Délai de recours; Durée d'hospitalisation**

**i) Délai de recours :**

**Tableau I-5 : Délai de recours des malades**

Minimum	1 <sup>e</sup> quartile	moyenne	3 <sup>e</sup> quartile	Maximum
7	84	258	336	1820

En moyenne les malades arrivent au CHU de Treichville **258 jours**, soit **8 mois** après le début de la maladie. **75%** d'entre eux arrivent au delà de **3 mois** (84jours) après le début de la maladie. Ce délai atteint **3 ans** pour certains malades.

**ii) Durée totale d'hospitalisation**

**Tableau I-6 : Durée d'hospitalisation des malades**

Minimum	1 <sup>e</sup> quartile	moyenne	3 <sup>e</sup> quartile	Maximum
14	85	175	233	579



La durées d'hospitalisation des malades du Buruli au centre de dermatologie de Treichville varie entre **14 jours** et **579 jours**. La durée moyenne d'hospitalisation est de **175 jours** soit environ **6 mois**.

### **I\_3\_ La prise en charge de l'ulcère de Buruli en côte d'ivoire**

La prise en charge de l'ulcère de Buruli en côte d'ivoire est assurée quelques structures spécialisées aux différents échelons du système de santé. Parmi celles-ci, on peut citer le centre de dermatologie du CHU de Treichville, spécialisé dans le traitement de toutes les maladies de la peau; Le centre international de traitement de l'ulcère de Buruli de Zouanhounien (à l'ouest); le dispensaire Sainte famille de Kongoanou (près de Yamoussoukro); le centre Raoul Follereau de Manikro, pour le traitement de la lèpre (près de Bouaké au centre); et le centre de santé de Zoukougbeu (au centre ouest). Les activités de prise en charge de l'ulcère de Buruli par ces différentes structures sont coordonnées par le Programme National de Lutte contre les Ulcères à Mycobactéries (PNUM). La direction de ce programme est basée au centre de dermatologie de Treichville. Une directive a été élaborée depuis janvier 1998; elle précise les activités à mener par ces structures selon leur position dans le système de santé. Elle établit ainsi un système de référence recourt. Parmi toutes ces structures, seul le CHU de Treichville dispose d'un bloc opératoire pour les grandes chirurgies plastiques. Ainsi tous les malades dont l'état nécessite une intervention chirurgicale majeure y sont transférées. Toutes les autres structures traitent les cas au stade I et ceux de stade II ne nécessitant pas d'intervention chirurgicale ou nécessitant une petite chirurgie.

En outre, la direction du programme organise des campagnes de dépistage et de traitement précoce, avec une équipe ambulante, dans les zones où la maladie sévit de façon endémique.

## I\_4\_ La problématique des coûts de la prise en charge de Buruli.

Les Statistiques relatives aux malades montrent que les malades de l'UB sont majoritairement jeunes (**15 ans en moyenne**). En outre la plaie affecte particulièrement les membres c'est à dire des partie du corps responsables des mouvements, donc de toutes activités motrice. Les conséquences économiques d'une telle maladie pourraient être grandes. Ces conséquences probables apparaissent plus clairement au regard de la durée moyenne d'hospitalisation (**175 jours**) ou du nombre de journées de travail perdues du fait de l'hospitalisation (**244 jours**). Pour des besoins de comparaison, il faut préciser que la durée moyenne de séjour des autres malades du centre de dermatologie est de **39 jours**<sup>4</sup> ; celle de l'ensemble du CHU de Treichville est de **6.9 jours** et la moyenne nationale de **6.5 jours**<sup>5</sup>. La durée moyenne d'hospitalisation des malades de l'ulcère de Buruli au centre de dermatologie est donc 4 fois supérieure à celles des autre malades du centres, 25 fois supérieure à celle de l'ensemble du CHU de Treichville et 27 fois à celle de l'ensemble de la Côte d'Ivoire.

Le nombre de journées de travail perdues pourrait être plus élevé que ne le montre notre étude, si l'on tient compte du long délai de recours (**8 mois**). En effet, pendant ces 8 mois, certains malades font l'objet d'hospitalisation dans d'autres structures ou perdent des journées de travail du fait de l'incapacité. En outre, parmi les malades de notre échantillon, seul **33.9%** proviennent de la régions d'Abidjan (Ville où se situe le centre de dermatologie), et **16%** de la ville d'Abidjan. Cela suggère que les malades ou les parents qui les accompagnent abandonnent enfants et familles pour de longues périodes. Toutes ces observations permettent de dire que les coûts médicaux et non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli

---

<sup>4</sup> Cette moyenne a été calculée à partir des Dossiers de 210 malades sélectionnés parmi les 21 autres cas de maladies de dermatologie traités dans le centre.

<sup>5</sup> SIG 1996-1998

pourraient être élevés, à la fois pour le Programme National de lutte contre les Ulcères à Mycobactérie (PNUM), que pour le CHU et pour le patient.

Une étude préliminaire menée au Ghana par **DR KINGSLEY ASIEDU ET DR SAMUEL ETUAFUL**<sup>6</sup> montre que le traitement tardif de l'Ulcère de Buruli coûte très cher et que la plupart des patients n'ont pas la possibilité d'en assumer financièrement le coût. Cette étude révèle que le coût moyen d'un tel traitement s'élève jusqu'à 780 dollars (**environ 468000 F CFA**)<sup>7</sup> par personne et par mois, avec une durée moyenne d'hospitalisation de trois mois; alors qu'un dépistage et un traitement précoce pourraient le ramener à 20 ou 30 dollars. En Côte d'Ivoire, l'OMS estime ce coût entre **175000 F CFA** et **200000 f CFA** par patient et par mois alors que la dépense moyenne de santé des ménages s'élève à **6004 F CFA** par personne et par an, soit environ **500F CFA par personne et par mois**. Aussi, avec le nombre croissant de cas, beaucoup de chercheurs s'accordent pour dire que les répercussions économiques de l'ulcère de Buruli sur la population en général et la population rurale en particulier pourraient être énormes.

Notre étude se propose d'évaluer les coûts de la prise en charge de l'ulcère de Buruli en Côte d'Ivoire, notamment au centre de dermatologie du CHU de Treichville. La connaissance de ces coûts pourrait servir d'argument objectif pour une prise de décisions rationnelles dans le cadre de la lutte contre cette maladie

---

<sup>6</sup> Kingsley Asiedu ; Samuel Etuaful ; *Répercussions socio-économiques de l'ulcère de Buruli au Ghana : étude de trois ans. Publiée dans le rapport de la Conférence internationale sur la lutte et la recherche relatives à l'ulcère de Buruli ; Yamoussoukro (Côte d'Ivoire), 6-8 Juillet 1998. P. 27*

<sup>7</sup> 1 US\$ = 600 F CFA

## **II OBJECTIFS DE L'ETUDE**

### **II\_1 Objectif général**

L'objectif général de notre étude est d'évaluer les coûts économiques (médicaux et non médicaux) de la prise en charge de l'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville.

### **II\_2 Objectifs intermédiaires**

Notre étude s'assigne six objectifs intermédiaires.

- 1) Calculer le coût des prestations du centre de dermatologie du CHU de Treichville
- 2) Evaluer les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le PNUM.
- 3) Evaluer les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le patient
- 4) Evaluer les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le centre de dermatologie ;
- 5) Evaluer les coûts non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le PNUM.
- 6) Evaluer les coûts non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le patient ;

### **III DESCRIPTION DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DU CHU DE TREICHVILLE.**

La prise en charge au centre de dermatologie de Treichville comporte plusieurs activités que nous avons regroupées en des sections suivantes : **La consultation; L'hospitalisation ; la chirurgie ; les analyses.** Ces activités sont directement liées au traitement des malades. On peut cependant leur adjoindre d'autres qui ne sont pas directement liées au traitement mais dont le coût lui est imputable. Il s'agit des activités d'administration, d'éducation et d'éveil.

#### **i) La consultation**

La consultation comprend l'accueil des malades et la consultation proprement dite.

L'accueil est le premier contact du malade avec le centre de dermatologie. Cet accueil est assuré par deux agents. Ceux-ci appartiennent à l'ANEHCI<sup>8</sup>, une structure qui sous traite avec le CHU. Leurs tâches consistent à enregistrer les malades, à remplir des fiches pour eux et à leur indiquer l'un des médecins de service pour la consultation. Les patients passent par la suite à la caisse, tenue par une caissière, elle aussi appartenant à l'ANEHCI.

La consultation est assurée par trois praticiens (maître de conférence agrégé; maître assistant; assistant; médecin interne ;Médecin CES et médecin) par jour du lundi au jeudi, de 8h à 12h et de 14h à 16h; le vendredi étant consacrés aux visites des malades. le personnel qui participe à ces consultations est composé de 14 personnes, reparti comme suit:

**Tableau I-7: Composition du personnel chargé de la consultation**

<b>Catégorie de personnel</b>	<b>Effectif</b>	<b>Nombre d'heures de consultation par personne et par semaine</b>
Maître de conférence agrégé	1	4
maître assistant	1	4
assistant	1	4
Chirurgien	1	2
Médecins interne	1	8
Médecins CES	7	24
Médecins hospitalier	3	20

Ces 14 personnes se relaient suivant un programme établi.

### **ii) L'hospitalisation**

Elle décrit l'internement du malade et toutes les prestations qui lui sont fournies pendant ce séjour. Il s'agit des prestations suivantes:

**Le suivi:** Il s'agit du suivi médical du malade. Le suivi quotidien est assuré par les médecins (médecins hospitaliers; internes; CES) et par les infirmiers. En outre une visite hebdomadaire a lieu chaque vendredi matin avec tous le corps médical du centre (professeur; médecins; les étudiants en instance de thèse ou en préparation d'un CES).

**Les pansements:** Ils ont lieu une fois tous les deux jours, et effectués par les infirmiers et filles de salle.

**Le nursing:** il s'agit de l'entretien corporel des malades dont l'état de santé ne leur permet pas de le faire eux même.

<sup>8</sup> ANEHCI : Agence Nationale d'Entretien des Hôpitaux de Côte d'Ivoire

L'administration des services d'hospitalisation est assurée par deux infirmiers majors dont un en hospitalisation publique et un en clinique. Outre ces prestations, le programme offre deux repas quotidiens à chaque malade et à la personne qui l'accompagne. Il offre aussi des draps et des kits pour le pansement. Dans le calcul des coûts, nous avons distingué le coût de la journée d'internement de coût des médicaments pour le pansement.

### **iii) L'éducation et éveil:**

Elle est assurée par deux éducateurs préscolaires. Le but est de maintenir l'éveil des jeunes malades et permettre à ceux qui sont scolarisés de poursuivre leurs études. Ainsi une salle est aménagée pour les activités d'éveils et pour des cours dispensés du niveau préscolaire à la terminale. Ces activités sont assurées par deux éducateurs préscolaires travaillant pour le compte du CHU.

### **iv) Les analyses**

Elles sont recommandées par les médecins traitants et effectuées par plusieurs laboratoires extérieurs au service de dermatologie (Laboratoire des urgences ; Laboratoire central ; Laboratoire PPH ; Laboratoire du centre de cardiologie d'Abidjan ; le CEDRES...). Certains de ces laboratoires sont publics et d'autres privés. Pour notre étude, nous avons considéré comme coût de ces analyses, les tarifs fixés par l'autorité publique. Ces analyses sont entièrement payées par le programme de lutte contre l'ulcère de Buruli.

### **v) La chirurgie**

Les interventions chirurgicales ont lieu avec des équipes de 6 personnes composée comme suit:

- 2 chirurgiens
- 1 médecin anesthésiste
- 2 infirmiers anesthésistes
- 1 aide soignante.

L'unité de chirurgie a une surveillante d'unité de soins qui est aussi surveillante d'un autre service du CHU; un chirurgien et une aide soignante

permanents qui sont aidés pendant les interventions par un interne faisant office de chirurgien et 2 infirmiers anesthésistes pris sur contrat.

Dans le cadre de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, les interventions se rapportent à des excisions, des greffes ou à des réparations de bride. Il y a cependant des interventions en rapport avec la prise en charge d'autres maladies dermatologiques. Jusqu'en janvier 2002 ces interventions se faisaient en dehors du centre de dermatologie avec le chirurgien du centre; son bloc opératoire n'était pas encore fonctionnel

#### **vi) L'administration**

Outre les activités directement liées à la prise en charge de l'ulcère de Buruli, le service de dermatologie est administré par:

- un professeur chef de service
- un surveillant général d'unité de soins (SUS)
- une secrétaire
- une assistante sociale
- La clinique de dermatologie a un chef: : un maître assistant.

### **IV\_ MODELE THEORIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE.**

#### **IV\_1\_ Modèle théorique.**

Le modèle théorique couramment utilisé pour les étude d'évaluation des coûts consiste à lier les coûts de production aux différentes quantités produites. Dans le cas particulier des soins de santé, il s'agit de relier les coûts aux différentes quantités de prestation fournies. Ainsi le coût médical unitaire de la prise en charge de l'ulcère de Buruli est égale à la somme des coûts unitaires des différentes prestations fournies.

Le processus de la prise en charge est présenté par le **Schéma 1** de la page 21.



La majorité des malades sont référés par des structures périphériques. Les malades qui arrivent en consultation sont hospitalisés. Ils subissent ensuite des analyses biologiques ou radiographiques. A ce stade, certains malades subissent des interventions chirurgicales selon que leur état le nécessite.

Le coût total de la prise en charge de l'ulcère de Buruli au Centre de dermatologie de Treichville est la somme du coût médical et du coût non médical s.

$$CT = CM + CNM$$

$$CM = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6$$

$$CNM = C_7 + C_8 + C_9 + C_{10}$$

**CT: Coût total de la prise en charge de l'ulcère de Buruli**

**CM = Coût médical de la prise en charge de l'ulcère de Buruli**

**CNM = Coût non médical de la prise en charge de l'ulcère de Buruli**

**C<sub>1</sub>** : Coût moyen de la consultation

**C<sub>2</sub>** : Coût moyen de la journée d'hospitalisation

**C<sub>3</sub>** : Coût moyen des analyses

**C<sub>4</sub>** : Coût moyen de chirurgie

**C<sub>5</sub>** : Coût moyen des médicaments pour le PNUM

**C<sub>6</sub>** : Coût moyen des médicaments pour le patient.

**C<sub>7</sub>** : coût moyen du repas pour le PNUM.

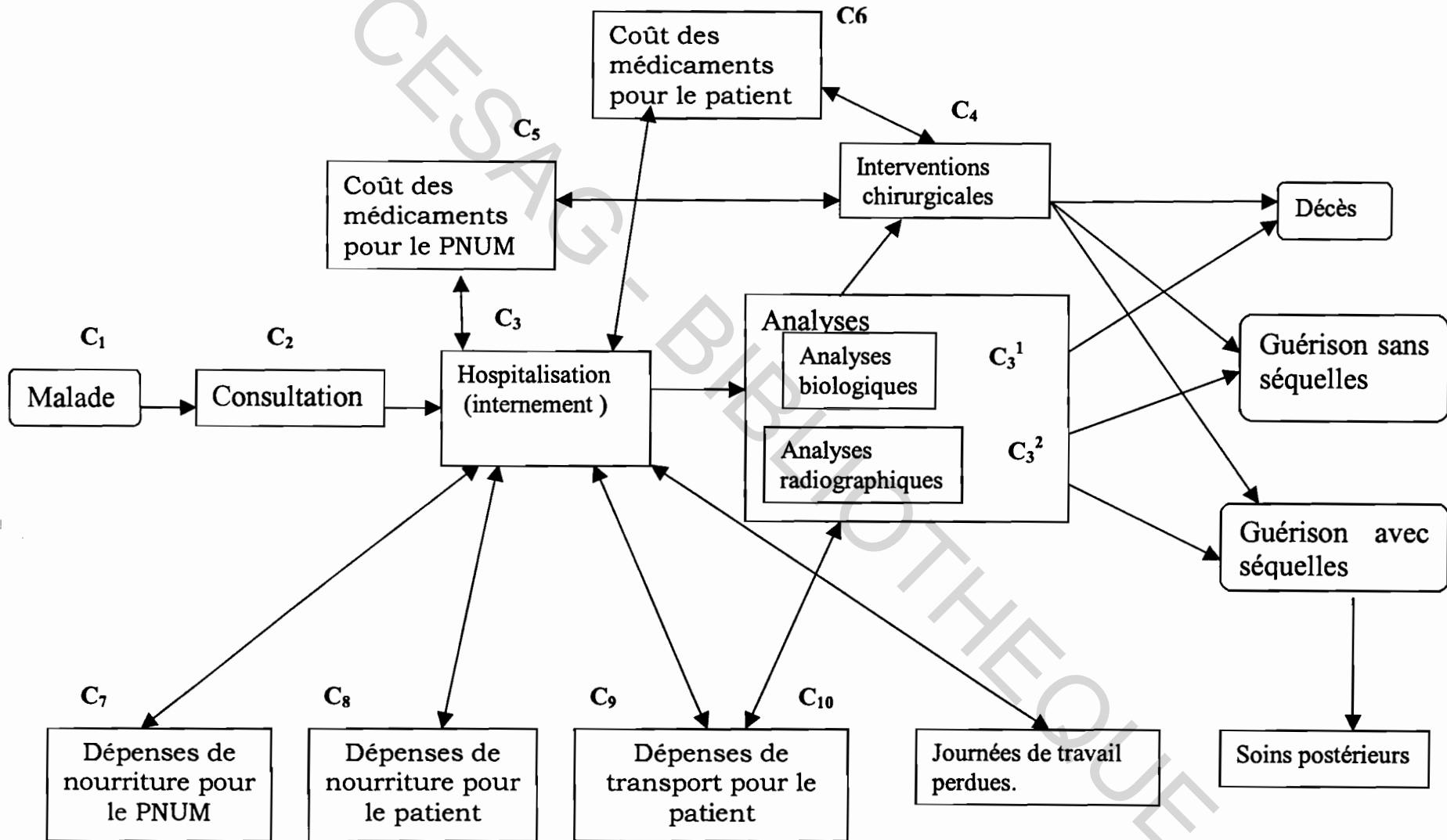
**C<sub>8</sub>** : Coût moyen du repas pour le patient

**C<sub>9</sub>** : Coût moyen du transport pour le malade

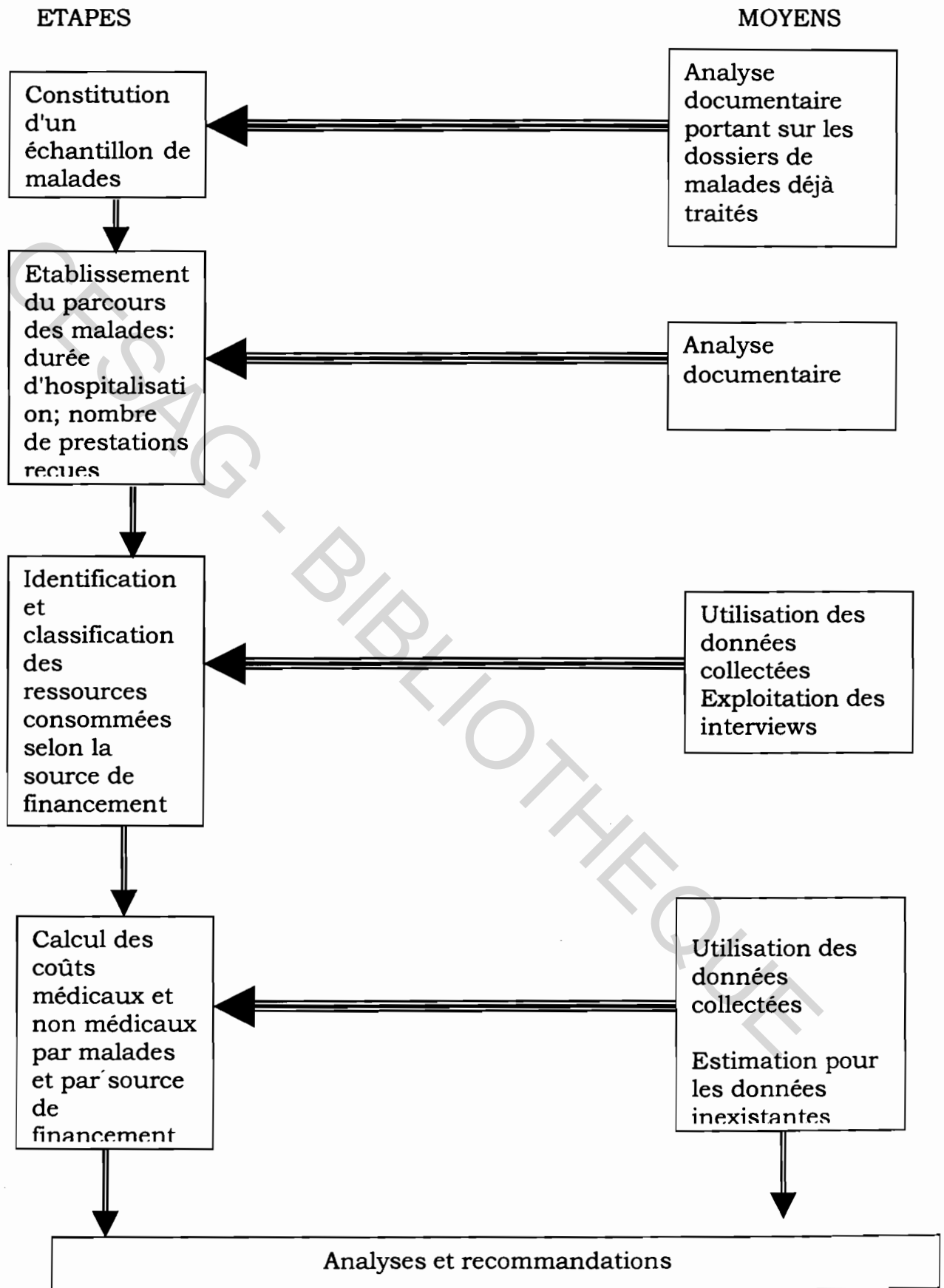
**C<sub>10</sub>** : valeur des journées de travail perdues.

Le CT tel que nous le calculons dans notre étude sous-estime le coût réel de la prise en charge car il ne prend pas en compte le coût des soins postérieurs pour la réparation des séquelles.

**Schéma 1 : Circuit suivi par un malade d'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville**



## Schéma 2: Modèle Théorique



## **IV\_2\_ questions de recherche**

Les objectifs que nous fixons pour notre étude commandent les questions suivantes :

- 1) Quels sont les coûts des différentes prestations du centre de dermatologie de Treichville ?
- 2) Quels sont les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le PNUM ?
- 3) Quels sont les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le patient ?
- 4) Quels sont les coûts médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le CHU ?
- 5) Quels sont les coûts non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le PNUM ?
- 6) Quels sont les coûts non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le patient ?
- 7) Quels sont les coûts non médicaux de la prise en charge de l'ulcère de Buruli, au centre de dermatologie de Treichville, pour le CHU ?

## **V\_ REVUE DE LITERATURE**

### **V\_1\_ Sur les méthodes d'analyse des coûts**

#### **V\_1\_1 Définitions du coût**

Le coût est généralement perçu comme « la contrepartie monétaire à des ressources utilisées »<sup>9</sup>. Il est cependant utile, parfois, de lui donner une définition plus large car les choses ont une valeur qui peut ne pas s'exprimer

---

<sup>9</sup> Michel F Drummond ; Bernie J.O'Brien ; GregL.Stoart ;George W. Torrance ; : Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé ; economica

complètement par un prix. Ainsi le coût peut être défini comme ce à quoi on renonce pour obtenir quelque chose.

Selon les objectifs poursuivis par la mesure du coût, on distingue 2 principaux types :

Le coût comptable, d'un bien ou service, est la valeur monétaire des dépenses effectivement engagées pour obtenir ce bien ou service. Ce coût est enregistré et mesuré par la comptabilité analytique dont les principaux objectifs sont de procéder à l'enregistrement des dépenses et de permettre une analyse en vue de minimiser les charges, déterminer la production optimale, fixer le prix, élaborer le budget et faire des prévisions, toute chose qui concoure à la maximisation du profit au niveau de l'entreprise.

Le coût économique ou coût d'opportunité, se définit comme étant la valeur de l'alternative abandonnée la plus intéressante en faveur de celle choisie. Ce coût intéresse d'avantage les économistes de la santé dont l'essentiel des analyses porte sur des entreprises particulières ( Hôpital, centres de santé, programme de santé) dont l'objectif n'est pas d'enrichir les actionnaires mais d'assurer la capacité à fournir à long terme les services de santé. Le coût économique saisit les charges comptables ( parfois ajustées) auxquelles s'ajoutent d'autres coûts qui ne sont pas enregistrés par la comptabilité, mais qui représentent une valeur dont il faut tenir compte.

En dehors de ces coûts, il y a le coût supporté par les ménages. En effet si l'on conçoit la société comme un tout, les coûts liés à l'obtention de soins de santé sont tout aussi réels que les coûts occasionnés par la prestation de services pour le prestataire. Par exemple pour recevoir des soins, il faut, tout d'abord, que le patient se présente au service de santé, puis il lui faut attendre. Cela implique peut-être qu'il doit s'absenter à un travail rémunéré et aussi renoncer à sa rémunération, ou encore sacrifier un temps qui lui aurait été précieux chez lui... Les patients ne sont d'ailleurs pas les seuls concernés : il en va sans doute de même pour les membres de leur famille qui les soignent ou les accompagnent là où on les traite. En sachant ce que coûte un service aux ménages, on est mieux à même de

prévoir dans quelle mesure ils y feront appel ou d'expliquer pourquoi il ne le feront pas. Outre la compréhension du comportement des usagers, l'évaluation des coûts supportés par les ménages vise à réduire le coût social global des soins de santé dans le dessein de veiller à tirer au mieux parti de toutes les ressources limitées, temps des usagers compris.

Le bien ou le service dont on évalue le coût est appelé **objet de coût**.

Le coût peut se différencier soit en coût direct et coût indirects, soit en coûts fixes et coûts variables.

Un coût est dit **fixe** lorsqu'il ne dépend pas du niveau d'activité ; c'est le cas du coût du bâtiment. Il est dit **variable** lorsqu'il varie avec le niveau d'activité ; c'est le cas du coût des consommables. Cependant la distinction entre coûts fixes et variables n'est pas si évidente. La distinction entre coûts fixes et variables se réfère à la sensibilité des coûts à des variables volumiques telles que le nombre d'unités fabriquées (ou le nombre de prestations fournies), impliquant la variation du nombre d'heures de main d'œuvre ou de machine. Toute fois, certains coûts ont un comportement si complexe qu'il est préférable de substituer à la dichotomie entre coûts fixes et variables une classification plus réelle qui relie les coûts aux phénomènes et aux décisions qui les induisent. Ainsi, certains coûts consommés par un processus ou une activité sont induits par son déclenchement (ils ne sont donc pas supportés si le processus n'est pas mis en œuvre): Ce sont des coûts variables. D'autres coûts sont induits par la performance que l'entreprise attend du processus lorsqu'il sera déclenché. Ces coûts communément appelés fixes tendent à être appelés **coûts de capacité**. Ils rendent "capable de". Ils ne sont pas fixes; ils sont modifiés lorsque le potentiel qui les induit est modifié. La charge de personnel imputable à la consultation au centre de dermatologie de Treichville est un bel exemple de ce type de coût. Elle ne dépend pas du nombre de consultation car elle est déterminée par le programme des consultations établi en début d'année. Toute fois elle peut augmenter si le centre doit faire face à une plus grande affluence de malades.

## **V\_1\_2 Classification des ressources.**

Dans le manuel *Analyse des coûts dans les programmes de soins de santé primaire*<sup>10</sup>, Andrew creese et David parker présentent 5 systèmes de classification des composantes du coût.

Pour ces auteurs, un système de classification judicieux, outre qu'il prend en considération des besoins spécifiques, doit respecter trois principes qui sont :

- Il doit répondre aux particularités de la situation ;
- Les classes ou catégories ne doivent pas se recouper ;
- Tous les cas doivent être traités.

A partir de ce principe, les classifications suivantes peuvent être faites :

### **i- Classification selon les apports :**

Elle consiste à regrouper en catégories les apports dont les éléments constitutifs présentent des similitudes évidentes (par exemple : véhicules, personnel et fourniture. Cette classification est utile et d'usage universel. Elle offre les avantages suivants :

- Le nombre de catégories est raisonnable et celles-ci, suffisamment générales, conviennent pour n'importe quel programme de santé.

- Il permet de discerner deux catégories de ressources importantes, à savoir celles qui sont complètement utilisées pendant l'exercice et sont généralement associées à des achats réguliers( coûts de fonctionnement), et celles qui durent plus d'un an, tel que bâtiments, véhicules et matériels divers (investissement) ;

- Il attire l'attention sur les coûts d'exploitation des biens d'équipement que sont les véhicules, les matériels et les bâtiments, dont il fait des catégories distinctes.

### **ii- Classification par fonction ou activités :**

Ce système considère le type d'activités ou de fonctions auxquelles les ressources sont destinées. Ainsi pour un programme de santé dont on veut

---

<sup>10</sup> ; Andrew Creeses et david Parker; Analyse des coûts dans les programmes de soins de santé primaire; p5-9.

calculer les coûts, on le décompose en ses principales activités. On répartit ensuite les ressources entre les différentes activités.

### **iii- Classification selon l'échelon d'affectation.**

Il s'agit de distinguer à quels échelons les ressources sont affectées : échelon régional ou de district. Ces ressources peuvent aussi être affectées entre les établissements de santé ou entre les communautés, les villages ou les ménages. Lorsque plusieurs échelons sont pris en compte, on considérera si l'on veut classer les résultats par échelon, c'est à dire là où les effets se manifestent.

### **iv- Classification selon l'origine du financement :**

L'origine du financement peut servir de critère de classification. Ce système de classification permet d'établir des rapports financiers, notamment à l'intention des donateurs ou pour évaluer dans quelle mesure, à l'avenir, on devra faire appel au financement national. De la sorte, on peut aussi juger de l'effet multiplicateur de l'aide extérieure c'est à dire si celle-ci stimule l'accroissement de l'ensemble des dépenses de santé.

### **v- Classification par devises :**

La devise nécessaire pour se procurer des ressources dépend étroitement de l'origine de leur financement : Ainsi, Les dons bilatéraux et internationaux consistent très souvent en biens et services payables en devises étrangères. Il faut absolument distinguer les ressources payables en monnaie nationale de celles qui nécessitent des devises étrangères, surtout dans les pays en développement qui se disposent pas d'amples réserves de devises ou dont la monnaie n'est pas convertible.

Les taux de change soulèvent une problématique dépassant celle de la classification. Si les données de coûts sont destinées à être exploiter au seul niveau national, la conversion de la valeur des ressources en un moyen de paiement international ne s'impose pas. En revanche, si les coûts d'un programme doivent être comparés à ceux de programmes en cours dans d'autres pays, on est contraint de se référer à un étalon monétaire.



Dans notre étude, nous avons adopté les systèmes de classification par nature des ressources et par activité.

### **V\_1\_3 Méthodes de calcul des coûts** <sup>11</sup>:

Le choix d'une méthode de calcul de coût dépend des objectifs que l'on se fixe. On distingue ainsi les méthodes de coûts partielles, de la méthode des coûts complets et de la méthode des coûts par activité ou méthodes ABC (Activity Based Cost).

#### **a) Les méthodes des coûts partielles**

Ces méthodes consistent à ne s'intéresser qu'à une partie des coûts, jugés déterminants pour la décision que l'on veut prendre. Il s'agit de la méthode des coûts variables; de la méthode des coûts directs et de la méthode des coûts directs améliorés.

##### **i) La méthode des coûts variables :**

Elle consiste à ne prendre en compte que les ressources dont la quantité consommée varie avec le niveau d'activité. Cette méthode a pour avantage de permettre une détermination de la contribution de chaque produit ou de chaque service au résultat global de l'entreprise. Elle permet en outre de déterminer une marge sur coût pour chaque service.

##### **ii) La méthode du coût direct**

Dans cette méthode, seuls les coûts directs, variables ou fixes, par rapport à l'objet de coût sont considérés comme des coûts du produit.

##### **iii) La méthode du coût direct amélioré.**

Elle associe les méthodes du coût direct et du coût variable. Elle consiste à rattacher à chaque objet de coût les charges variables directes et indirectes spécifiques. On détermine alors une marge sur coût variable par produit. On en déduit les charges fixes spécifiques pour obtenir sa contribution au profit global..

---

<sup>11</sup> CESAG; Codex du module C3 Comportement du producteur de soins; coûts et productivité; 2002

### **b) La méthode des coûts par activité**

Elle s'est développée avec la comptabilité de gestion. La méthode des coûts par activité ou comptabilité par activité considère que les programmes ou services consomment des activités et que celles-ci consomment des ressources. La méthode consiste donc à décomposer le service ou le programme en activités, les activités en tâches et évaluer les ressources consommées par chaque tâche, et chaque activité.

### **c) La méthode des coûts complets**

#### **Le principe:**

Elle consiste à distinguer les charges de la structure (hôpital par exemple) en charges directement liées à un service ou à une activité médicale ou encore à un produit, et en charges communes à plusieurs services ou à plusieurs activités médicales ou à plusieurs produits.

Elle permet de calculer un coût de revient complet par service, comprenant d'une part des charges directs propres à ce service, et d'autre part des charges indirects et globales à la structure. Cette méthode est dite des sections homogènes<sup>12</sup>. Les sections sont appelées homogènes du fait de l'homogénéité des charges qui les constituent par rapport au mode d'imputation choisi<sup>13</sup>. Elle permet aussi de calculer un coût de revient par malade, par pathologie, par produit.

La méthode des coûts complets requiert l'utilisation de centres d'analyse ou sections, c'est à dire des divisions de la structure, dans lesquels les charges communes à plusieurs activités médicales sont imputées à celles-ci à l'aide de clés de répartitions appelées unités d'œuvre.

#### **Procédure de traitement analytique des charges.**

- affectation directe des charges au coût recherché sans calcul intermédiaire;

- Affectation des charges indirectes dans les différentes sections pour celles qui peuvent être bien repérées au moyen d'instruments de mesure (

<sup>12</sup> Alain Grenon, Gerard Pinson, Paul Gauthier: L'analyse des coûts à l'hôpital (Paris Bordas), 1981, p17

<sup>13</sup> Alain Mikol, Jean Charles de Guardia, Hervé Stolowy: Comptabilité analytiques et contrôle de Gestion, (Paris, Dunod), 1993/

feuille de présence pour le personnel, mètre cube d'eau, KWH, nombre d'unités téléphoniques...), et pour celles qui ne concernent qu'une seule section (cas des achats de denrées alimentaires pour la cuisine, qui avant d'être imputés sur les comptes de coût de revient, transitent par la section cuisine où ils sont agrégés aux dépenses de fonctionnement de cette section.

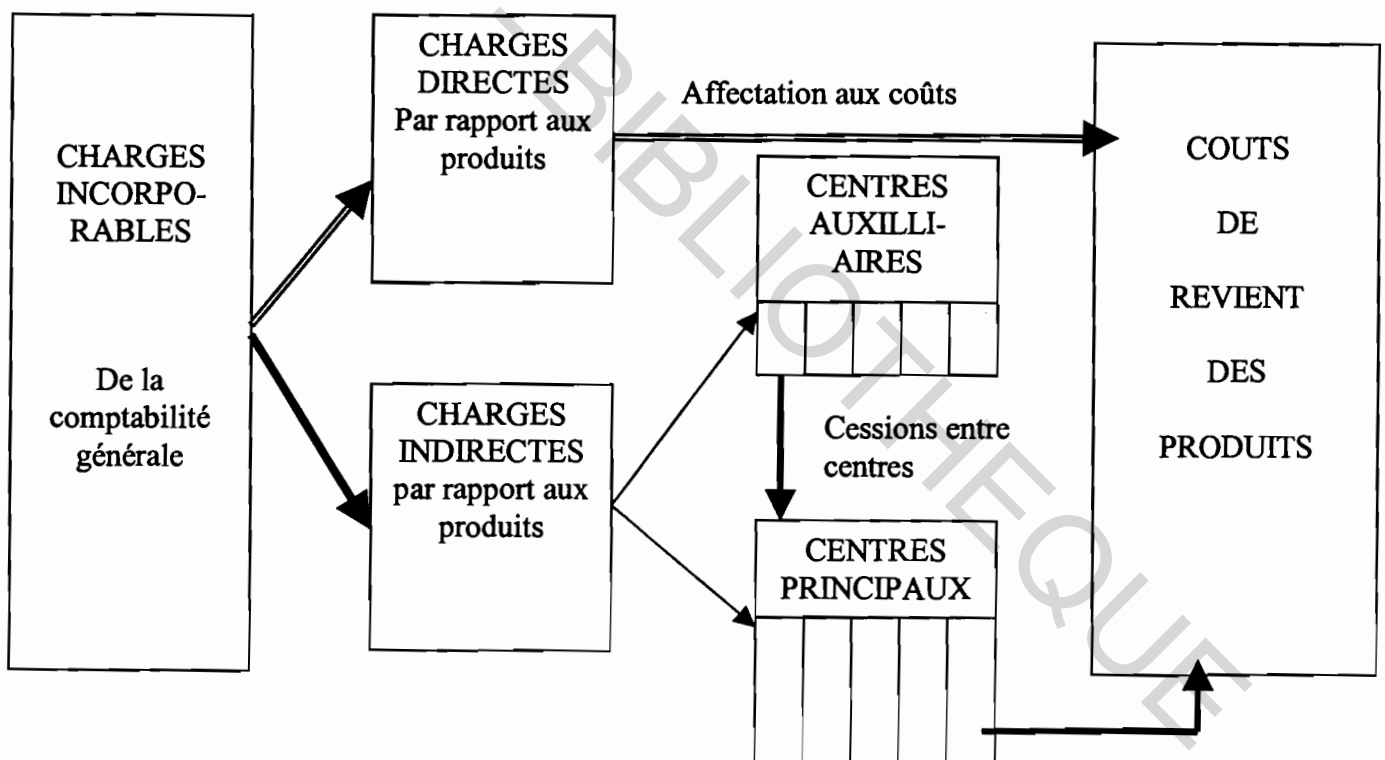
- Répartition au moyen de clés de répartition pour les autres charges quand il est impossible de mesurer correctement les consommations de chaque section.

- Cession des prestations entre sections;

- Imputation par section, détermination de coûts d'unités d'œuvre et de taux de frais.

Schématiquement ses étapes se resument comme suit:

**Schémas 3: Etapes de calcul des coûts complets.**



**Source: BESCO (1993 : 234)**

## **Avantages de la méthode des coûts complets**

Les avantages de la méthode des coûts complets sont les suivantes:

- Elle facilite le calcul du coût des journées d'hospitalisation; de traitement par malade; par groupe de malades; par pathologie; des actes médicaux techniques etc...
- Elle permet de fixer des prix reflétant la réalité des coûts
- Elle permet de comparer les performances des secteurs d'activité à l'intérieur de l'hôpital et éventuellement avec d'autres établissements sanitaires.

### **Limites**

- La répartition des charges indirectes est arbitraire et approximatif;
- Certaines charges comme les impôts et taxes sont abusivement imputées à l'administration.
- Les coûts moyens dégagés ont un caractère trop global;
- La méthode des coûts complets ne permet pas de prendre en compte l'incidence des variations d'activité de l'hôpital sur les coûts.

#### **d) Comparaison méthode de coûts par sections homogènes à la méthode des coûts par activité et choix d'une méthode.**

La comptabilité par activité présente des avantages nouveaux, par rapport à la comptabilité traditionnelle (ou comptabilité par sections homogènes), dans la prise de décision : dans la comptabilité par sections homogène, pour réduire le coût il faut réduire le nombre d'unités d'œuvres, telles que le nombre de consultations ou le nombre d'analyses; alors que dans la comptabilité par activités, on peut réduire les coûts en agissant sur les processus. Par ailleurs la comptabilité par activité permet de répondre à la question **quelle produit doit-on continuer à produire et quelle autre doit-on arrêter la production?** Cette question se pose rarement aux hôpitaux qui ont un objectif de service public. C'est pourquoi malgré les

avantages que présente la comptabilité par activité, nous avons opté pour la méthode des sections homogènes car elle est plus adaptée à notre étude.

## **V\_2 Sur les méthodes d'amortissement.**

Nous avons adopté la méthode d'amortissement économique. Cette méthode consiste, pour chaque bien d'équipement de valeur d'acquisition  $K$  et de durée de vie  $n$ , à trouver une valeur annuelle  $E$  qui, pendant les  $n$  années sera équivalente à  $K$ , au taux d'intérêt  $r$ .  $E$  est donnée par la formule suivante<sup>14</sup>:

$$E = \frac{K}{A(n,r)} \text{ avec } A(n,r) = \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$$

$A(n,r)$  est appelé facteur d'anuité  
 $(1+r)^{-n}$ , le facteur d'actualisation;  
 $r$ , le taux d'actualisation.

### ***Choix du taux d'actualisation***

Selon **Michael F. Drummond**, le choix du taux d'actualisation obéit à deux principes. Dans les pays où le gouvernement affiche un taux d'actualisation, il est conseillé d'utiliser ce taux, pour tous les projets du secteur public. En l'absence d'un taux affiché, il conseille d'utiliser un taux qui est fréquemment utilisé dans les études publiées. Le taux le plus couramment utilisé dans les études d'évaluation est 5%. Pour notre étude, nous avons adopté le taux de 10% qui est le taux d'actualisation recommandé par les bailleurs de fond.

## **V\_3 Sur les coûts de la prise en charge de l'ulcère de Buruli (5)**

Très peu d'études ont porté pour l'instant sur les conséquences socio-économiques de l'ulcère de Buruli. Nous n'avons pu retenir de ce fait qu'une, portant sur les coûts de la prise en charge de l'ulcère de Buruli. Cette étude

menée dans le district d'Amansie ouest au Ghana, par **Dr Kingsley Asiedou** et **Dr Samuel Etuaful**, a porté sur 102 cas traités au St Martin's catholic hospital à Agroyesum entre 1994 et 1996 et a donné les résultats suivants :

La majorité des patients (79%) se présentent dans les services à un stade avancé de la maladie. Le coût total du traitement de 100 cas d'ulcère de Buruli dans cet hôpital est estimé à US \$ 66 337 (39 802 200 FCFA soit 390 802 FCFA par cas) dont US \$ 20 512 (12 307 200 FCFA soit 123 072 FCFA par cas) pour les frais directs et US \$ 44 825 (26 895 000 FCFA soit 26 895 FCFA par cas) pour les frais indirects. Avec un programme efficace orienté sur le dépistage et le traitement précoce, le coût total pourrait être ramené à US \$ 15 383 (9 229 800 FCFA, soit 92 298 FCFA par cas) dont US \$ 5 208 (3 124 800 FCFA, soit 31 248 FCFA par cas) pour les frais directs et US \$ 10 175 (6 105 000 FCFA, soit 6 105 FCFA par cas) pour les frais indirects.

Cette étude a porté sur les coûts directs et indirects liés au traitement. Les frais directs recouvrent le coût des services assurés pendant la période d'hospitalisation, c'est à dire l'hospitalisation elle-même, la chirurgie, les analyses de laboratoire, les pansements quotidiens les médicaments et les frais divers. Les frais indirects concernent les pertes de productivité encourues par le patient et le parent qui s'en occupe, ainsi que des frais divers. Cette étude prend en compte les éléments essentiels du coût de la prise en charge de l'ulcère de Buruli. Nous nous en inspirerons dans notre démarche. Nous appelons cependant coûts médicaux, ce que les auteurs de cette étude appellent coûts directs, et coûts non médicaux ce qu'ils appellent coûts indirects.

---

<sup>14</sup> Michel F Drummond ; Bernie J.O'Brien ; Greg L. Stoart ; George W. Torrance ; : Méthodes d'évaluation

## **Chapitre II : CADRE OPERATIONNEL**

### **I CADRE GENERAL DE L'ETUDE**

#### **I\_1 Situation socio-économiques et sanitaire de la Côte d'ivoire.**

La Côte d'Ivoire est un pays de l'Afrique de l'Ouest. Elle s'étend sur une superficie de 322 462 km, entre le Burkina Faso et le Mali au nord ; le golf de Guinée au sud; le Ghana à l'est, et le Libéria et la Guinée à l'ouest . La Côte d'ivoire est classée parmi les pays en voie de développement. Son économie repose essentiellement sur l'agriculture qui emploie plus de 60% de la population active.

#### **Quelques indicateurs démographiques.**

**Tableau I-8: quelques indicateurs démographiques**

<b>Population (1998)</b>	Urbaine	6 607 669
	Rurale	8 759 003
	Totale	15 366 672
<b>Taux de croissance naturel en %</b>		3,8
<b>Espérance de vie à la naissance (1998)</b>	Ensemble Côte d'ivoire	50.9
	Hommes	49.2
	Femmes	52.7
	Urbain	57.7
	Rural	47.7
<b>Taux brut de scolarisation (en %) (1998/1999)</b>	Garçons	84.3
	Filles	63.2
	Ensemble Côte d'ivoire	73.8

**Source: Tableau de bord social de la côte d'Ivoire, PNUD 2001**

**Tableau-9: Quelques indicateurs de niveau de vie**

<b>PIB par habitant (en FCFA)</b>		490 685
<b>Revenu réel moyen des ménages (1998) (en FCFA)</b>	Abidjan	420 745
	Autres villes	259 407
	Forêt rurale est	245 992
	Forêt rurale ouest	200 805
	savane rurale	169 964
	Ensemble côte d'ivoire	259 890
<b>Répartition des dépenses des ménages (en %) 1998</b>	Alimentation	36.9
	Autoconsommation	19.5
	Logement	8.1
	Eau - électricité - combustibles	5.4
	Scolarité	4.1
	Santé	7.0
	Autres dépenses alimentaires	18.9

*Source: Tableau de bord social de la Cote d'Ivoire; PNUD 2001*

**Tableau-10: Quelques indicateurs de l'état de santé et de couverture sanitaire.**

<b>Taux brut de mortalité (en pour mille)</b>	Ensemble côte d'ivoire	13.9
	Homme	14.9
	Femme	13
	Urbain	16.9
	Rural	8.8

*Source: Tableau de bord social de la Cote d'Ivoire; PNUD 2001*



**Population par médecin: 12486.**

**Tableau-11: Prévalence de l'ulcère de Buruli par région (1998)**

<b>Région</b>	<b>Prévalence (en pour mille)</b>
Est	0.1
Sud	0.01
Nord- est	0.67
Centre - nord	0.07
Centre - ouest	0.17
Nord	0.02
Ouest	0
Nord - ouest	0.34
Sud - ouest	0.01
Centre	0.01
Total	0.08

**Source: Tableau de bord social de la Cote d'Ivoire; PNUD**  
**2001**

## **I\_2\_ Présentation du Programme National de Lutte contre les Ulcères à Mycobactéries (PNUM)**

Le **PNUM** est né en **août 1995**, à l'initiative du gouvernement de Côte d'Ivoire, considérant l'UB comme une priorité de santé publique. Le coordinateur est le professeur **Kangah Jean-Marie**, professeur agrégé de dermatologie et chef du centre de dermatologie du CHU de Treichville. Ce sont les locaux de ce centre qui abritent jusqu'aujourd'hui la direction du programme.

Les premières actions de lutte réalisées dans le cadre du P.N.U.M. ont surtout permis de situer l'ampleur croissante et les répercussions néfastes de la maladie en Côte d'Ivoire, grâce à une enquête nationale de recensement exhaustif des cas d'ulcère de Buruli, réalisée en novembre 1997. depuis, un plan quinquennal a été élaboré pour la lutte contre l'UB.

Le but du programme est de réduire la morbidité liée à la maladie, y compris les séquelles. Ces stratégies sont les suivantes :

- ❖ Prise en charge des malades
- ❖ Prévention des complications et des séquelles
- ❖ Surveillance de la maladie
- ❖ Recherche opérationnelle

## **I\_3\_ Présentation du CHU de Treichville**

Le CHU de Treichville est l'un des quatre centres hospitaliers et universitaires que compte la Côte d'Ivoire. Il est situé dans la commune de Treichville. Il est le plus ancien des trois CHU d'Abidjan. Il comprend 28 services et 167 sections qui fonctionnent effectivement. Le Chu de Treichville compte en son sein des centres de référence tels que le centre de traitement des maladies infectieuses ; L'institut de cardiologie d'Abidjan et le centre de dermatologie. Il abrite aussi un institut de formation des agent de la santé (INFAS).

## **I\_4\_ Présentation du centre de dermatologie du CHU de Treichville**

C'est le principal centre de référence pour le traitement des maladies dermatologiques en côte d'Ivoire. Il est situé dans l'enceinte du CHU de Treichville et fait partie de ses 28 services. C'est un centre de soins spécialisés mais aussi de formation et de recherche en dermatologie. Il reçoit à cet effet chaque année des médecins stagiaires et aussi des médecins en préparation du CES (certificat d'études spécialisées) de dermatologie.

Le centre occupe un bâtiment composé de 3 salles de consultation ; 3 salles de soins ; 2 salles pouvant servir de bloc opératoire ; 1 laboratoire ; 42 lits pour les hospitalisations publiques ; 13 pour les hospitalisations en clinique ; 20 bureaux dont 14 pour médecin, 2 pour secrétaire, 2 pour surveillants d'unité de soins et 2 pour infirmiers majors ; et de 9 salles pour infirmiers. Le personnel du centre est composé comme suit :

**Tableau-12: Composition du personnel du centre de dermatologie.**

<b>Catégorie de personnel</b>	<b>nombre</b>	<b>Catégorie de personnel</b>	<b>Nombre</b>
Professeur titulaire	1	Filles/Garçons de salle	1
Maître de conférence agrégé	1	Surveillant d'unité de soins	2
Maître assistant	1	Secrétaire de direction	1
Assistant	1	Assistante sociale	1
Chirurgien (interne)	1	Éducateurs préscolaires	2
Médecin	3	Archiviste	1
Médecins internes	1	Agent d'accueil	2
Médecins CES	7	Caissière	1
Infirmiers	10	Gardien	2
Aides soignantes	4	Agent d'entretien du sol	2

A ce personnel permanent il faut ajouter un médecin anesthésiste et deux infirmiers anesthésistes qui participent spécialement aux interventions, et d'une centaine de stagiaires qui y passent par an.

Outre l'ulcère de Buruli, le centre s'occupe de tout autres maladies de dermatologie : Bancome Kaposi ; Cancer ; Épithéliomas ; Syphilis secondaire ; Toxidermie ; Érythrodermies ; Mycétomes ; Psoriasis ; Recklinghausen ; Eczémas ; Éléphantiasis ; Ulcères ; Tuberculose cutanée ; Zona ; Condylomes ; Steven Johnson ; Onchocercose ; Hansen ; BBS ; Lymphangiomes du ring brock et les cas divers.

## **II STRATEGIE DE RECHERCHE**

L'étude est de type évaluative c'est à dire qu'elle vise à évaluer et à analyser les coûts de la prise en charge de l'ulcère de Buruli. Pour ce faire des données de coût ont été recueillies sur les activités qui composent la prise en charge de l'UB, au centre de dermatologie de Treichville. Ces données sont de deux types : des données relatives aux malades et des données relatives aux ressources consommées.

Les données relatives aux malades concernent un échantillon de 60 malades hospitalisés entre 1998 et 2002. Il s'agit de l'âge ; le sexe, le lieu d'origine, Le délai de recours, la durée d'hospitalisation et des différentes quantités de prestations consommées (consultation ; nombre d'examens ; nombre d'interventions chirurgicales...).

Les données relatives aux ressources consommées portent sur les quantités des différentes ressources consommées pendant l'année 2002 ainsi que le niveaux d'activité correspondant.

Les données relatives aux ressources consommées et au niveau d'activité nous ont permis de calculer le coût unitaire par section. Ces coûts unitaires nous permettront de calculer le coût par patient en multipliant la quantité de prestations consommées par chaque patient par le coût unitaire de cette prestation. La moyenne des coûts par patient nous donnera le coût moyen de la prise en charge d'un cas d'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville.

### **III DEFINITION DES CONCEPTS ET COLLECTE DES DONNEES.**

#### **III\_1 Définition des concepts pour notre étude.**

**i) La prise en charge de l'ulcère de Buruli:** Elle désigne l'ensemble des prestations fournies au malade depuis son premier contact avec la structure sanitaire jusqu'à ce que celle-ci cesse de le suivre. Ainsi la prise en charge au CHU de Treichville part de la consultation à la fin de l'hospitalisation. Elle comprend toutes les activités décrites plus haut.

**ii) Le coût de la maladie:** C'est la somme en unités monétaires des conséquences globales d'une maladie donnée sur la société. L'évaluation des coûts par pathologie permet d'établir éventuellement des priorités dans le cadre d'une planification.

**iii) Les coûts médicaux :** Ils désignent la valeur des ressources consommées par les soins médicaux, l'administration, l'entretien et le gardiennage du centre. Les soins médicaux désignent la consultation, la chirurgie ; l'hospitalisation (séjour et pansement) ; et les analyses médicales. Ces coûts peuvent se distinguer en coûts médicaux directs et en coûts médicaux indirects.

**iv) Les coûts non médicaux :** Ils désignent le coût du service d'éveil, les charges de transport et de nourriture supportées par les patients ou leur famille, et le nombre de journées de travail perdues.

**v) Le coût financier :** Il désigne l'ensemble des coûts qui peuvent être exprimés en termes monétaires.

**vi) Les ressources consommées :** Il s'agit de la main d'œuvre du personnel ; des fournitures ; des équipements; Des médicaments; Des bâtiments, de l'électricité, de l'eau , du téléphone et des ressources diverses.

### **III\_2 Méthode de collecte des données.**

Les données que nous avons recueillies l'ont été à partir de deux méthodes différentes. Les analyses de documents et les entretiens.

#### **III\_2\_1 Analyse documentaire.**

Nous avons eu recours à plusieurs documents pour obtenir certaines données.

**Les dossiers d'hospitalisation:** Il s'agit des dossiers de 60 malades hospitalisés depuis 1998. nous y avons recueilli des informations telle que l'identification du malade (Nom et prénom; Age; Sexe; Ethnie; Profession; Situation matrimoniale); Son lieu de provenance; Le délai de recours; la durée d'hospitalisation; Les radios et examens subits; Les interventions subies et la salle dans laquelle il a été hospitalisé. Un questionnaire a été confectionné à cet effet (voir tableau en annexe).

Nous avons aussi collecté des données au près des services suivants:

**Service économique et service de d'entretien et maintenance:** Nous y avons recueilli le prix des équipements et mobiliers de bureau;

**Le service de contrôle et évaluation:** Nous y avons recueilli des copies des tableaux de répartition primaire de la consommation de fournitures de chaque service du CHU.

**Le Service solde :** Nous y avons collecté des données concernant la rémunération du personnel du centre de dermatologie et les émoluments hospitaliers du personnel universitaire( professeur; Maître assistant; Assistant).

**Les services de radiographie et les laboratoires d'analyse:** Nous avons recueilli le prix des différentes radiographies et des analyses qui figurent dans les dossiers de malades.

### **III 2 2 entretiens et observations.**

Nous avons eu des entretiens avec une personne de chaque catégorie de personnel( le professeur; le chirurgien; l'assistant du programme Buruli; le surveillant général; les infirmiers majors; les agents d'accueil; l'archiviste; les éducateurs préscolaires). Ces entretiens ont porté sur les activités auxquelles ils participent et le temps relatif qu'ils leur consacrent.

Nous avons eu des entretiens avec des personnes extérieures au centre de dermatologie. Il s'agit du directeur administratif et financier du CHU; le chef du personnel; le chef du service de comptabilité. Ces entretiens ont porté sur le mode de fonctionnement du CHU.

Il y a eu enfin certains malades que nous avons visités dans leur chambre d'hospitalisation avec leurs parents. Nos entretiens ont eu trait aux dépenses qu'ils supportent. Un questionnaire a été élaboré à cet effet (voir tableau en annexe).

Notre présence de quatre mois dans le service nous a permis d'observer des faits et gestes qui nous ont servi à la répartition du temps du personnel entre les différentes activités.

### **III 2 3 Traitement des données.**

Les données nous ont servi à calculer des caractéristiques statistiques sur notre population de malade ( âge moyen ; délai moyen de recours ; durée moyenne de séjour) et à faire des tests de dépendance( dépendance entre délai de recours et durée d'hospitalisation ect...)

## **IV LIMITES DE L'ETUDE**

Les limites de notre étude sont de deux ordres.

Au regard des objectifs spécifiques, nous ne prenons pas en compte tous les aspects économiques de la prise en charge de l'ulcère de Buruli. Nous sommes limités aux coûts qu'il nous était possibles d'évaluer dans le

délai qui nous a été imparti pour la réalisation de ce travail : il s'agit des coûts tangibles. Le temps et les moyens dont nous avons disposés ne nous ont pas permis d'évaluer l'impacte des traitements sur la productivité des malades guéris ; ni le coût psychologique supporté par les malades du fait de la souffrance ou des séquelles. Aussi, nous n'avons pas pris en compte les coûts non recouverts des prestations fournies en dehors du centre de dermatologie, c'est à dire les examens, le repas et les autres consultations (ophtalmo ; ORL ect..).

Au plan technique, nous avons rencontré des difficultés dans la collecte de certaines données, soit par ce qu'elles n'existent pas, soit parce que l'état dans lequel elles existent n'est pas satisfaisant. Il nous a fallu reconstituer ces données. Toute fois nous avons pris des précautions pour que celles-ci soient le plus proche possible de la réalité.

En outre nous n'avons pris en compte certains coûts indirects, tels que la charge de la direction du CHU, imputables au centre de dermatologie et les charges de coordination du PNUM. Cette démarche minimise le coût réel de la prise en charge de l'ulcère de Buruli.

## **V\_ CONSIDERATIONS ETHIQUES**

Pour effectuer des entretiens avec les malades, il nous a fallu recourir à une autorisation préalable du chef du service. En outre nous avons expliqué aux malades les objectifs de notre étude.



**DEUXIEME PARTIE**

**CALCUL DES COUTS**

## **Chapitre III : CALCUL DES COUTS DES PRESTATIONS DU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICHVILLE**

### **I\_ LA PERIODE DE REFERENCE DE L'ETUDE**

Pour calculer les coûts de la prise en charge de l'Ulcère de Buruli au CHU de Treichville, nous avons collecté des données relatives aux activités des 12 mois de l'année 2002. Cette période nous semble assez récente et suffisamment longue pour que nos résultats soient pertinents

### **II\_ IDENTIFICATION DES SECTIONS DE COUT ET DU NIVEAU D'ACTIVITE**

#### **II\_1\_ Les sections principales**

Les centres principaux sont: la consultation; la chirurgie, l'hospitalisation publique et l'hospitalisation clinique . Le tableau ci-après présente les unités d'œuvre par centre de coût.

**Tableau II-1: Sections et unités d'œuvres.**

<b>Sections</b>	<b>Unité d'œuvre</b>	<b>Niveau d'activité en 2002</b>
Consultation	La consultation	5 515
Chirurgie	L'intervention chirurgicale	64
Hospitalisation publique	La journée d'hospitalisation	9 836
Hospitalisation clinique	La journée d'hospitalisation	2 834

#### **II\_2\_ Les sections auxiliaires**

Les centres auxiliaires sont l'administration et l'éveil.

### **III CALCUL DES DIFFERENTES CHARGES**

#### **III\_1\_ La charge de personnel**

Pour calculer la charge du personnel intervenant dans la prise en charge de l'UB, nous avons considéré le temps que chaque membre du personnel y consacre. Nous avons donc reparti le temps de travail de chacune de ces personnes entre les différentes sections du centre de dermatologie.

Cette répartition s'est faite sur la base du temps de travail effectif du personnel. Nous avons donc ajouté au temps de travail ordinaire de chaque personne les heures de garde et retranché les congés et heures de repos. Le temps de travail effectif par catégorie de personnel est présenté par le **tableau I de l'annexe II**.

#### **III\_1\_1 Répartition du temps de travail du personnel entre les différentes sections.**

La répartition du temps du personnel s'est faite à la suite d'observations et de certaines suppositions. Ainsi le temps que chaque personne affecte aux consultations est donné par le programme annuel des consultations. Le temps affecté aux interventions chirurgicales est déterminé en considérant que chaque intervention dure en moyenne 2 heures et qu'il en a eu 64 en 2002, et en considérant la composition de l'équipe d'intervention, telle que présentée dans la description des activités.

Le nombre d'heures de consultation des médecins et CES est une moyenne calculée à partir du nombre d'heures de chacun.

La SUS de chirurgie travaille à la fois pour le service de dermatologie et pour un autre service du CHU. C'est pourquoi nous lui avons attribué comme temps annuel de travail 960 heures au lieu de 1920.

La répartition du temps de travail du personnel est donnée par le **tableau 2** de l'**annexe II**. Le **tableau 3** présente la répartition de la charge de personnel.

### **III\_1\_2 rémunération du personnel**

Les rémunérations désignent les émoluments hospitaliers pour le personnel universitaire ( professeur, maître de conférence, maître assistant, assistant), et les salaires pour les autres ; ainsi que les avantages complémentaires (les primes diverse: Primes de téléphone, intéressements, etc). Le tableau ci-après présente la rémunération annuelle du personnel.

**Tableau II-2: Rémunération du personnel.**

<b>Catégorie de personnel</b>	<b>Rémunération annuelle (en FCFA)</b>
Professeur titulaire*	4.237.092
Maître de conférence agrégé*	3 043 344
Maître assistant*	2 444 700
Assistant	5 318 508
Médecin	4 164 168
Médecins CES*	4 164 168
Médecin anesthésiste	4 164 168
Infirmier anesthésiste	2 221 516 *
Infirmiers	1 971 516
Filles/garçons de salle	444 972
Aides soignants(es)	1 423 812
Surveillant d'unité de soins	3 764 568
Secrétaire	1 391 004
Agents d'accueil	1 038 840
Assistante sociale	1 731 504
Archiviste	1 731 504
Educateurs préscolaires	1 731 504
Caissière	1 038 840
Gardien	480 000
Agents d'entretien du sol (nettoyage)	480 000
Chauffeur	1 731 504

**Source :** Service solde du CHU de Treichville et de Cocody.

**Les infirmiers anesthésistes perçoivent en plus de leur salaire une prime de 250.000 FCFA par an de la part du PNLUM.**

Le tableau ci après présente la charge de personnel par section.

**Tableau II-3 : Charge de personnel par section**

SECTIONS	CHARGES DE PERSONNEL	SOURCE DE FINANCEMENT
CONSULTATION	14.399.563,99	CHU
HOSP PUB	43.152.232,43	CHU
HOSP CLIN	34.829.717,29	CHU
CHIRURGIE	4.637.767,92	CHU
	250.000	PNUM
ADMINISTRATION	12.683.914,29	CHU
Eveil	3.463.008	CHU
TOTAL CHU	98.766.639,93	
TOTAL PNUM	250.000	

### **III 2 La charge de médicament**

Les médicaments nécessaires à la prise en charge de l'ulcère de Buruli et fourni par le programme de PNLUM et par les malades. Les médicaments fournis par le PNLUM sont ceux disponibles à la Pharmacie de Santé Publique (PSP). Le reste est fourni par les malades.

Pour obtenir le coût supporté par le PNLUM, nous nous sommes servis du prix des kits pour intervention chirurgicale et des kits pour pansement d'un mois. Nous avons multiplié le prix des kits de médicament pour les différentes interventions par le nombre d'interventions et le prix du kit de pansement par la durée moyenne de séjour en mois, en considérant que 30 est équivalent à un mois et 31 jours, équivalent à deux mois.

Nous n'avons pas disposé de données précises sur les médicaments achetés par les malades. Une enquête menée au près des 15 malades présents dans le centre pendant la période de collecte des données nous a permis d'estimer les dépenses personnelles des malades en médicament à

12000 F en moyenne par mois. Le questionnaire ayant servi à cette enquête figure en **annexe I**

**Les tableaux 4; 5 et 6 de l'annexe II** présentent les éléments constitutifs de ces kits et leurs prix..

Le tableau ci-après présente le prix des différents kits de médicament utilisés pour le traitement des malades de l'UB au centre de dermatologie.

**Tableau II-4 : Prix des kits pour le traitement de l'UB**

Kits	Opération d'excision	Opération de greffe ou de bride	Pansement pendant un mois
Coût unitaire ( en FCFA)	18.928	30.145	55.178

### **III\_3\_ La charge de fournitures**

Les consommations en fourniture par chaque service a été recueillie auprès du service de contrôle et évaluation du CHU. Ce service dispose d'un tableau de répartition primaire. Ces consommations concernent les fournitures fournis par le CHU. Une partie des fournitures consommées par le service d'éveil provient de dons divers. Celle ci a été valorisée et ajoutée à la valeur des fournitures fournies par le CHU.. Le coût de ces fournitures a été reparti entre les deux sections d'hospitalisation en fonction du nombre total de jours d'hospitalisation dans l'année.

Le tableau ci-après présente la charge de fourniture par section.

**Tableau II-5 : Charge de fourniture par section.**

SECTIONS	CHARGES DE FOURNITURE (en FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
CONSULTATION	191.774	CHU
HOSP PUB	446.365	CHU
HOSP CLIN	501.350	CHU
CHIRURGIE	1.015.652	CHU
ADMINISTRATIO N	94.933	CHU
Eveil	2.190.000	PNUM
	37.200	CHU
	100.500	DON
TOTAL CHU	95.532.605	
TOTAL PNUM	2.190.000	
TOTAL DON	100.500	

### **III\_4\_ Charge liée à l'utilisation du bâtiment**

Le centre de dermatologie du CHU de Treichville est abrité par un bâtiment entier. Cependant depuis 3 ans une partie de ce bâtiment sert à hospitaliser des malades du service de cardiologie. En outre, certaines cellules du bâtiment ne sont pas utilisées. En tout 15% du bâtiment ne servent pas aux activités du centre de dermatologie. Nous avons estimé la valeur d'amortissement à partir du coût d'acquisition estimé par la direction des équipements du ministère de la santé. Nous avons attribué au bâtiment une durée de vie de 50 ans au regard d'autres études d'évaluation des coûts. Nous avons par ailleurs extrait de cette valeur les 15% imputables au service de cardiologie et aux locaux non utilisés.

La répartition du coût du bâtiment entre les différentes sections s'est faite en fonction de la part de la superficie que chacune occupe ; selon la formule suivante :  $E_i = (V/A(n ; 10)) * \alpha_i$

**$E_i$  : Valeur annuelle du bâtiment imputable à la section i**

**V : Valeur d'acquisitions du bâtiment**

**$A(n ; 10)$  : Facteur d'anuité**

**$\alpha_i$  : part de la section i dans la surface totale du bâtiment**

CESAG - BIBLIOTHEQUE



**Tableau II-6: Amortissement du bâtiment.**

	Valeur d'acquisition	durée de vie (n)	facteur d'anuité A(n;10)	Amortissement annuelle	Part imputable au service de dermato	
					Part	Valeur
Bâtiment	80000000	30	9,427	8486262,862	0,85	<b>7.213.323,433</b>
Consultation					0,06	509.175,771
Chirurgie					0,05	424.313,143
Hospitalisation publique					0,14	1.188.076,801
Hospitalisation clinique					0,075	636.469,715
salle d'éveil					0,02	169.725,257
Administration					0,465	3.946.112,231
Direction PNUM					0,04	339.450,5145

### **III\_5\_ Charge de matériel et mobilier**

La valeur d'acquisition du matériel et du mobilier a été obtenu au près du service technique du CHU. Ce service dispose d'un répertoire des prix pratiqués par 4 différents fournisseurs locaux. Nous avons retenu comme valeur d'acquisition de chaque matériel, le prix le plus élevé pratiqué par les différents fournisseurs. Nous avons ensuite amorti ces valeurs par la méthode d'amortissement économique. Le matériel de chaque unité a été recensé avec la durée de vie probable de chacun. Le coût du matériel a été donc calculé par section (consultation; chirurgie; hospitalisation; ect...). La formule ci après présente la méthode de calcul de la valeur annuelle du matériel :

$$E_i = \sum_j Q_{ij} * V_{ij} / A(n_{ij}; 10)$$

**E<sub>i</sub>**: Charge de matériel imputable à la section i

**V<sub>ij</sub>**: Valeur d'acquisition du matériel j utilisé en section i;

**Q<sub>ij</sub>**: Quantité de matériel j

**A(n<sub>ij</sub>;10)**: Facteur d'anuité

**Tableau II-7: Amortissement du matériel et mobilier**

<b>SECTIONS</b>	<b>Charges d'amortissement du matériel et mobilier</b>	<b>Source de financement</b>
<b>CONSULTATION</b>	1.065.605,399	CHU
<b>HOSP PUB</b>	2.000.057,914	CHU
<b>HOSP CLIN</b>	745.561,469	CHU
<b>CHIRURGIE</b>	8.213.349,731	CHU
<b>ADMINISTRATION</b>	2.480.200,299	CHU
<b>Eveil</b>	347.488,005	DON
<b>TOTAL CHU</b>	14.504.774,75	
<b>TOTAL PNUM</b>	0	
<b>TOTAL DON</b>	347.488,005	

### **III\_6\_ Charges de véhicule**

Le CHU de Treichville possède 2 ambulances pour 28 services pour 130 sections fonctionnelles. Nous avons réparti la valeur d'amortissement des ambulances également entre ces sections et déterminer la charge imputable au centre de dermatologie en multipliant la charge d'une section par le nombre de sections du centre. Les **tableaux 10 et 11** en **annexe II** présentent respectivement la détermination de la charge d'amortissement et d'utilisation des ambulances imputable au centre de dermatologie. Nous avons réparti ces charges entre les différentes sections, en respectant les mêmes proportions que la charge de personnel. Nous avons estimé en effet que la charge de personnel est fortement liée au niveau d'activité et donc à l'utilisation des véhicules. Les tableaux ci après présentent les charges d'amortissement et d'utilisation des ambulances par section.

**Tableau II-8: Charge d'amortissement des véhicules entre les sections.**

<b>Unités</b>	<b>proportion de la charge de personnel</b>	<b>charge de l'utilisation des véhicules</b>
<b>total centre de dermato</b>	<b>100</b>	<b>156.474,933</b>
<b>consultation</b>	14	21.906,491
<b>chirurgie</b>	4	6.258,997
<b>hospitalisation publique</b>	39	61.025,224
<b>hospitalisation clinique</b>	31	48.507,229
<b>administration</b>	9	14.082,744
<b>dont PNLUM</b>	4,5	7.041,372
<b>et administration dermato</b>	4,5	7.041,372
<b>éducation et éveil</b>	3	4.694,248

**Tableau II-9: Charge d'utilisation des véhicules par section.**

<b>Unités</b>	<b>proportion de la charge de personnel</b>	<b>charge de l'utilisation des véhicules (en FCFA)</b>
<b>total centre de dermato</b>	<b>100</b>	<b>1054490,346</b>
<b>consultation</b>	14	147.628,648
<b>Chirurgie</b>	4	42.179,614
<b>hospitalisation publique</b>	39	411.251,235
<b>Hospitalisation clinique</b>	31	326.892,007
<b>administration</b>	9	94.904,131
<b>dont PNLUM</b>	4,5	47.452,066
<b>et administration dermato</b>	4,5	47.452,066
<b>éducation et éveil</b>	3	31.634,710

### **III\_7\_ Charge d'électricité**

Le CHU dispose d'un compteur unique d'électricité pour tous ses services. A défaut de trouver une clef de répartition pertinente de la consommation globale entre les services, nous avons recensé tous les appareils électriques du centre avec la puissance électrique et le temps d'utilisation annuel de chacun. Le tableau ci après présente la charge d'électricité de chaque section du centre de dermatologie.

**Tableau II-10 : Charge d'électricité par section.**

<b>SECTIONS</b>	<b>CHARGE D'ELECTRICITE (en FCFA)</b>	<b>SOURCE DE FINANCEMENT</b>
<b>CONSULTATION</b>	<b>353.161,348</b>	<b>CHU</b>
<b>HOSP PUBLIQUE</b>	<b>586.799,232</b>	<b>CHU</b>
<b>HOSP CLINIQUE</b>	<b>1.749.269,717</b>	<b>CHU</b>
<b>CHIRURGIE</b>	<b>151.617,12</b>	<b>CHU</b>
<b>ADMINISTRATION</b>	<b>816.847,478</b>	<b>CHU</b>
<b>EVEIL</b>	<b>136.865,184</b>	<b>CHU</b>

### **III\_8\_Charges liées de téléphone**

Pour le téléphone, nous avons pris la consommation annuelle globale du CHU pour l'année 2002 que nous avons répartie de façon égale entre les postes du CHU. La répartition de la charge de téléphone entre les différentes sections du centre de dermatologie s'est faite en fonction de la charge de personnel. Nous avons estimé en effet que la charge de personnel est fortement liée à la charge de téléphone. En outre la charge imputable à l'administration a été répartie, également, entre l'administration des activités du centre et la coordination des activités du PNLUM. Le tableau ci-après présente la charge de téléphone par section.

**Tableau II-11: Charge de téléphone par section**

Sections	proportion de la charge de personnel	charge imputable (en FCFA)	Source de financement
Consultation	14	208.634,779	CHU
Chirurgie	4	59.609,937	CHU
Hospitalisation publique	39	581.196,886	CHU
Hospitalisation clinique	31	461.977,012	CHU
Administration	9	134.122,358	CHU
dont PNLUM	4,5	67.061,179	CHU
et administration dermato	4,5	67.061,179	CHU
éducation et éveil	3	44.707,453	CHU

### **III\_9\_ Charge de l'eau.**

A l'instar de l'électricité et du téléphone, le CHU de Treichville dispose d'un compteur unique d'eau. Le calcul du coût de l'eau imputable au centre de dermatologie a été fait en fonction du coût supporté par point d'eau. Pour ce faire, nous avons supposé que ce coût est identique d'un point à l'autre. Le coût imputable au centre de dermatologie est obtenu en multipliant le nombre de point d'eau du centre par le coût par centre. Le **tableau 14** en **annexe II** présente la détermination du coût de l'eau imputable au centre de dermatologie. et le tableau ci-après présente la répartition de ce coût entre les sections du centre.

**Tableau II-12: Répartition de la charge d'eau entre les sections.**

<b>Sections</b>	<b>Nombre de points d'eau</b>	<b>charge de l'eau imputable (en FCFA)</b>	<b>Source de financement</b>
<b>coût de l'eau pour le centre</b>	34	<b>1.385.026,061</b>	<b>CHU</b>
<b>Consultation</b>	1	40.736,061	<b>CHU</b>
<b>hospitalisation publique</b>	16	651.776,970	<b>CHU</b>
<b>hospitalisation clinique</b>	8	325.888,485	<b>CHU</b>
<b>Chirurgie</b>	5	203.680,303	<b>CHU</b>
<b>administration</b>	4	162.944,243	<b>CHU</b>
<b>dont PNLUM</b>		81.472,121	<b>CHU</b>
<b>centre de dermato</b>		<b>81.472,121</b>	<b>CHU</b>

La charge d'eau pour la salle d'éveil est nulle car cette salle ne comporte pas de point d'eau. Les malades utilisent l'eau de leur chambre d'hospitalisation.

### **III 10 Charge de nettoyage et gardiennage**

Il s'agit de la rémunération des deux agents de nettoyage et des deux gardiens. La répartition de cette charge entre les différentes sections s'est faite en fonction de la proportion du bâtiment occupée par chaque section. Le tableau ci-après présente la répartition de la charge de nettoyage et de gardiennage entre les différentes sections.

**Tableau II-13 : Charge de nettoyage et de gardiennage par se/**

	<b>% bâtiment</b>	<b>Charge imputable (en FCFA)</b>
<b>Charge de nettoyage et de gardiennage</b>	100	1.920.000
<b>Consultation</b>	6	115.200
<b>Chirurgie</b>	5	96.000
<b>Hospitalisation publique</b>	14	268.800
<b>Hospitalisation clinique</b>	7,5	144.000
<b>salle d'éveil</b>	2	38.400
<b>Administration</b>	46,5	892.800
<b>Direction PNUM</b>	4	76.800

## **Chapitre V : METHODE DE CALCUL DES COUTS DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI.**

### **I - POPULATION A L'ETUDE ET ECHANTILLON**

Notre population à l'étude est constituée des malades de Buruli pris en charge par le centre de dermatologie de Treichville.

Pour évaluer les coûts de la prise en charge de l'UB, nous sommes intéressés à une population de 60 malades. Il s'agit de tous les malades hospitalisés depuis 1998, dont nous avons exclu les évadés; les décédés au cours du traitement; ceux qui ont été référés ailleurs pour poursuivre le traitement. Nous avons ainsi obtenu un échantillon de personnes ayant subi un traitement complet jusqu'à rétablissement total. Les **tableaux 1, 2, 3, et 4** de l'**annexe III** présentent une description des malades et le nombre des différents actes médicaux subis.



## **II\_ CALCUL DES COÛTS MÉDICAUX**

Rappelons que les coûts médicaux concernent les actes médicaux subis par le malade. Il s'agit des consultations, de l'hospitalisation; des analyses biologiques et radiographiques et des interventions chirurgicales. A ces coûts il faut ajouter le coût des médicaments utilisés soit pour les interventions soit pour les pansements ou encore pour le traitement d'autres pathologies dont souffrent les malades du Buruli.

Le coût des actes effectués par le centre de dermatologie est obtenu par la méthode de calcul décrite dans le chapitre précédent. Quant au coût des actes effectués par d'autres services, nous avons utilisé les prix pratiqués par ces services.

## **III\_ CALCUL DES COÛTS NON MÉDICAUX**

Les coûts non médicaux concernent les dépenses diverses effectuées par le malade ou par le parent qui l'accompagne ; Les dépenses effectuées par le PNUM pour la nourriture et la collation des malades et journées de travail perdues par le malade ou ses parents, du fait de la prise en charge.

### **III\_1\_ Les dépenses diverses effectuées par les malades et leur familles.**

Ces dépenses concernent essentiellement la nourriture achetée par le malade ou ses parents, et le transport.

La dépense de nourriture par malade peut être estimée à 1500 F et la dépense de transport à 1000 F<sup>15</sup> par jour.

---

<sup>15</sup> Nous avons effectué une enquête au près de la quinzaine de malades présents dans le centre pendant la collecte des données.

### **III\_2\_ Les coûts non médicaux pour le PNUM.**

Le PNUM offre chaque jour le déjeuner et le dîner à chaque malade et au parent qui l'accompagne ; soit 4 repas par jour et par malade. Le coût des repas offerts par le PNUM est obtenu en multipliant la durée de séjour (en jour) par 4000 F ; le prix d'un repas étant de 1000 FCFA<sup>16</sup>

En outre le PNUM offre deux collations à chaque malade admis en salle d'éveil . le coût de la collation est de 150 FCFA<sup>17</sup>. Le coût de la collation offerte par le PNUM à chaque malade pour note période d'étude est obtenu en multipliant le nombre de journées d'hospitalisation par 300FCFA. Pour ce faire nous n'avons tenu compte que des malades admis en salles d'éveil.

### **III\_3\_ Coût des journées de travail perdues.**

Pour évaluer le coût des journées de travail perdues par le malade ou son parent, du fait de la prise en charge de l'UB, nous avons multiplié le nombre de journées perdues par le PIB par Habitant et par jour en Côte d'Ivoire qui est d'environ 600 FCFA<sup>18</sup> soit 1\$ US . Le nombre de journées de travail est équivalent à la durée d'hospitalisation lorsque la malade ou la personne qui l'accompagne n'est pas en âge de travailler (moins de 15 ans) .Il est égal au double de la durée d'hospitalisation lorsque le malade et son accompagnateur son en âge de travailler (plus de 15 ans).

---

<sup>16</sup> Service économique du CHU de Treichville.

<sup>17</sup> PNUM

<sup>18</sup> PNUD; Tableau de bord social de la Côte d'Ivoire ; 2001

**TROISIEME PARTIE**

**RESULTATS DISCUSSIONS ET  
RECOMANDATIONS**

## **Chapitre V: RESULTATS**

### **I LES COÛTS MEDICAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI.**

#### **I 1 coûts des prestations du centre de dermatologie**

##### **I-1-1 Répartition primaire des charges**

Le **tableau** ci-après présente la répartition primaire des charges du centre de dermatologie entre les différentes sections.

##### **Tableau III-1 : Répartition primaire**

catégorie de coût	Sections					
	consultation	Hospitalisation publique	Hospitalisation clinique	chirurgie	Administration	Eveil
<b>Coûts en capital</b>						
Bâtiment	509 175,77	1 188 076,80	636 469,71	424 313,14	3 946 112,23	169 725,26
vehicule	105 471,15	293 812,50	233 543,27	30 134,62	33 901,44	22 600,96
matériel et mobilier	1 205 625,94	2 772 456,95	1 031 733,12	9 001 245,08	2 892 251,26	-
<b>Coût total en capital</b>	<b>1 820 272,87</b>	<b>4 254 346,25</b>	<b>1 901 746,10</b>	<b>9 455 692,84</b>	<b>6 872 264,93</b>	<b>192 326,22</b>
<b>coûts de fonctionnement</b>						
Coût de personnel	14 399 563,99	43 152 232,43	34 829 717,29	4 637 767,92	12 683 914,29	3 463 008,00
Coûts de fourniture	191 774,00	446 365,00	501 350,00	1 015 652,00	94 933,00	37 200,00
Coûts d'électricité	353 161,35	586 799,23	1 749 269,72	151 617,12	408 423,74	136 865,18
Coûts de l'eau	57 001,48	912 023,72	456 011,86	285 007,41	114 002,97	-
Coûts de téléphone	208 634,78	581 196,89	461 977,00	59 609,94	134 122,36	44 707,43
Utilisation véhicule	147 628,65	411 251,23	326 892,01	42 179,61	94 904,13	31 634,71
Coûts de nettoyage et de gardiennage	115.200	268 800,00	144 000,00	96 000,00	892 800,00	38 400,00
<b>Coût total de fonctionnement</b>	<b>15 357 764,25</b>	<b>46 358 668,51</b>	<b>38 469 217,87</b>	<b>6 287 834,00</b>	<b>14 423 100,48</b>	<b>3 751 815,33</b>
<b>Total global</b>	<b>17 178 037,12</b>	<b>50 613 014,76</b>	<b>40 370 963,97</b>	<b>15 743 526,84</b>	<b>21 295 365,41</b>	<b>3 944 141,55</b>

### **I\_1\_2 Répartition secondaire**

Il s'agit de répartir la charge d'administration entre les différentes sections principales, et les charges de la salle d'éveil entre les deux sections d'hospitalisation. Nous avons retenu comme clé de répartition le chiffre d'affaire pour les charges d'administration et le nombre de journées d'hospitalisation pour les charges de la salle d'éveil. Le **tableau** ci-après présente la répartition secondaire entre les sections principales.

**Tableau III-2 : répartition secondaire**

catégorie de coût	Sections					
	consultation	Hosp publiue	Hosp clinique	chirurgie	Administration	Eveil
<b>Coût en capital</b>						
<b>Totaux primaires</b>	<b>1 820 272,87</b>	<b>4 254 346,25</b>	<b>1 901 746,10</b>	<b>9 455 692,84</b>	<b>6 872 264,93</b>	<b>192 326,22</b>
Proportion journée d'hospitalisation	0	0,78	0,22	0		
Répartition charge d'éveil	-	150 014,45	42 311,77	-		
Proportion du chiffre d'affaire	0,18	0,25	0,55	0,02		
Répartition charge d'administration	1 237 007,69	1 718 066,23	3 779 745,71	137 445,30		
<b>Totaux secondaires</b>	<b>3 057 280,56</b>	<b>5 972 412,49</b>	<b>5 681 491,81</b>	<b>9 593 138,14</b>		
<b>Coût de fonctionnement</b>						
<b>Totaux primaires</b>	<b>15 357 764,25</b>	<b>46 358 668,51</b>	<b>38 469 217,87</b>	<b>6 287 834,00</b>	<b>14 423 100,48</b>	<b>3 751 815,33</b>
Proportion journée d'hospitalisation	0	0,78	0,22	0		
Répartition charge d'éveil	-	2 926 415,96	3 173 082,11	-	-	
Proportion du chiffre d'affaire	0,18	0,25	0,55	0,02		
Répartition charge d'administration	2 596 158,09	3 605 775,12	7 932 705,26	288 462,01		
<b>Totaux secondaires</b>	<b>17 953 922,33</b>	<b>49 964 443,63</b>	<b>46 401 923,14</b>	<b>6 576 296,01</b>		
<b>Totaux globaux</b>	<b>21 011 202,89</b>	<b>55 936 856,12</b>	<b>52 083 414,95</b>	<b>16 169 434,15</b>		

### **I\_1\_3 Coûts unitaires**

Le tarif de la consultation permet de recouvrer 66% du coût complet. Ce taux est, respectivement, de 35%, 82% et 12% pour la journée d'hospitalisation publique ; la journée d'hospitalisation en clinique et l'acte chirurgicale.

Le tableau ci-après présente les unitaires par section, le taux de recouvrement de ces coûts par les tarifs et la part de chaque section dans le chiffre d'affaire.

CESAG - BIBLIOTHEQUE



**Tableau III-3: Coûts complets et chiffre d'affaire**

<b>Prestations</b>	Consultation	Hospitalisation publique	Hospitalisation clinique	Chirurgie	Total
<b>Coût complet</b>	20 870 933	95 602 455	47 980 833	12 790 672	177 244 893
<b>Unité d'Œuvre</b>	la consultation	La journée d'hospitalisation	La journée d'hospitalisation	L'intervention chirurgicale	
<b>Niveau d'activité</b>	5515	9836	2834	64	
<b>Coût unitaire (CU)</b>	3 784,39	9 719,65	16 930,43	199 854,26	
<b>Tarifs (T)</b>	2 500	2 000	15 000	30 000	
<b>Chiffre d'affaire</b>	13 787 500	19 672 000	42 510 000	1 920 000	77 889 500
<b>% du chiffre d'affaire total</b>	18%	25%	55%	2%	100%
<b>% du coût total</b>	12%	54%	27%	7%	100%
<b>T/CU</b>	<b>66%</b>	<b>21%</b>	<b>89%</b>	<b>15%</b>	
<b>Coût non recouvré</b>	1 284	7 720	1 930	169 854	180 789

## **I\_1\_4 Classification des ressources.**

### **i) Classification par nature**

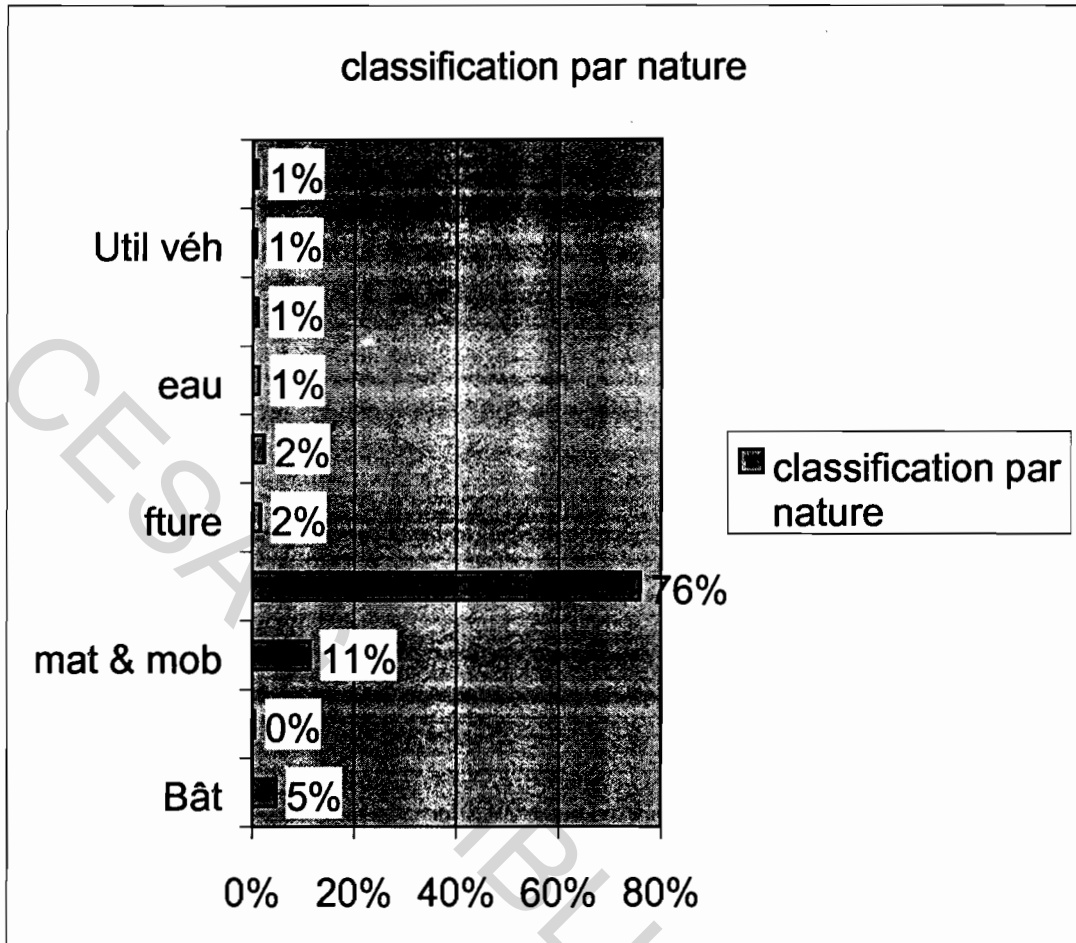
plus de 3/4 des charges des prestations du centre de dermatologie de Treichville est constituée des charges de personnel (76%). Les charges d'amortissement du matériel et mobilier suivent avec 11%. en outre, le coût total des prestations du centre de dermatologie de Treichville est composée à 16% de coûts en capital et à 84% de coûts de fonctionnement.

Le tableau et le graphique ci-après présentent la classification des charges par nature.

**Tableau III-4 : Classification par nature.**

<b>Catégorie de coûts</b>	<b>Coûts (en FCFA)</b>	<b>Pourcentages</b>
Bâtiment	6 873 872,92	5%
véhicule	719 463,94	0%
matériel et mobilier	16 903 312,35	11%
<b>Coût total en capital</b>	<b>24 496 649,21</b>	<b>16%</b>
<b>coûts de fonctionnement</b>		
Coût de personnel	113 166 203,92	76%
Coûts de fourniture	2 287 274,00	2%
Coûts d'électricité	3 386 136,34	2%
Coûts de l'eau	1 824 047,45	1%
Coûts de téléphone	1 490 248,39	1%
Utilisation véhicule	1 054 490,35	1%
Coûts de nettoyage et de gardiennage	1 440 000,00	1%
<b>Coût total de fonctionnement</b>	<b>124 648 400,44</b>	<b>84%</b>
<b>Total</b>	<b>149 145 049,65</b>	<b>100%</b>

**Graphique 1 : Charges par nature**



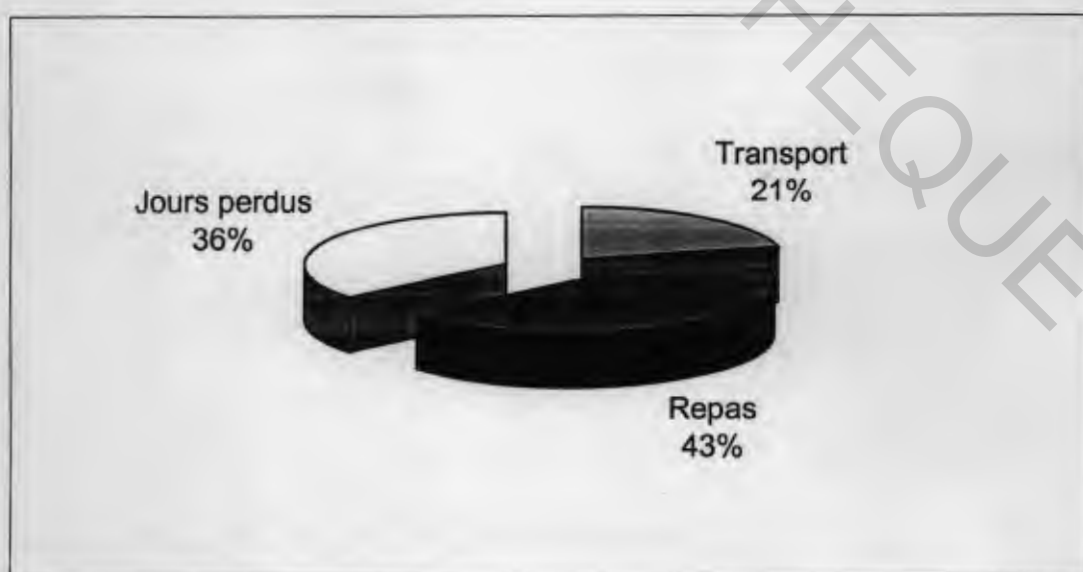
La prise en charge d'un malade de l'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville entraîne la perte de **244 jours** de Travail en moyenne par malade, soit environ **8 mois**, ce qui est équivalent à **146 000 FCFA (243 US\$)**. dans **75%** des cas cette perte est supérieure à **187 000 FCFA (312 US\$)**.

Le coût non médical moyen pour le malade ou sa famille s'élève à 409 460 FCFA (682 US\$). Ce coût est constitué à 43% des dépenses pour le repas, à 21% des dépenses de transport, et à 36% de perte de production.

**Tableau III-12 : Coûts non médicaux pour le malade ou sa famille (en FCFA).**

	Transport	Repas	Jours perdus	total
<b>Min</b>	7 000	14 000	8 400	29 400
<b>Q1</b>	71 750	143 500	117 600	342 450
<b>Moyenne</b>	<b>87 667</b>	<b>175 333</b>	<b>146 460</b>	<b>409 460</b>
<b>Q3</b>	114 875	229 750	187 500	556 875
<b>Max</b>	289 500	579 000	571 200	1 285 200

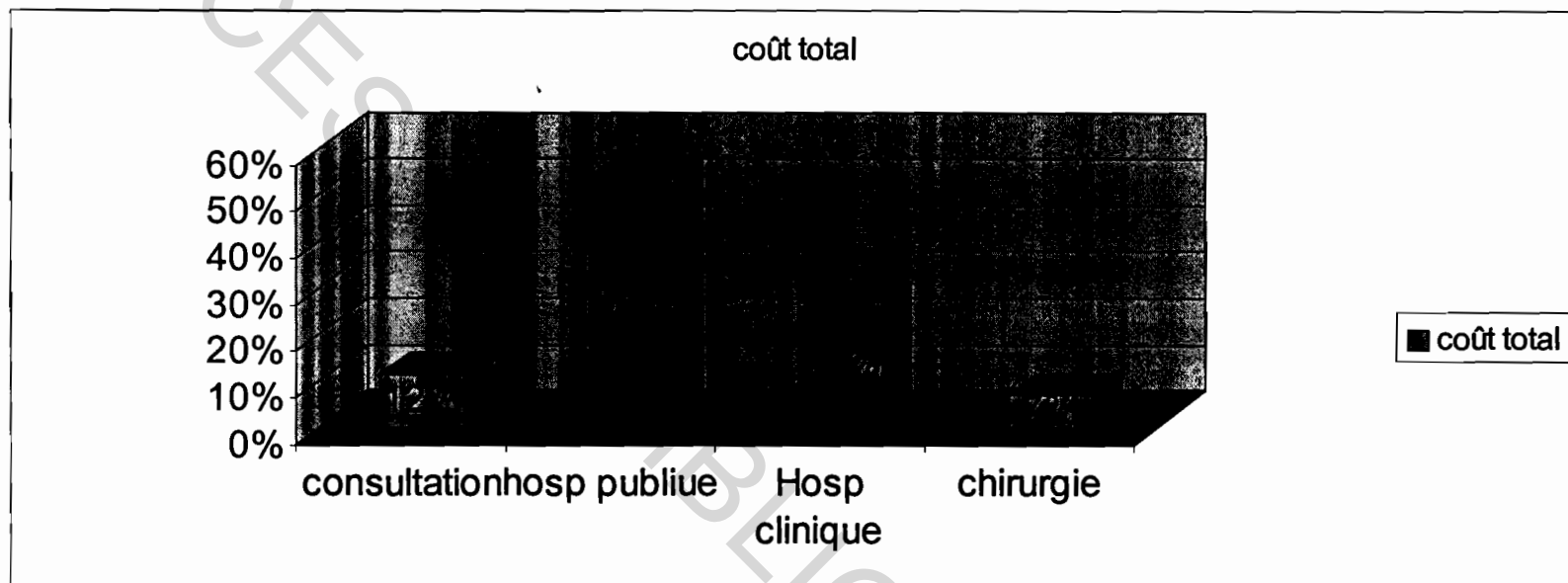
**Graphique 8: Répartition des coûts non médicaux pour la malade ou sa famille.**



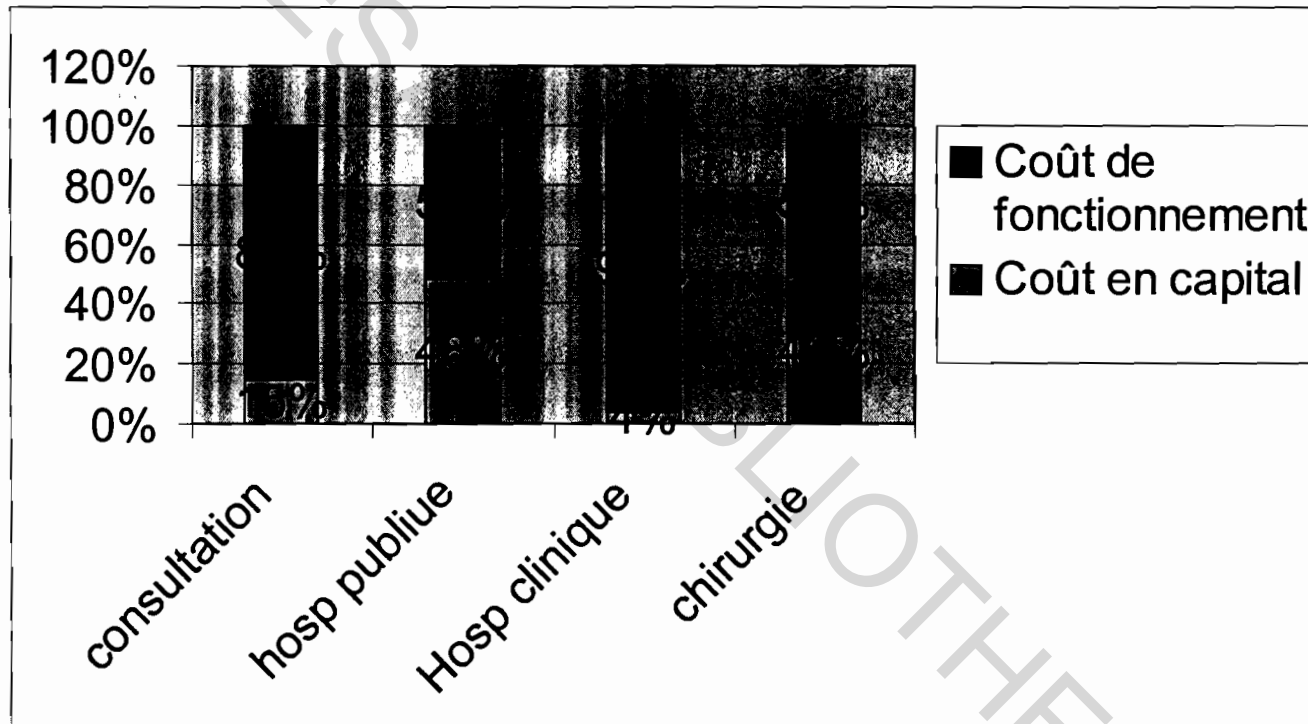
**Tableau III- 5 : Classification par section**

catégorie de coût	Sections				Total
	consultation	hosp publiue	Hosp clinique	chirurgie	
<b>Coût en capital (en FCFA)</b>	3 057 280,56	46 008 442,50	1 901 746,10	6 251 913,39	<b>57 219 382,54</b>
<b>Coût de fonctionnement (en FCFA)</b>	17 813 652,33	49 594 012,27	46 079 086,60	6 538 758,97	<b>120 025 510,17</b>
<b>Coût total de la section (en FCFA)</b>	20 870 932,88	95 602 454,77	47 980 832,70	12 790 672,36	<b>177 244 892,71</b>
<b>% coût en capital</b>	15%	48%	4%	49%	
<b>% coût de fonctionnement</b>	85%	52%	96%	51%	
<b>%coût de la section/coût total</b>	12%	54%	27%	7%	<b>100%</b>

**Graphique 3 : Classification par section.**



**graphique 4 : Structure des coûts par section**



## I 2 Les coûts médicaux de la prise en charge de l'UB au CHU de Treichville ;pour le PNLUM.

Les coûts médicaux de la prise en charge de l'UB pour le PNUM comprennent le coût des prestations du centre de dermatologie et celui des examens et consultations subis en dehors du centre. Ces coûts sont obtenus en multipliant le nombre de prestations reçues par les patients, par le tarif de ces prestations. Il s'agit de la consultation ; de l'hospitalisation (le séjour) ; des actes chirurgicaux ; des examens et des médicaments.

Le coût médical moyen de la prise en charge de l'UB pour le PNUM est de **1 902 952 FCFA ( 3171,59 US\$)** par malade. Ce coût atteint dans certains cas **9 886 560 FCFA( 16 478 US\$)**. Dans **75%** des cas, le coût médical de la prise en charge de l'UB par malade est supérieur à **632 410 FCFA (1 054 US\$)**.

Les coûts médicaux pour le PNUM sont imputable en grande partie à l'hospitalisation des malades (75.65%), et aux médicament (20.20%).

Les tableaux ci-après présentent les caractéristiques statistiques des coûts médicaux complets. Les graphiques présentent la répartition de ces coûts entre les différentes prestations.

**Tableau III-6 : Coûts médicaux pour le PNUM (en FCFA)**

	<b>Consul- tation</b>	<b>Hospita- lisation</b>	<b>chirurgie</b>	<b>examens</b>	<b>Médicaments</b>	<b>Total PNUM</b>
Minimum	2 500	28 000	-	17 000	55 178	129 178
Quartile 1	2 500	252 500	-	30 750	248 053	632 410
<b>Moyenne</b>	<b>3 000</b>	<b>1 439 200</b>	<b>20 500</b>	<b>55 867</b>	<b>20 500</b>	<b>1 902 952</b>
Quartile3	2 500	2 040 000	30 000	67 375	526 747	2 459 158
Maximum	7 500	8 685 000	60 000	153 000	1 103 560	9 886 560

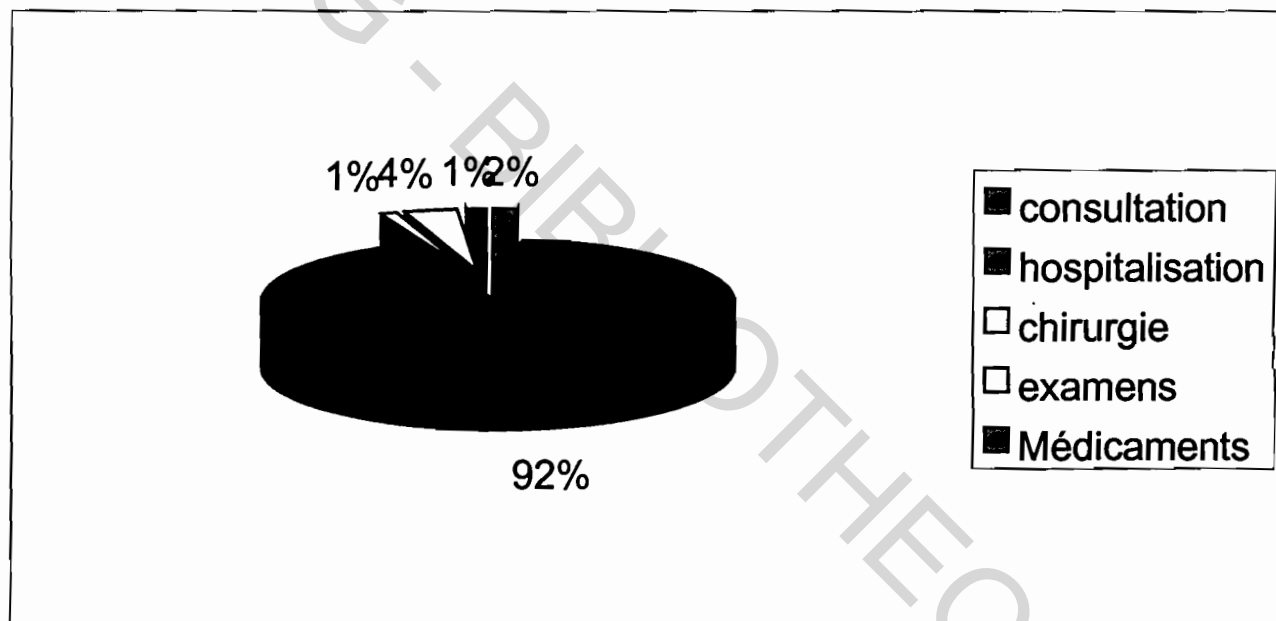


**NB :** Pour les malades qui ont reçu des consultations en dehors du centre de dermatologie, le tarif de ces consultations à été ajouté à celui du centre de dermatologie.

**Tableau III-7 : Répartition du coût médicaux moyen, pour le PNUM, entre les sections.**

consultation	Hospitalisation	chirurgie	examens	Médicaments	Total PNUM
0%	75,65%	1,08%	2,91%	20,20%	100%

**Graphique 5 : Répartition des Coûts médicaux moyens par section.**



### I\_3 Coût médicaux de la prise en charge de l'UB pour le centre de dermatologie

Le coût pour le centre de dermatologie est calculé à partir des coûts des prestations du centre, qui ne sont pas recouverts par les tarifs. Rappelons

que les prestations pris en compte ici sont : la consultation, l'hospitalisation (en public ou en clinique) et les actes chirurgicaux.

Le coût moyen de la prise en charge de l'UB supporté par le centre de dermatologie est de 774 000 FCA (1 290 US\$) par malade : soit 1310 FCA (2,2 US\$) pour la consultation, 620 000 FCA (1033,3 US\$) pour l'hospitalisation et 152 142 FCA (253,6 US\$) pour la chirurgie. Il s'agit de la partie des coûts complets qui n'est pas couverte par les tarifs.

**Tableau III-8 : Coûts médicaux pour le centre de dermatologie (en FCFA).**

	<b>consultation</b>	<b>hospitalisation</b>	<b>chirurgie</b>	<b>total</b>
Minimum	1 310	51 618	-	52 928
Quartile 1	1 310	291 353	-	510 273
<b>Moyenne</b>	<b>1 310</b>	<b>620 580</b>	<b>152 142</b>	<b>774 033</b>
Quartile3	1 310	824 084	222 647	1 001 198
Maximum	1 310	1 955 862	445 294	1 957 172

#### **I\_4\_ Les coûts médicaux supportés par les patients**

Les coûts médicaux supportés par les malades ou leur famille sont ceux des médicaments qui ne sont pas fournis par le PNUM.

Le coût médical moyen pour le malade ou sa famille est de 76.000 FCFA (127 US\$) ; ce coût pouvant atteindre 240.000 FCFA (400 US\$).

Le tableau ci-après présente les caractéristiques statistiques du coût médical supporté par le malade ou sa famille.

**Tableau III-9 : Coût médical pour le patient (en FCFA).**

	Coût médical Supporté par malade
mini	12 000
Q1	36 000
Moyenne	76 000
Q3	99 000
Max	240 000

**I\_5 Coût médical total de la prise en charge de l'UB au centre de dermatologie du CH de Treichville.**

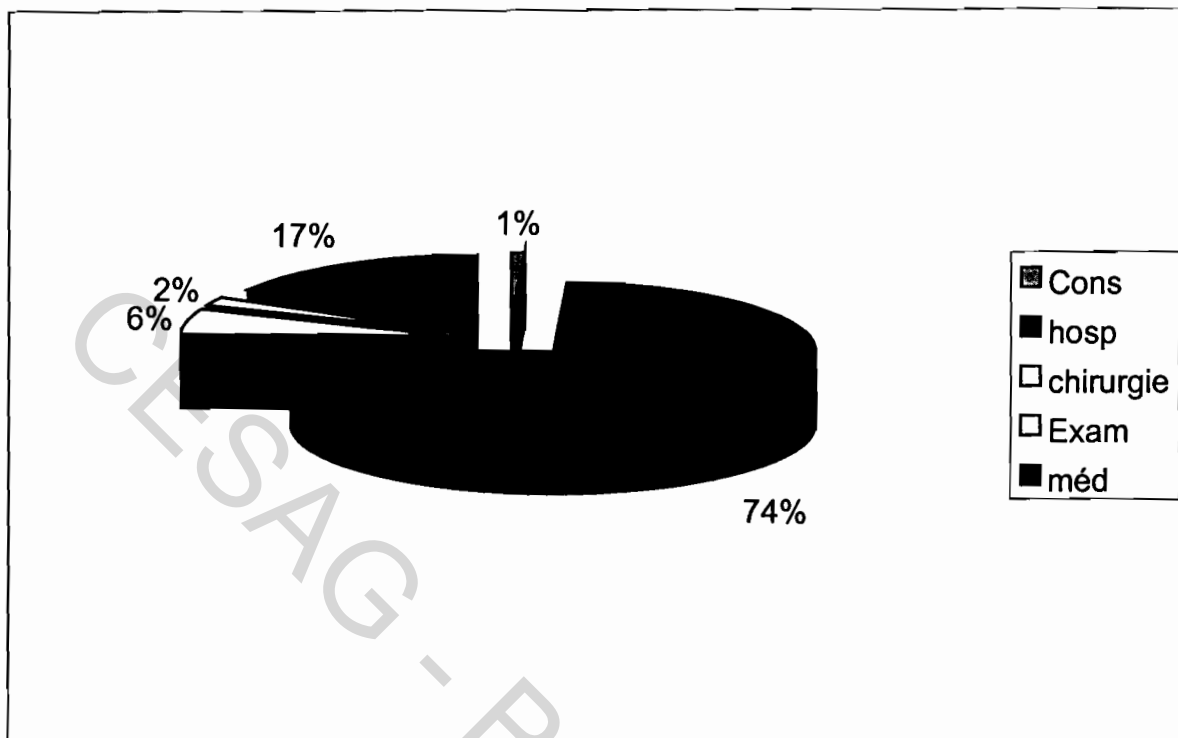
Le coût médical de la prise en charge de l'UB par malade est de **2 774 484 FCFA (4 624 US\$)**. Ce coût est imputable pour 74% à l'hospitalisation et pour 17% aux médicaments.

Le coût médical de la prise en charge d'un malade est supporté à **69%** par le PNUM ; à **28%** par le centre de dermatologie et à **3%** par le malade ou sa famille.

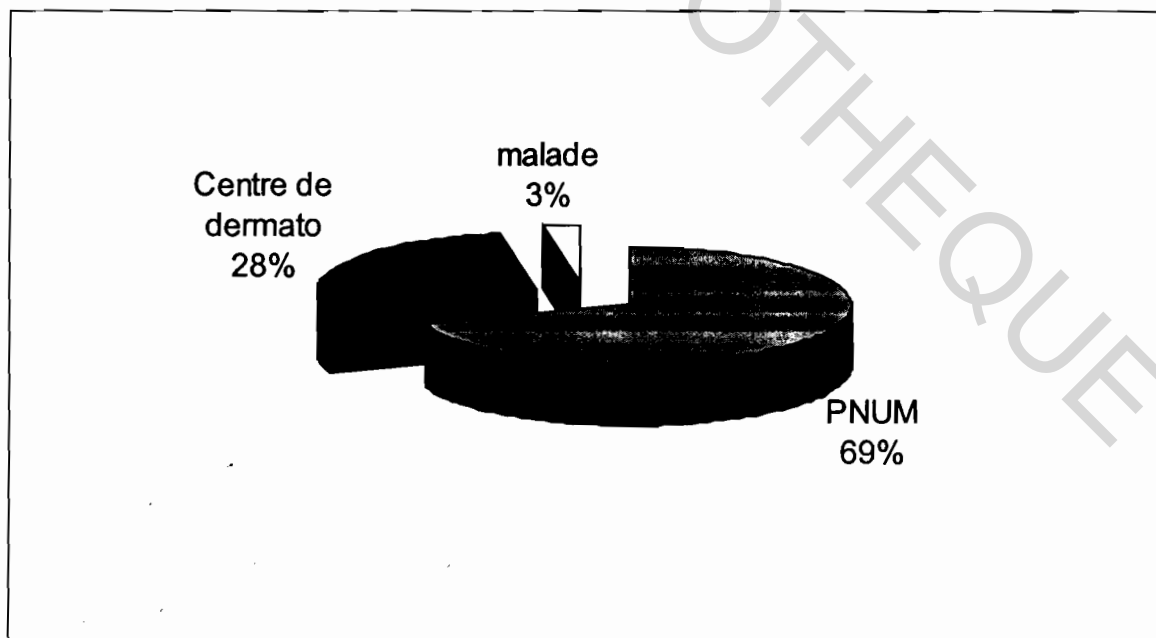
**Tableau III-10 : Répartition des coûts médicaux par section et par source de financement (en FCFA).**

Source de financement	coûts					Total
	Consultation	hospitalisation	chirurgie	Examens	médicaments	
<b>PNUM</b>	3000	1 439 200	20 500	55 367	384 385	<b>1 902 452</b>
<b>CENTRE DE DERMATO</b>	1 310	620 580	152 142	-	-	<b>774 033</b>
<b>MALADE</b>	-	-	-	-	76 000	<b>76 000</b>
<b>Total</b>	<b>4310</b>	<b>2 059 780</b>	<b>172 642</b>	<b>55 367</b>	<b>460 385</b>	<b>2 752 484</b>

**Graphique 6 : répartition des coûts médicaux par section.**



**Graphique 7 : répartition des coûts médicaux selon la source de financement**



## **II LES COÛTS NON MÉDICAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCÈRE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICHVILLE.**

### **II 1 Les coûts non médicaux pour le PNUM.**

Rappelons que es coûts non médicaux supportés par le PNUM sont les coûts des repas offerts aux malades et à la personne qui les accompagne, ainsi que la collation offerte aux enfants en salle d'éveil.

**Tableau III-11 : Coûts non médicaux pour le PNUM**

<b>Repas (en FCFA)</b>	<b>Collation (en FCFA)</b>	<b>Total PNUM (en FCFA)</b>
701 333	38 215	739 548
95%	5%	100%

Le coût non médical supporté par le PNUM pour chaque malade s'élève en moyenne à 739 548 FCFA (1232,6 US\$) dont 701 000 FCFA (1168,3 US\$) pour le repas quotidien et 38 215 FCFA (64 US\$) pour la collation en salle d'éveil.

### **II 2 Les coûts non médicaux pour le malade ou ses parents**

Les dépenses de transport effectuées par chaque malade varient entre 7 000 FCFA (12 US\$) et 289500 FCFA (483 US\$). La dépense moyenne de transport est de 87 000 FCA (145 US \$). Dans 75% des cas celle-ci est supérieure à 71 750 FCFA.

Les dépenses effectuées par chaque malade pour le repas varient entre 14 000 FCFA (23 US\$) et 229 750 FCA (283 US\$). La dépense moyenne pour le repas est de 175 000 FCFA (292 US\$). Dans 75% des cas celle-ci atteint 143 000 FCFA (238 US\$).

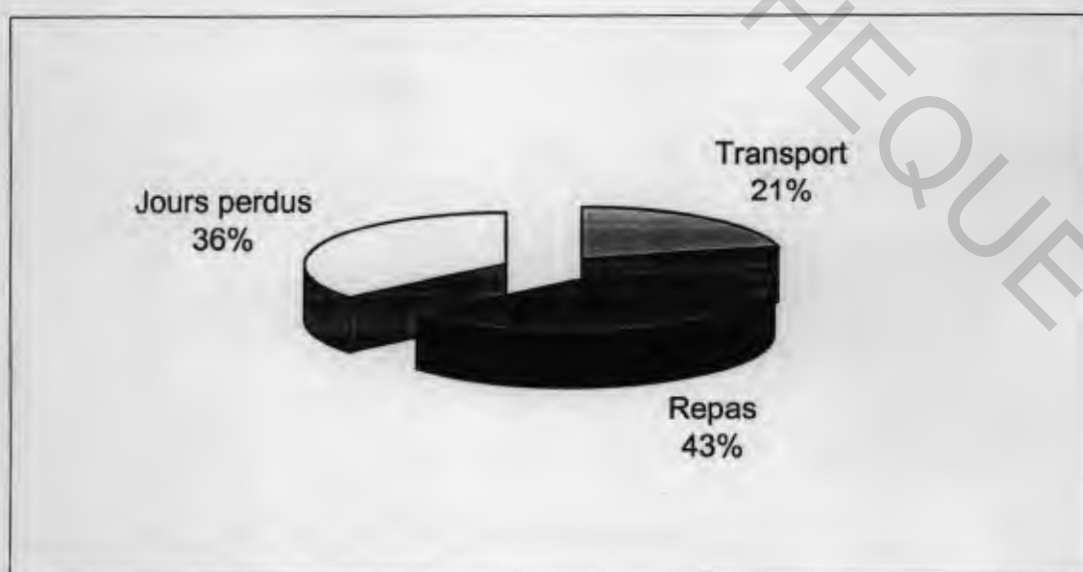
La prise en charge d'un malade de l'ulcère de Buruli au centre de dermatologie de Treichville entraîne la perte de **244 jours** de Travail en moyenne par malade, soit environ **8 mois**, ce qui est équivalent à **146 000 FCFA (243 US\$)**. dans **75%** des cas cette perte est supérieure à **187 000 FCFA (312 US\$)**.

Le coût non médical moyen pour le malade ou sa famille s'élève à 409 460 FCFA (682 US\$). Ce coût est constitué à 43% des dépenses pour le repas, à 21% des dépenses de transport, et à 36% de perte de production.

**Tableau III-12 : Coûts non médicaux pour le malade ou sa famille (en FCFA).**

	Transport	Repas	Jours perdus	total
<b>Min</b>	7 000	14 000	8 400	29 400
<b>Q1</b>	71 750	143 500	117 600	342 450
<b>Moyenne</b>	<b>87 667</b>	<b>175 333</b>	<b>146 460</b>	<b>409 460</b>
<b>Q3</b>	114 875	229 750	187 500	556 875
<b>Max</b>	289 500	579 000	571 200	1 285 200

**Graphique 8: Répartition des coûts non médicaux pour la malade ou sa famille.**



### **II\_3\_ Coût non médical total**

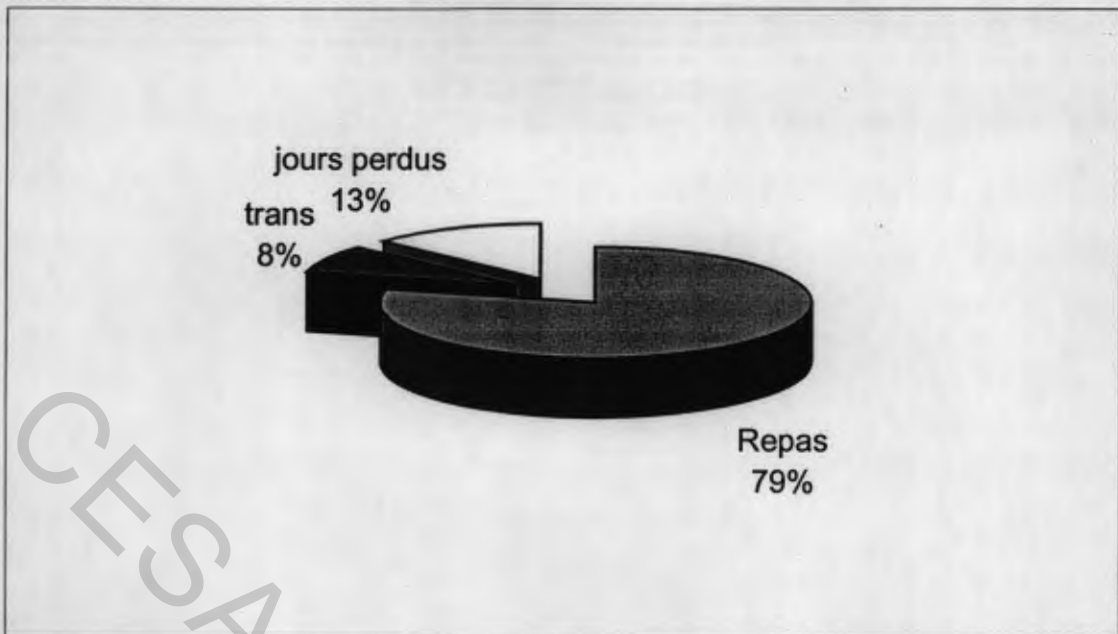
Le coût non médical par malade s'élève à 1 110 793 FCA (1851,3 US\$) en moyenne. Ce coût est constitué à 79% par les charges de nourriture (repas); à 8% par le transport et à 13% par les journées de travail perdues (graphique 10).

Les coûts non médicaux sont supportés à 63% par le PNUM contre 37% pour le patient (graphique 11).

**Tableau III-13 : répartition du coût non médical total par nature et par source de financement (en FCFA)**

	<b>Repas</b>	<b>transport</b>	<b>jours perdus</b>	<b>Total</b>
PNUM	701 333	-	-	<b>701 333</b>
Patient	175 333	87 667	146 460	<b>409 460</b>
<b>total</b>	<b>876 667</b>	<b>87 667</b>	<b>146 460</b>	<b>1 110 793</b>

**Graphique 9 : Répartition du coût non médical total par nature.**



**Graphique 10 : Répartition du coût non médical total par source de financement.**





### III LE COUT TOTAL DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ULCERE DE BURULI AU CENTRE DE DERMATOLOGIE DE TREICVILLE.

Le coût total de la prise en charge de l'UB est la somme des coûts médicaux et des coûts non médicaux : il s'élève à **3 901 492 FCFA (6 502 US\$)** par malade. Ce coût est engendré essentiellement à par l'hospitalisation (**52,79%**) ; les repas et collations (**23,45%**) par et à par les médicaments (**11,80%**) (graphique 12).

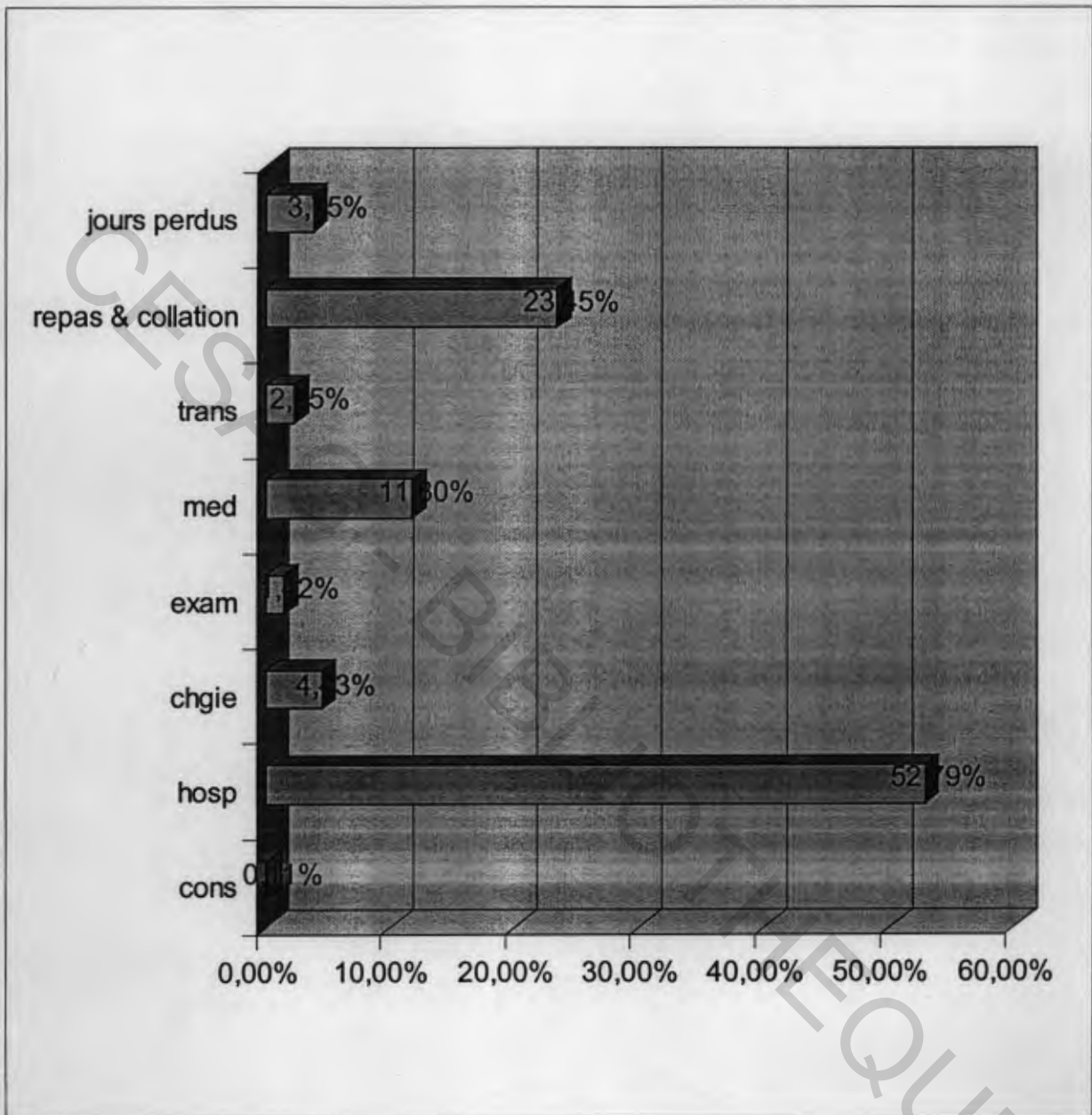
Le coût total de la prise en charge de l'UB au centre de dermatologie du CHU de Treichville est constitué à **29%** de coûts non médicaux et à **71%** de coûts médicaux (graphique 13).

Le financement de la prise en charge de l'UB revient à **68%** au PNUM ; à **20%** au centre de dermatologie et à **12%** aux malades ou à leur famille (voir graphique 14).

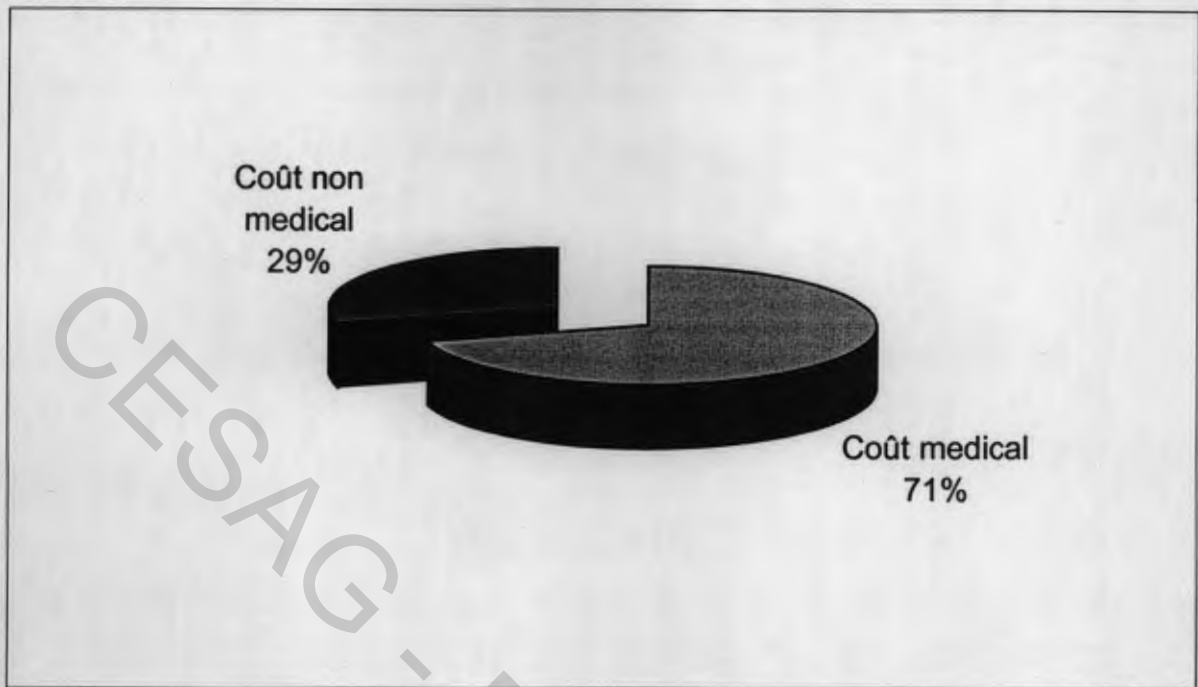
**Tableau III-14 : Coût total par section et par source de financement.**

	<b>consultation</b>	<b>hospitalisation</b>	<b>chirurgie</b>	<b>examens</b>	<b>médicaments</b>	<b>transport</b>	<b>repas &amp; collation</b>	<b>jours perdus</b>	<b>Total</b>
<b>PNUM</b>	3 000	1 439 200	20 500	55 367	384 385	-	739 548	-	<b>2 642 000</b>
<b>Patient</b>	-	-	-	-	76 000	87 667	175 333	146 460	<b>485 460</b>
<b>Centre de dermato</b>	1 310	620 580	152 142	-	-	-	-	-	<b>774 033</b>
<b>Total</b>	<b>4 310</b>	<b>2 059 780</b>	<b>172 642</b>	<b>55 367</b>	<b>460 385</b>	<b>87 667</b>	<b>914 882</b>	<b>146 460</b>	<b>3 901 492</b>
<b>% du coût total</b>	0,11%	52,79%	4,43%	1,42%	11,80%	2,25%	23,45%	3,75%	100,00%

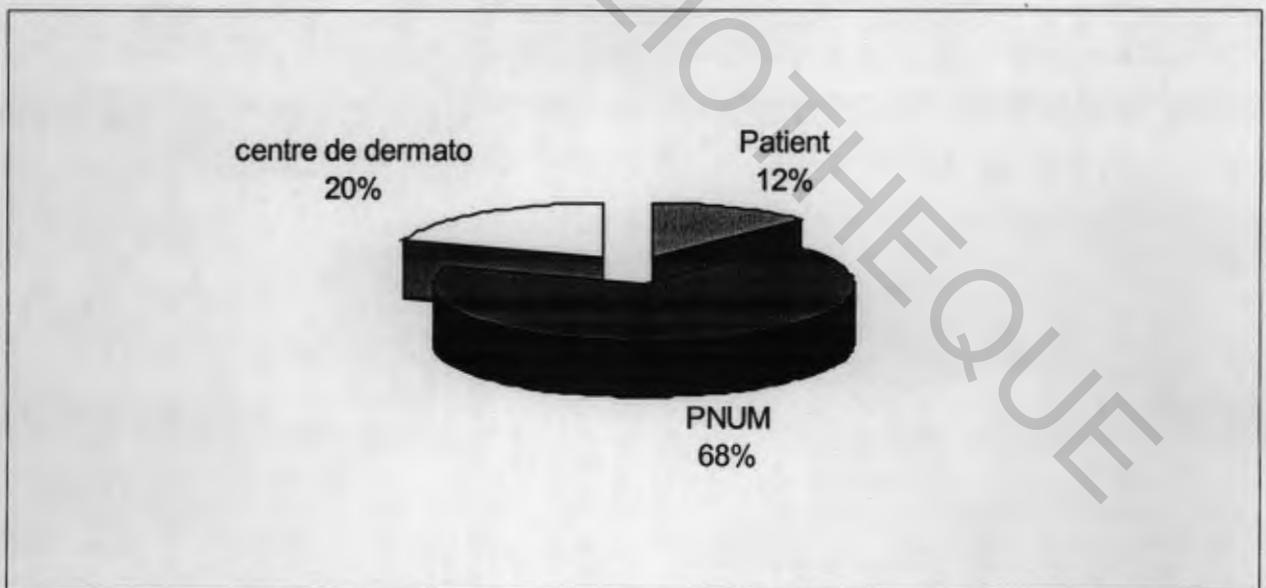
**Graphique 11 : répartition du coût total par section.**



**Graphique 12 : répartition coût médical/coût non médical.**



**Graphique 13: Répartition du coût total par source de financement**



## **Chapitre VI: DISCUSSIONS**

### **I- LE COUT DES PRESTATIONS**

Le calcul du coût des prestations du centre de dermatologie et l'écart qui en ressort entre les coûts et les tarifs montrent que le tarif des prestations ne permet pas de recouvrer les coûts. En effet aucun tarif ne permet de recouvrer le coût de la prestation.

Si les tarifs de la consultation et de l'hospitalisation en clinique permettent de recouvrer plus de la moitié des coûts, ce n'est pas le cas des tarifs de l'hospitalisation publique et de la chirurgie. Dans ce dernier cas, le coût complet d'une intervention est huit fois supérieur au tarif. Les coûts de la section représentent 7% du coût total du centre de dermatologie alors que sa contribution au chiffre d'affaire est seulement de 2% (voir tableau III-9 de la page 66). Le niveau élevé des coûts de la chirurgie s'explique essentiellement par le type et le nombre de matériels utilisés. La liste des matériels utilisées (voir tableau d'amortissement en annexe II) montre qu'il s'agit de matériels coûteux et nombreux. En outre, le tableau III-13 montre que respectivement 48% et 49% des coûts des sections hospitalisation publique et chirurgie sont des coûts en capital, alors qu'on a respectivement 15% et 4% pour la consultation et l'hospitalisation clinique.

La part du coût non recouvrée représente la subvention de l'Etat. Dans une optique d'autonomisation du CHU, sa viabilité nécessiterait que certaines prestations aient des tarifs expressément supérieurs à leurs coûts, afin de combler le gap créé par les prestations dont le tarif est inférieur aux coûts.

La forte proportion de la charge de personnel dans le coût total des prestations (**76%**) s'explique par le type de personnel employé par le centre et donc par le niveau de rémunération de celui-ci. On constate en effet que le centre emploie 1 professeur ; 1 maître de conférence agrégé ; 1 maître assistant ; 1 assistant et 12 médecins pour 10 infirmiers. A résultat égal, une structure qui emploierait plus d'infirmiers que de médecins aurait une

charge de personnel plus faible. Il en va de même pour le bâtiment, le matériel et le mobilier dont le coût représente **16%** du coût global de la structure. Une structure plus modeste équipée de matériels plus modestes mais efficace aurait des coûts d'amortissement nettement plus faibles.

Plus de la moitié des charges du centre sont imputables aux deux sections d'hospitalisation. L'hospitalisation est en effet l'activité essentielle du centre.

## **II LES COÛTS DE LA PRISE EN CHARGE.**

Le niveau des coûts de la prise en charge de l'UB au centre de dermatologie de Treichville s'explique principalement par la longue hospitalisation des malades. La durée moyenne d'hospitalisation de 175 jours est trop élevée comparée à celle d'un épisode de paludisme qui est d'environ 4 jours<sup>19</sup>. Le coût de l'internement des malades représente **52,79%** du coût total de la structure. En considérant que les dépenses de nourriture de transport et les pertes de journées de travail sont liées à l'hospitalisation, nous pouvons affirmer que le coût de la prise en charge est déterminé à **79%** par l'hospitalisation. Une prise en charge précoce, permettant d'éviter une hospitalisation des malades aurait pour effet de réduire considérablement les coûts, avec l'hypothèse que le coût des autres sections n'augmentent pas.

Les coûts non médicaux de la prise en charge de l'UB représentent 29% du coût total et 42% du coût médical. Ce niveau pourrait s'expliquer principalement par la longue durée d'hospitalisation, mais aussi par le fait que les malades effectuent des dépenses de nourriture (175 333 CFA, soit 292 US \$ en moyenne) malgré les repas offerts par le PNUM. C'est cette raison qui explique que les dépenses de nourritures représentent jusqu'à 79% des coûts non médicaux.

---

<sup>19</sup> 12<sup>e</sup> conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse de la société de pathologie infectieuse de langue française ; HIA Bégin, Saint mandé-14 Avril 1999.

[http://www.astrium.com/recommandations/recom\\_offic\\_france.htm](http://www.astrium.com/recommandations/recom_offic_france.htm) le 18 juillet 2003.

Malgré l'existence d'un programme de lutte contre l'ulcère de Buruli, dont l'un des objectifs est de prendre en charge les coûts de la prise en charge, une part importante de ces coûts est encore supportée par l'Etat à travers le centre de dermatologie du CHU de Treichville (21%). Cette part est probablement sous estimée par notre étude puis que nous n'avons considéré que les tarifs des prestations fournies en dehors du centre de dermatologie. Quant aux malades, la part des charges qui leur revient est encore élevée. En effet la charge de médicament et de nourriture revenant aux malades s'élève à **399.000FCFA (665 US \$)** Pour les 6 mois d'hospitalisation, soit **60.000 FCFA (100 US \$)** par mois alors que le revenu annuel par Habitant en côte d'Ivoire est de **490.685 FCFA par an** soit **40.890 FCFA (68 US \$) par mois.**

### **III CONSEQUENCES ECONOMIQUES DE L'UB**

Les statistiques relatives aux malades commandent les observations suivantes :

Les malades de l'UB sont majoritairement jeunes (**15 ans en moyenne**). Ce constat situe l'ulcère de Buruli au rang des maladies susceptibles de causer de graves désastres économiques, parce que touchant des personnes jeunes. En outre la maladie affecte particulièrement les membres (dans 90% des cas dont 50% aux membres supérieurs), donc les parties du corps qui sont responsables des activités motrices. Ce second constat, ajouté à celui de l'âge des malades confirme la préoccupation que suscite l'ulcère de Buruli.

Les conséquences économiques probables de l'Ulçère de Buruli apparaissent plus clairement au regard de la durée moyenne d'hospitalisation (175 jours en moyenne) ou encore due la perte de revenu due à l'hospitalisation (**146 460 CFA soit 244 US \$**).

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

L'étude que nous avons menée confirme que l'ulcère de Buruli est une maladie dont la prise en charge engendre des coûts très élevés. La longue durée d'hospitalisation que nécessite cette prise en charge pourrait causer des pertes de production et l'appauvrissement des famille des malades. La tranche d'âge des malades ainsi que l'invalidité que provoque la maladie fit craindre des perte de productivité à long terme. En effet, la plupart des malades n'étant pas encore en âge de travailler, les conséquences de leurs invalidités sur la production n'apparaîtrons que plus tard.

L'ulcère de Buruli mérite donc l'attention accordée à d'autres pandémies telles que le SIDA ou le paludisme ; car malgré une mortalité plus faible, le problème économique que pose la prise en charge de l'ulcère de Buruli est important.

Au regard de nos résultats, les recommandations suivantes peuvent être faites :

### **A l'endroit de l'état de Côte d'Ivoire :**

- Initier et soutenir la recherche sur l'UB. En effet la mauvaise connaissance du germe de la maladie explique pour grande part la durée du traitement et donc le niveau des coûts. En effet, la Côte d'Ivoire étant le pays où la prévalence de la maladie est la forte, elle se doit de fournir le plus gros effort pour la lutte contre celle-ci. Elle dispose an outre d'un centre de traitement et de recherche en dermatologie qui est une référence dans l'Afrique subsaharienne, donc de chercheurs compétents. Le pays peut donc financer des recherches plus soutenues que celles effectuées jusque là dans le cadre des activités normales du centre.



## **A l'endroit de l'état du PNLUM :**

- Multiplier les campagnes de dépistages et de traitement précoces afin de réduire le nombre de malades se présentant dans les structures à un stade avancé de la maladie. Toute fois ces campagnes doivent faire l'objet d'une étude économique (études coût-efficacité) pour en fixer la fréquence la plus judicieuse. En effet la fréquence des campagnes de dépistage et de traitement précoce doit tenir compte de la fréquence d'apparition des nouveaux cas.
- Mettre en place un programme intégré de prise en charge de l'UB. Il s'agit concrètement de former le personnel des structures sanitaires existant dans les zones endémiques, à au traitement de l'UB, et leur proposer des incitations financières en fonction du nombre de cas d'UB traité. Cette mesure incitative aura pour effet de susciter ces les praticiens des structures périphériques une plus grande attention et un plus grand intérêt pour la prise en charge de l'UB. Former le personnel des structures périphériques à la prise en charge des malades de l'UB. Cette solution aura pour avantages de permettre une prise en charge à un moindre coût, aussi bien médical que non médical.
- Au moment où le programme est en train de se doter d'un personnel propre pour les activités de prise en charges au centre de dermatologie, il faut associer au personnel médical du personnel son médical (sociologues ; économistes...) afin de prendre en compte les aspects non médicaux de la maladie. Il s'agira de renforcer les actions et réflexions en faveur de la réinsertion sociale et économique des invalides de l'UB.

- Inviter des bénévoles à s'impliquer dans la prise en charge des patient en age de scolarisation pour leur éviter l'arrêt des d'études.
  
- Effectuer des études coût/efficacité de la prise en charge aux différents échelons du système de santé afin d'orienter rationnellement les ressources du programme.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 **Alain GRENON, Gérard PINSON, Paul GAUTIER:** L'analyse des coûts à l'hôpital (Paris Bordas),1981, p17-
- 2 - **Alain MIKOL, Jean Charles DE GUARDIA, Hervé STOLOWY:** Comptabilité analytiques et contrôle de Gestion, (Paris, Dunod), 1993
- 3 - **Andrew CREESES et David PARKER;** Analyse des coûts dans les programmes de soins de santé primaire; p5-9.
- 4 - **Henri BOUQUIN :** Comptabilité de gestion
- 5 - **Jack REYNOLD ; K. Celeste GASPI:** Analyse coût efficacité
- 6 - **Kingsley ASIEDU ; Samuel ETUAFUL;** Répercussions socio-économiques de l'ulcère de Buruli au Ghana : étude de trois ans. Publiée dans le rapport de la Conférence internationale sur la lutte et la recherche relatives à l'ulcère de Buruli ;Yamoussoukro (Côte d'Ivoire), 6-8 Juillet 1998. P. 27
- 7 - **Michel F DRUMMOND ; Bernie J.O'BRIEN ; GregL.STOART ;George W. TORRANCE ;:** Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé ; economica
- 8 - **Moussa YAZI;** Codex du module C3 Comportement du producteur de soins; coûts et productivité; 2002
- 9 - **PNUD;** Tableau de bord social de la Côte d'Ivoire ; 2001
- 10 - **PNUM,** Enquête nationale sur l'ulcère de Buruli en Côte d'Ivoire, 1997
- 11 - **Programme National de lutte contre les Ulcères à Mycobactérie (PNUM).**  
[www.buruli.ci](http://www.buruli.ci) (15/05/2003)

12 - **République de Côte d'Ivoire ; Ministère de la santé et de la prévention**; Rapport annuel sur la situation sanitaire; 1998.

13 - **République de Côte d'Ivoire ; ministère de la santé et de la prévention** : SIG 1996-1998

14 - **Roger GANHOUI** : L'analyse des coûts des prestations de l'ASBEF : cas de la clinique du siège ; mémoire de Diplôme Supérieur de gestion des services de santé (DSGS) 2001

15 - **Sciences et avenir** n°670 de décembre 2002; page 35.

16 - **SAVADOGO Eugène Bonaventure** : Analyse des coûts de la mise en œuvre de la stratégie de prise en charge des MST classiques par l'approche syndromiques dans les districts sanitaires de Banfora au Burkina Faso ; mémoire de DESS d'économie de la santé, 2000

17 - **SOMBIE Mamadou Boniface** : Evaluation de la pertinence des tarifs par rapport aux coûts des services d'hospitalisation de médecine générale et de néphrologie du centre hospitalier universitaire de yopougon en 1993 en côte d'ivoire ; mémoire de DESS d'économie de la santé, 2000.

18 - **Victorien CAPO CHICHI**: Le coût du traitement du SIDA par les antiretroviraux, pour le centre hospitalier universitaire FANN ; Mémoire de DESS en économie de la santé, 2001

19 - 12<sup>e</sup> conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse de la société de pathologie infectieuse de langue française ; HIA Bégin, Saint mandé-14 Avril 1999.

[http://www.astrium.com/recommandations/recom\\_offic\\_france.htm](http://www.astrium.com/recommandations/recom_offic_france.htm) le 18 juillet 2003.

CESAG

# **ANNEXE E**

## **FICHES D'ENQUÊTE**

OTHEQUE

**ENQUETE SUR LES COUTS SUPPORTES PAR LES MALADES DE  
L'ULCERE DE BURULI HOSPITALISES AU CHU DE TREICHVILLE  
SEMPTEMBRE 2002**

**NUMERO DE FICHE:** .....

**DONNES CONCERNANT LES ANCIENS MALADES**

1. NOM ET PRENOM : .....

2. AGE : .....

3. SEXE :           a) M                              b) F   

4. ETHNIE : .....

5. LIEU DE PROVENANCE:

    a) Village ou quartier.....

    b) Sous/préfecture.....

    c) Département.....

    d) Région.....

6. SITUATION MATRIMONIALE :

    a) Célibataire                  c) Divorcé(e)     
    b) Marié(e)                    d) Veuf(Veuve)   

7. PROFESSION : .....

8. NIVEAU D'INSTRUCTION :

    a) Sans                          c) Secondaire         
    b) Primaire                    d) Supérieur       

9. DUREE D'HOSPITALISATION: / \_ / \_ / \_ / jours

10. NOMBRE D'ACTES CHIRURGICAUX SUBIS

    a) Aucun              d) 3     
    b) 1                   e) 4     
    c) 2                   f) 5

**ENQUETE SUR LES COUTS SUPPORTES PAR LES MALADES DE  
L'ULCERE DE BURULI HOSPITALISES AU CHU DE TREICHVILLE  
SEMPTEMBRE 2002**

**NUMERO DE FICHE**.....

**QUESTIONNAIRE MALADES HOSPITALISES**

1. NOM ET PRENOM:.....
2. DATE DE NAISSANCE/\_/\_/-/\_/\_/-/\_/\_/\_/\_/ OU AGE \_/\_/ans
3. SEXE a) M  b) F
4. ETHNIE :.....
5. LIEU DE PROVENANCE
  - e) Village ou quartier.....
  - f) Sous/préfecture.....
  - g) Département.....
  - h) Région.....
6. SITUATION MATRIMONIALE
  - c) Célibataire  c) Divorcé(e)
  - d) Marié(e)  d) Veuf(Veuve)
7. PROFESSION :.....
8. NIVEAU D'INSTRUCTION :
  - a) Sans  c) Secondaire
  - b) Primaire  d) Supérieur
9. NOMBRE DE PERSONNES A CHARGE : .....
10. DATE D'HOSPITALISATION : .....
11. EST CE VOTRE PREMIERE HOSPITALISATION ?
  - a) Oui
  - b) Non  Préciser : .....
12. NOMBRE D'ACTES CHIRURGICAUX SUBIS
13. QUI PAIE VOS FRAIS ?
  - a) Assurance
  - b) Vous même
  - c) Une personnes tierce  préciser:.....





**ENQUETE SUR LES COUTS SUPPORTES PAR LES MALADES  
DE L'ULCERE DE BURULI HOSPITALISES AU CHU DE  
TREICHVILLE SEMPTEMBRE 2002**

**FICHE DENQUETE SUR LES DEPENSES JOURNALIERES**

<b>DATE / / / - / / / - /2002</b>		<b>DATE / / / - / / / - /2002</b>	
<b>RUBRIQUE</b>	<b>MONTANT</b>	<b>RUBRIQUE</b>	<b>MONTANT</b>
MEDICAMENT		MEDICAMENT	
EXAMEN/ANALYSES		EXAMEN/ANALYSES	
PENSEMENT		PENSEMENT	
NOURRITURE		NOURRITURE	
TRANSPORT		TRANSPORT	
HOSPITALISATION		HOSPITALISATION	
CHIRURGIE		CHIRURGIE	
AUTRES		AUTRES	
TOTAL		TOTAL	
<b>DATE / / / - / / / - /2002</b>		<b>DATE / / / - / / / - /2002</b>	
<b>RUBRIQUE</b>	<b>MONTANT</b>	<b>RUBRIQUE</b>	<b>MONTANT</b>
MEDICAMENT		MEDICAMENT	
EXAMEN/ANALYSES		EXAMEN/ANALYSES	
PENSEMENT		PENSEMENT	
NOURRITURE		NOURRITURE	
TRANSPORT		TRANSPORT	
HOSPITALISATION		HOSPITALISATION	
CHIRURGIE		CHIRURGIE	
AUTRES		AUTRES	
TOTAL		TOTAL	

# ANNEXE II

CESAG  
BIBLIOTHEQUE

**Tableau 1: Nombre d'heures de travail annuel par catégorie de personnel**

Catégorie de personnel	Nombre d'heures de travail hospitalier ordinaire par an	Nombre de jours de garde par semaine	Nombre de jours de garde par an	Nombre d'heure de garde par an	Nombre total d'heures de travail hospitalier par an.
<b>Professeur titulaire</b>	672	0	0	0	672
<b>Maître de conférence agrégé</b>	384	0	0	0	384
<b>Maître assistant</b>	912	0	0	0	912
<b>assistant</b>	384	0	0	0	384
<b>Médecin interne</b>	684	2	96	1068	1440
<b>Médecins CES</b>	1840	0	0	0	1840
<b>Chirurgien (interne)</b>	684	2	96	1068	1440
<b>Médecins</b>	1044	2	96	1068	2112
<b>Médecins anesthésistes</b>	1440	0	0	0	1440
<b>Infirmiers anesthésistes</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Infirmiers</b>	1032		168	1848	2880
<b>Filles/garçons de salle</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Aides soignants(es) hospitalisation</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Aide soignante chirurgie</b>	1920	0	0	0	1920
<b>SUS chirurgie</b>	960	0	0	0	960
<b>SUS général</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Secrétaire</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Agents d'accueil</b>	1152	0	0	0	1152
<b>Caissière</b>	1152	0	0	0	1152
<b>Assistante sociale</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Archiviste</b>	1152	0	0	0	1152
<b>Educateurs préscolaires</b>	1920	0	0	0	1920
<b>Gardien</b>	24h/24			0	
<b>Agent d'entretien du sol</b>		0	0	0	
<b>Chauffeur</b>	1920	0	0	0	1920

**Tableau 2: Répartition du temps de travail du personnel entre les différentes unités du centre de dermatologie.**

Catégorie de personnel	Temps de travail annuel	Répartition du temps de travail entre les différentes unités						
		Consultation	hospitalisation		Education et eveil	Administration	Entretien et gardiennage	
			Public	clinique				
<b>Professeur titulaire</b>	672	0	128	64	0	480	0	
<b>Maître de conférence agrégé</b>	384	192	128	64	0	0	0	
<b>Maître assistant</b>	912	192	128	592	0	0	0	
<b>assistant</b>	384	192	128	64	0	0	0	
<b>Médecin interne</b>	1440	384	640	320	96	0	0	
<b>Médecins CES</b>	1840	165	1116	559	0	0	0	
<b>Chirurgien (interne)</b>	1440	96	800	400	144	0	0	
<b>Médecins</b>	2112	320	1195	597	0	0	0	
<b>Médecins anesthésistes</b>	128	0	0	0	128	0	0	
<b>Infirmiers anesthésistes</b>	128	0	0	0	128	0	0	
<b>Infirmiers hosp public</b>	2880	0	2880	0	0	0	0	
<b>Infirmiers hosp clinique</b>	2880	0	0	2880				
<b>Filles/garçons de salle</b>	1920	0	1920	0	0	0	0	
<b>Aides soignants(es) hospitalisation</b>	1920	0		1920	0	0	0	
<b>Aide soignante chirurgie</b>	1920	0		0	1920	0	0	
<b>SUS chirurgie</b>	960	0		0	960	0	0	

<b>SUS général</b>	1920										1920	0
<b>Secrétaire</b>	1920										1920	0
<b>Agents d'accueil</b>	1152										0	0
<b>Caissière</b>	1920										1920	0
<b>Assistante sociale</b>	1920										1920	0
<b>Archiviste</b>	1152										0	0
<b>Educateurs préscolaires</b>	1920									1920		0
<b>Gardien</b>												24h/24
<b>Agent d'entretien du sol</b>	1920											1920
<b>Chauffeur</b>	1920										1920	0

**Tableau 3: Répartition de la charge de personnel entre les différentes unités**

Catégorie de personnel	effectif	Charge annuelle	Répartition de la charge de personnel entre les différentes unités				Administration
			Consultation	hospitalisation		chirurgie	
			Public	Clinique			
<b>Professeur titulaire</b>	1	4.237.092	807.065,143	403.532,571	0	0	3.026.494,286
<b>Maître de conférence agrégé</b>	1	3.043.344	1.014.448	507.224	1.521.672	0	0
<b>Maître assistant</b>	1	2.444.700	343.115,789	1.586.910,53	514.673,684	0	0
<b>assistant</b>	1	5318508	1772836	886418	2659254	0	0
<b>Médecin interne</b>	1	4164168	1850741,33	925370,667	1110444,8	277611,2	0
<b>Médecins CES</b>	7	4164168	17679608,9	8855646,4	2613920,67	0	0
<b>Chirurgien (interne)</b>	1	4164168	2313426,67	1156713,33	277611,2	416416,8	0
<b>Médecins</b>	3	4164168	7068438,58	3531261,78	1892803,64	0	0
<b>Médecins anesthésistes</b>	1	4164168	0	0	0	374775,12	0
<b>Infirmiers anesthésistes</b>	2	2221516	0	0	0	296202,133	0
<b>Infirmier hosp publique</b>	5	1971516	9857580	0	0	0	0
<b>Infirmiers hosp clinique</b>	5	1971516	0	9857580	0	0	0
<b>Filles/garçons de salle</b>	1	444972	444972	0	0	0	0
<b>Aides soignants(es) hospitalisation</b>	5	1423812	0	7119060	0	0	0
<b>Aide soignante chirurgie</b>	1	1423812	0	0	0	1423812	0
<b>SUS chirurgie</b>	1	3764568	0	0	0	1882284	0
<b>SUS général</b>	1	3764568	0	0	0	0	3764568
<b>Secrétaire</b>	1	1391004	0	0	0	0	1391004

<b>Agents d'accueil</b>	2	1038840	2077680	2077680	0	0	0	0	0	0
<b>Caissière</b>	1	1038840	1038840	0	0	0	0	0	0	1038840
<b>Assistante sociale</b>	1	1731504	1731504	0	0	0	0	0	0	1731504
<b>Archiviste</b>	1	1731504	1731504	1731504	0	0	0	0	0	0
<b>Educateurs préscolaires</b>	2	1731504	3463008	0	2701146,24	761861,76	0	0	0	0
<b>chauffeur</b>	1	1731504	1731504	0	0	0	0	0	0	1731504
<b>TOTAL</b>			<b>121286540</b>	<b>14399564</b>	<b>45853378,7</b>	<b>35591579</b>	<b>4671101,25</b>	<b>4671101,25</b>	<b>10952410,29</b>	

**Tableau 4: composition du kit pour opération d'excision :**

<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix de vente unitaire</b>	<b>Prix total</b>
Vicryl n°2/0 serti	2	1325	2650
Vicryl n°3/0 serti	1	2145	2145
Vicryl n°1 serti	2	1405	2810
Fil de peau 2/0 serti	2	620	1240
Sodium 0.9% 500ml Chlorhure	1	495	495
Bande de Crepe 4x0,10m	2	430	860
Perfuseur	1	250	250
Intranule court Periphérique	1	305	305
Seringue 10 ml avec aiguille	2	80	160
Seringue 20ml 2 pièce	1	65	65
Lame de bistourie	1	125	125
Diazepam 10 mg/2mg Inject able	1	185	185
Thiopental 500mg inject able	2	600	1200
Atropine sulfate 0.25mg	1	50	50
Vecuronium 4mg inject able	1	3408	3408
Gants chirurgicaux stérile	4	230	920
Sonde intube à bal adulte	1	1410	1410
Transfuseur	1	650	650
<b>Total</b>			<b>18928</b>



**Tableau 5 : composition du kit pour opération de greffe ou de bride.**

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Vicryl n°3/0 serti	3	2145	6435
Fil de peau N°3/0 serti	2	521	521
Sodium 0.9% 500ml Chlorhure	1	495	495
Glucose 5% 500ml inject fl	2	460	836
Gélatine 500ml inject	1	2250	2250
Intranule court Périphérique	1	305	305
Perfuseur	1	250	250
Seringue 10 ml avec aiguille	2	80	160
Gants chirurgicaux stérile	4	230	920
Lame de bistouri	2	125	250
Diazepam 10 mg/2mg Inject able	1	185	185
Thiopental 500mg inject able	2	600	1200
Atropine sulfate 0.25mg	4	50	200
Vecuronium 4mg inject able	1	3408	3408
Hydrocortisone 100mg inj	2	590	1180
Sonde intube à bal adulte	1	1410	1410
Antibiotule B/10 10cmx10cm	1	2300	2300
Bande de Crêpe 4x0,10m	4	430	1720
Cefuroxime 750 mg	2	1690	3380
Transfuseur	1	650	650
<b>Total</b>			<b>30145</b>

**Tableau 6 : composition kit pour pansement d'un mois**

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
<b>Consommables</b>			
Compresse non stérilisée 40x40	2	2675	5350
Bande de Crepe 4x0,10m	2	430	850
Bande adhésive micropor 5x0.18m	1	2048	2048
<b>Produits</b>			
Dakin stabilise 250ml	5	635	3175
Betadine jaune 125ml	5	730	3650
Solution dacide acétique à 2%	2litres	5220	10440
<b>Antibiotique pour surinfection</b>			
Gentamicine 40mg inj	1	140	140
Netramicine 100mg inj	1	2060	2060
Amoxiciline 500mg	20	45	900
Tulle gras B/10	10	2000	20000
Antibiotule B/10 10cmx10cm	1	2300	2300
Corticotulle	1	1450	1450
Biafine emulsion TB 200ml	1	1500	1500
<b>Total</b>			<b>55178</b>

**Tableau 7: Consommation de Fourniture de la salle d'éveil pour l'année 2000.**

<b>Désignation</b>	<b>quantité</b>	<b>prix unitaire</b>	<b>Total</b>	<b>Origine</b>
Flacon diluant	5	625	3125	Don
Agrafeuse primula 8	1	7095	7095	Don
Chemises cartonnées 180 grs CA	10	40	400	Don
Tube colle universelle trans.	20	670	13400	Don
pochettes canson	10	1230	12300	Don
Feuilles canson	10	725	7250	Don
Feuilles canson	10	500	5000	Don
Gouache boîte de 12	12	2950	35400	Don
Rouleau papier crepon	10	2100	21000	Don
rouleau de scotch transp	5	525	2625	Don
<b>Total dons</b>			<b>107595</b>	
Boite de punaise ordinaire	10	325	3250	CHU
Crayon à papier noris	10	165	1650	CHU
bic cristal	10	80	800	CHU
gomme	5	380	1900	CHU
Boite de 1000 agrafes	5	260	1300	CHU
Déodorants	5	1500	7500	CHU
Eau de javel 1 litre	8	850	6800	CHU
Savon BF4	20	250	5000	CHU
OMO 2 doses	15	100	1500	CHU
Papier hygiénique (rouleau)	30	250	7500	CHU
<b>Total CHU</b>			<b>37200</b>	
Collation malade matin et après midi	14600	150	2190000	PNLUM
<b>Total global</b>			<b>2334795</b>	

Source : service d'éveil du centre de dermatologie du CHU de Treichville

**Tableau 8: Répartition de l'amortissement du bâtiment entre les unités du centre de dermatologie**

	Valeur d'acquisition	durée de vie (n)	facteur d'anuité A(n;5)	Amortissement annuelle	Part impable au service de dermatologie	
					Part	Valeur
Batiment	80000000	50	9,915	8.068.582,955	0,85	<b>6858295,512</b>
Consultation					0,06	484.114,977
Chirurgie					0,05	403.429,148
Hospitalisation publique					0,14	1.129.601,614
Hospitalisation clinique					0,075	605.143,722
salle d'éveil					0,02	161.371,659
Administration					0,465	3.751.891,074
Direction programme Buruli					0,04	322.743,318

**Tableau 9: Amortissement du matériel et mobilier de bureau.**

désignation	Valeur d'acquisition	durée de vie (n)	facteur d'anuité A(n;10)	Amortissement annuelle	quantité	Total
<b>Consultation</b>						
Ordinateur	150000	5	3,791	395673,965	1	395673,965
Divan d'examen général	200000	20	8,514	23490,721	3	70472,163
Escabeau 2 marches	30000	20	8,514	3523,608	3	10570,824
Pèse personnes	250000	10	6,145	40683,483	3	122050,449
seau de déchet	40000	5	3,791	10551,306	3	31653,918
Table de Bureau 2 caissons	600000	20	8,514	70472,163	3	211416,489
fauteil de bureau	200000	20	8,514	23490,721	3	70472,163
Chaise visiteuren plastique	5000	5	3,791	1318,913	6	7913,478
tensiomètre brassard adulte	42000	10	6,145	6834,825	3	20504,475
Thermomètre médical	2000	5	3,791	527,565	3	1582,695
Lot de plateauxà instruments	50000	20	8,514	5872,68	3	17618,04
banc en bois	45000	10	6,145	7323,027	14	102522,378
<b>Total Consultation</b>						<b>1062451,037</b>
<b>Hospitalisation publique</b>						
Armoire de rangement	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Armoire vestiaire	250000	20	8,514	29363,401	8	234907,208
Armoire de médicament	500000	20	8,514	58726,803	1	58726,803
Lit	230000	20	8,514	27014,329	42	1134601,818
Table de chevet (repas)	110000	20	8,514	12919,897	42	542635,674
Urinal homme	5000	5	3,791	1318,913	3	3956,739
Urinal femme	5000	5	3,791	1318,913	4	5275,652
<b>Total hôpitalisation publique</b>						<b>2003594,615</b>
<b>Hospitalisation clinique</b>						
Armoire de rangement	200000	20	8,514	23490,721	2	46981,442
Armoire de médicament	500000	20	8,514	58726,803	3	176180,409

Lit	230000	20	8,514	27014,329	13	351186,277
Table de chevet (repas)	110000	20	8,514	12919,897	13	167958,661
Urinal homme	5000	5	3,791	1318,913	2	2637,826
Urinal femme	5000	5	3,791	1318,913	2	2637,826
<b>Total hôpitalisation clinique</b>						<b>747582,441</b>
<b>Chirurgie</b>						
Appareil d'électrochoc	885000	10	6,145	144019,528		
Amoire Vestiaire	130815	20	8,514	15364,693	1	15364,693
Aspirateur autonome	1047600	10	6,145	170480,065	1	170480,065
Autoclave	11024485	10	6,145	1794057,771	1	1794057,771
bassin acier inoxydable	55000	20	8,514	6459,948	1	6459,948
Bistouri électrique simple	2711400	10	6,145	441236,778	1	441236,778
Boite de petitechirurgie	94451	20	8,514	11093,611	1	11093,611
table d'opération pour chirurgie générale	8894700	20	8,514	1044714,588	1	1044714,588
Eclairage opératoire plafonnier ajustable	4975000	20	8,514	584331,689	1	584331,689
Ensemble d'anesthésie avec respirateur	16980000	10	6,145	2763222,132	1	2763222,132
Etagères métalliques	85775	20	8,514	10074,583	1	10074,583
Lave main stérile	2315900	20	8,514	272010,806	2	544021,612
Marchepied aluminium 2 marches	35000	20	8,514	4110,876	1	4110,876
Plateaux à stériliser pour instruments ino	40450	20	8,514	4750,998	2	9501,996
Porte sérium sur pied mobile 2 crochets	85000	20	8,514	9983,556	2	19967,112
Réanimateur adulte insufflateur manuel	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Set d'anesthésie général	859200	20	8,514	100916,138	1	100916,138
Stéthoscope biauirculaire standard	40000	20	8,514	4698,144	1	4698,144
Tambour de stérilisation	57750	20	8,514	6782,946	1	6782,946
tensiomètre brassard adulte	28775	10	6,145	4682,669	1	4682,669
<b>Bureau SUS chirurgie</b>						<b>0</b>
Table de Bureau 2 caissons	600000	20	8,514	70472,163	1	70472,163

Fauteuil de Bureau	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Armoire de rangement	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Armoire de médicament	500000	20	8,514	58726,803	1	58726,803
Chaise visiteur en plastique	5000	5	3,791	1318,913	2	2637,826
<b>Bureau chirurgical</b>						0
Table de Bureau 2 caissons	600000	20	8,514	70472,163	1	70472,163
Fauteuil de Bureau	5000	20	8,514	587,268	1	587,268
Armoire de rangement	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Chaise visiteur en plastique	5000	5	3,791	1318,913	2	2637,826
<b>Total chirurgie</b>						<b>7835214,284</b>
<b>Administration</b>						
Table de Bureau 2 caissons	600000	20	8,514	70472,163	10	70472,163
Fauteuil de Bureau	200000	20	8,514	23490,721	6	140944,326
Armoire de rangement	200000	20	8,514	23490,721	7	164435,047
Armoire de médicament	500000	20	8,514	58726,803	1	58726,803
Chaise visiteur en plastique	5000	5	3,791	1318,913	11	14508,043
Réfrigérateur	578000	10	6,145	94060,212	1	94060,212
Ordinateur	1500000	5	3,791	395673,965	3	1187021,895
Imprimante	230000	5	3,791	60670,008	2	121340,016
<b>Total administration</b>				0		<b>2485757,972</b>
<b>Salle d'éveil</b>				0		
<b>Equipement de la salle</b>				0		
Chaîne panasonic	100000	5	3,791	26378,264	1	26378,264
Casque RP HT 960	60000	5	3,791	15826,959	1	15826,959
Montre réveil	7000	5	3,791	1846,479	1	1846,479
<b>Mobilier</b>						
Table de Bureau 2 caissons	600000	20	8,514	70472,163	1	70472,163
Fauteuil de Bureau	200000	20	8,514	23490,721	1	23490,721
Etagères en bois	60000	20	8,514	7047,216	1	7047,216
Chaise visiteur en plastique	5000	5	3,791	1318,913	2	2637,826

Tables pour enfants	10000	10	6,145	1627,339	3	4882,017
chaises pour enfant	3000	10	6,145	488,202	10	4832,02
<b>Ouvrages scolaires et littéraires</b>						
Dictionnaire encyclopédie atlas robert/colin	5100	5	3,791	1345,291	1	1345,291
français CE1 cahier de maison	700	5	3,791	184,648	1	184,648
Français CM1 cahier de maison	700	5	3,791	184,648	1	184,648
Français CM2 cahier de maison	700	5	3,791	184,648	1	184,648
Initiation graphique premier pas	1100	5	3,791	290,161	1	290,161
Initiation graphique T2 premiers pas	1100	5	3,791	290,161	1	290,161
Initiation mathématique premiers pas	1100	5	3,791	290,161	1	290,161
Initiation mathématique 2 premiers pas	1100	5	3,791	290,161	1	290,161
Lecture CP1 école et développement. NEI	1075	5	3,791	283,566	1	283,566
Livret d'activité CP2 en 1V NEI	750	5	3,791	197,837	1	197,837
Mathématique CE1 Ecole et développement.	1530	5	3,791	403,587	1	403,587
Mathématique CM1 Ecole et développement.	1525	5	3,791	402,269	1	402,269
Mathématique CM2 Ecole et développement.	1670	5	3,791	440,517	1	440,517
Mathématique 3è Manuel coll	3300	5	3,791	870,483	1	870,483
Mathématique 4è manuel coll	3300	5	3,791	870,483	1	870,483
Primaire lecture CP2	1230	5	3,791	324,453	1	324,453
<b>Jouets</b>						
des chiffres et des lettres A375	32700	5	3,791	8625,692	5	43128,46
dinette J27	13400	5	3,791	3534,687	5	17673,435
Jeux de perle J 873	9700	5	3,791	2558,692	5	12793,46
Voiture J952	3500	5	3,791	923,239	5	4616,195
Puzzle	3000	5	3,791	791,348	5	3956,74
LottoJ595	3000	5	3,791	791,348	5	3956,74

Poupée P112	10800	5	3,791	2848,853	5	14244,265
Lego J646	14800	5	3,791	3903,983	5	19519,915
Peinture H609	14500	5	3,791	3824,848	5	19124,24
Puzzle T 517	3500	5	3,791	923,239	5	4616,195
Puzzle T 516	3500	5	3,791	923,239	5	4616,195
Poupée tête à coiffer	9700	5	3,791	2558,692	5	12793,46
Personnage quasimodo J737	3500	5	3,791	923,239	5	4616,195
<b>Petit materiel de dessin</b>						
paire de ciseaux BR 17cm	1200	5	3,791	316,539	10	3165,39
pinceau poneyN16	890	5	3,791	234,767	10	2347,67
pinceau poney N2	455	5	3,791	120,021	5	600,105
pinceau poney N4	485	5	3,791	127,935	5	639,675
pinceau poney N6	510	5	3,791	134,529	5	672,645
pinceau poney N10	640	5	3,791	168,821	5	844,105
Etui plastidecor	815	5	3,791	214,983	1	214,983
Cutter Stanley	3130	5	3,791	825,64	5	4128,2
<b>Total salle d'éveil</b>						<b>342585,007</b>



**Tableau 10: Charge d'amortissement des véhicules.**

Véhicule	valeur d'acquisition	durée de vie (n)	Facteur d'anuitéA(n; 5)	amortissement annuelle	Nbre de sections du CHU	Charge par section	Nbre de sections du centre de dermato	Charge imputable au centre de dermato
Ambulance Toyota	15.000.000	10	6,145	2.441.008,95	130	18.776,992	5	93884,960
Ambulance Peugeot	10.000.000	10	6,145	1.627.339,3	130	12.517,995	5	62589,973
Total	25.000.000			4.068.348,251		31.294,987		156.474,933

**Tableau 11: Charges d'utilisation des véhicules entre les différentes sections du centre de dermatologie.**

désignation	valeur CHU	Part service dermato
Entretien vehicule	10.542.369	405.475,7318
Carburant et lubrifiant vehicule	16.874.380	649.014,615
<b>Total</b>	<b>27.416.749</b>	<b>1.054.490,346</b>

**Tableau 12: Charge d'électricité**

Unités	Matériels et équipements électriques	Puissance (en W)	Durée d'utilisation par jour (en heures)	Durée d'utilisation par an (en heures)	quantité	Consommation annuelle (en kWh)	Coût du kWh	Charge annuelle (en FCFA)
<b>Consultation</b>								
	<b>3 salles de consultation</b>							
	Ampoules électriques split	20	6	1152	12	276,48	85,37	23603,0976
		735	6	1152	3	2540,16	85,37	216853,4592
	<b>Salle pour caissiera</b>							
	Ampoules électriques Split	20	6	1152	2	46,08	85,37	3933,8496
	Ordinateur	735	6	1152	1	846,72	85,37	72284,4864
		286	6	1152	1	329,472	85,37	28127,02464
	<b>Salle pour agents d'accueil</b>							
	Ampoules électriques Ventilateur	20	6	1152	2	46,08	85,37	3933,8496
		45	6	1152	1	51,84	85,37	4425,5808
	<b>Total consultation</b>					<b>4136,832</b>	<b>85,37</b>	<b>353161,3478</b>
<b>Hospitalisation publique</b>								
	<b>Salles d'hospitalisation</b>							
	Ampoules électriques	20	18	6570	24	3153,6	85,37	269222,832
	<b>Bureau major</b>							
	Ampoules électriques Split	20	8	2880	2	115,2	85,37	9834,624
		735	8	2880	1	2116,8	85,37	180711,216





	Ampoules électriques Split	20			480	2	19,2	85,37	1639,104
	<b>Bureau secrétaire</b>	735			480	1	352,8	85,37	30118,536
	Ampoules électriques Ordinateur	20	8		1920	2	76,8	85,37	6556,416
	Split	286	8		1920	1	549,12	85,37	46878,3744
	Imprimante	735	8		1920	1	1411,2	85,37	120474,144
		15	8		1920	1	28,8	85,37	2458,656
	<b>Bureau assistante sociale</b>								
	Ampoules électriques Split	20	8		1920	2	76,8	85,37	6556,416
	<b>salle d'archives</b>	735	8		1920	1	1411,2	85,37	120474,144
	Ampoules électriques Split	20	6		1152	2	46,08	85,37	3933,8496
	<b>Bureaux médecins</b>	735	6		1152	1	846,72	85,37	72284,4864
	Ampoules électriques Split	20	6		1440	6	172,8	85,37	14751,936
	Ampoules électriques Split	735	6		1440	3	3175,2	85,37	271066,824
	Ampoules électriques des allées 1	20	24		8760	8	1401,6	85,37	119654,592
	<b>Total administration</b>						<b>9568,32</b>	<b>85,37</b>	<b>816847,4784</b>

**Tableau 13 : Charge de téléphone.**

Consommation 2002 pour le CHU	Nombre de poste du CHU	Consommation par poste	Nombre de poste du centre de dermatologie	consommation imputable au centre de dermatolo
30346877	224	135477,1295	11	1490248,424

**Tableau 14: Charge d'eau imputable au centre de dermatologie**

dépenses de 2002	Nombre de points d'eau	Coût par point d'eau	nombre de points d'eau du centre de dermatolo	coût imputable au centre de dermatolo
27549034	1273	21641,0322	64	1385026,061

	Ampoules électriques Split	20		480	2	19,2	85,37	1639,104
		735		480	1	352,8	85,37	30118,536
	<b>Bureau secrétaire</b>							
	Ampoules électriques	20	8	1920	2	76,8	85,37	6556,416
	Ordinateur	286	8	1920	1	549,12	85,37	46878,3744
	Split	735	8	1920	1	1411,2	85,37	120474,144
	Imprimante	15	8	1920	1	28,8	85,37	2458,656
	<b>Bureau assistante sociale</b>							
	Ampoules électriques	20	8	1920	2	76,8	85,37	6556,416
	Split	735	8	1920	1	1411,2	85,37	120474,144
	<b>salle d'archives</b>							
	Ampoules électriques	20	6	1152	2	46,08	85,37	3933,8496
	Split	735	6	1152	1	846,72	85,37	72284,4864
	<b>Bureaux médecins</b>							
	Ampoules électriques	20	6	1440	6	172,8	85,37	14751,936
	Split	735	6	1440	3	3175,2	85,37	271066,824
	Ampoules électriques des allées 1	20	24	8760	8	1401,6	85,37	119654,592
	<b>Total administration</b>					<b>9568,32</b>	<b>85,37</b>	<b>816847,4784</b>

**Tableau 13 : Charge de téléphone.**

<b>Consommation 2002 pour le CHU</b>	<b>Nombre de poste du CHU</b>	<b>Consommation par poste</b>	<b>Nombre de poste du centre de dermatologie</b>	<b>consommation imputable au centre de dermatologie</b>
30346877	224	135477,1295	11	1490248,424

**Tableau 14: Charge d'eau imputable au centre de dermatologie**

<b>dépenses de 2002</b>	<b>Nombre de points d'eau</b>	<b>Coût par point d'eau</b>	<b>nombre de points d'eau du centre de dermatologie</b>	<b>coût imputable au centre de dermatologie</b>
27549034	1273	21641,0322	64	1385026,061



# ANNEXE II

CES  
BIBLIOTHEQUE

**Tableau 1: Description des malades sélectionnés pour l'étude**

Numéro	Age	Sexe	Ethnie	Provenance	délai de recours (en jours)	Durée d'hospitalisation en section publique (en jours)	durée d'hospitalisation clinique(jours)	Durée total d'hospitalisation	Partie atteinte
1	14	M	GOURO	ZOUENOULA	252	365		365	bras
2	24	F	BAOULE	KOUNFAO	392	59		59	pied
3	30	F	DILOLA	TIASSALE	84	283		283	bras
4	5	F	ABRON	TRONSA	84	26		26	jambe
5	14	F	BURKINA	TIEBISSOU	336	31		31	jambe
6	12	F	BAOULE	TIEBISSOU	224	128		128	jambe
7	18	M	BAOULE	OUME	280	207		207	bras
8	22	M	ATTIE	ABIDJAN	7	59		59	coude
9	12	M	GOURO	ABIDJAN	84	204		204	bras
10	19	F	BAOULE	YAKRO	672	74		74	av bras
11	25	M	SENOUFO	BOUNDIALI	28	31		31	main
12	16	M	DILOLA	OUME	672	96		96	jambe
13	9	F	YACOUBA	ZOUAHOUNIEN	448	38		38	jambe
14	20	F	BAOULE	BOCANDA	672	30		30	bras
15	11	F	BAOULE	ABIDJAN	336	107		107	jambe
16	7	M	BURKINA	ABOISSO	84	14		14	jambe
17	11	M		ALEPE	196	200		200	av bras
18	12	M	BAOULE	YAKRO	140	130		130	av bras
19	11	M		ALEPE	56	172		172	Poitrine
20	16	M	BAOULE	BOUAKE	140	102		102	cuisse
21	11	M	DILOLA		196	145		145	av bras
22	9	M	GOURO		49	262		262	pied
23	27	M	DILOLA		168	121		121	bras
24	18	F	ATTIE	ABIDJAN	14	46		46	bras
25	14	M	BAOULE	TIEBISSOU	56		87	87	pied
26	7	F	ABOURE	BONOVA	56		142	142	av bras
27	23	M	BAOULE	BOUAKE	4032	209	267	476	genou
28	16	M	ATTIE	ABIDJAN	168	206		206	pied
29	23	F	BAOULE	YAKRO	140		84	84	pied
30	17	F	BAOULE	ABIDJAN	84		123	123	bras

31	14	M	BAOULE	TIASSALE	56	115	229	344	bras
32	21	M	BETE	ZOUKOUGBEU	224		346	346	bras
33	13	M		ZOUKOUGBEU	140	377		377	bras
34	5	M	Libertien	Danane	280	241		241	visage
35	12	M	DIOULA	YAKRO	168		302	302	visage
36	14	M	BAOULE	TOUMODI	1820	85	304	389	jambe
37	15	F	BAOULE	BOUAKE	196		262	262	bras
38	6	F	GOURO	Bonon	84		579	579	thorax
39	72	M	BAOULE	TIEBISSOU	168		134	134	visage
40	13	M	Meo	ABIDJAN	21		169	169	av bras
41	5	M	BAOULE	YAKRO	42		119	119	cuisse
42	9	F	AGNI	Tankesse	336		152	152	bras
43	7	M	BAOULE	Taabo	392		38	38	fesse
44	16	F	Dida	Lakota	168	198		198	ped
45	6	M	DIOULA	Korhogo	84		63	63	bras
46	10	M		Jacqueville	21	168		168	jambe
47	30	F	BURKINA	YAKRO	336	135		135	jambe
48	12	M	abey	dabou	364		226	226	genou
49	14	F	BURKINA	ZOUKOUGBEU	14		68	68	bras
50	9	F	BAOULE	ABIDJAN	84		94	94	bras
51	23	F		Guezon	364		221	221	bras
52	11	F		ABIDJAN	1008	53	56	109	jambe
53	10	F	YACOUBA	ZOUKOUGBEU	196		215	215	jambe
54	19	F	BAOULE	YAKRO	952		67	67	av bras
55	33	M	BURKINA	Bouafle	140		383	383	bras
56	24	F	agni	Mbato	84	121		121	main
57	13	M	YACOUBA	Ouyamou	672	218		218	jambe et bras
58	3	F	Neyo		672	178		178	bras
59	8	F	ATTIE	TIASSALE	28		294	294	cuisse
60	16	F		divo	84	262		262	bras

**Tableau N° 2 : Analyses et examens subis**

Numéro	Analyses effectuées												
	NFS	Urée	Glycémie	Créatinémie	TP- TCK	GS - RH	VS	Transaminase	Exam bacté	Plaquette	ATBgramme	Protidogramme	Albumine
	3000	1000	1000	1000	4000	3000	1000	4500	3000	1500	6000	6000	1000
1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
9	2	2	2	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	1	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
21	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
22	2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
23	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
24	2	2	1	2	2	0	0	1	1	0	1	0	0
25	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
26	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
27	5	3	3	3	3	1	0	2	0	0	0	0	1

28	9	5	5	5	5	3	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0
29	4	3	3	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
30	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	1	1
31	10	6	6	6	6	7	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
32	6	5	5	5	5	4	2	0	1	0	3	0	0	0	3	0	0	0
33	10	6	6	6	6	5	1	1	2	0	5	0	0	1	0	1	1	1
34	8	6	6	6	6	5	2	1	2	0	4	0	0	4	0	0	0	0
35	7	3	3	3	3	4	2	0	2	0	4	0	0	4	0	0	0	0
36	1	2	2	2	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
37	9	5	5	5	5	2	1	1	1	0	4	0	0	4	0	1	0	0
38	5	3	3	3	3	3	1	0	2	1	4	0	0	4	0	0	0	0
39	8	3	3	3	3	2	2	1	2	0	2	0	0	2	0	2	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
41	4	1	1	1	1	3	1	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	1
42	6	3	3	3	3	6	2	4	2	1	2	0	0	2	3	0	0	0
43	3	1	1	1	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0
45	4	3	1	1	3	4	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
47	3	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	9	4	2	2	5	6	1	1	2	0	5	1	0	1	0	1	1	1
50	2	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
51	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
52	3	2	2	2	2	1	1	3	2	1	3	1	0	1	0	0	0	0
53	2	1	1	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
54	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	2	1	2	2	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
59	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
60	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0	1

Numéro	Analyses effectuées													Séro VIH tub	IDR	
	sucre(urine)	TPHA	Protides tot	GE	Ecouv	Electro Hb	Fibrinémie	ECBU	Phos - Alc	Burullibine	Cholest	Biopsie cut	7000			4500
	1000	4000	1000	2500	6500	6000	2000	4500	2500	1500	3500	7000	4500	500		
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Analyses et examens (suite)

Numéro	Analyses effectuées											Cout d'analyse	
	Protidémie	ECG	Hémoculture	QBC	LCR chim	Ionogramme	Audiogramme	Exam selles	VDRL	biopsie osseuse	Calcium		
	2000	8000	6500	2500	3500	3500	5000	3500	2000	2000	7000	2000	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 000
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 000
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26 500
4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	46 000
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27 000
6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 000
7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27 000
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	26 000
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31 000
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 000
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 500
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 000
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 500
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 000
16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 500
17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 000
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 000
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 000
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 500
21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 500
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 000
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19 500
24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	42 500
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 000
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19 500
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53 000





**Tableau N°3 : Nombre de radiographies subies par les malades**

Numéro	Nombre de radiographies														coût radio		
	Poumon face	Poumon profil	Epaule	Avant bras	Bras	Main	Thorax	Bassin	Cuisse	Genou	Jambe	Pied	Crane face	Sinus			
	5000	7500	6000	4000	5000	4000	6000	6000	6000	5000	5000	5000	3000	5000			
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10 000
3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 000
4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10 000
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10 000
7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000
9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000
10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10 000
13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	15 000
14	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10 000
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10 000
17	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
18	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 000
20	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11 000
21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 000
22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10 000





**Tableau N° 4: Nombre d'actes chirurgicaux subies**

Numéro	Nombre d'actes chirurgicaux subis		Coût PNUM	Coût CHU
	Excision	Greffe ou réparation de bride		
1	0	2	60 000	445 294
2	0	0	-	-
3	0	1	30 000	222 647
4	0	1	30 000	222 647
5	0	1	30 000	222 647
6	0	1	30 000	222 647
7	0	1	30 000	222 647
8	0	0	-	-
9	0	0	-	-
10	0	1	30 000	222 647
11	0	0	-	-
12	0	1	30 000	222 647
13	0	2	60 000	445 294
14	0	0	-	-
15	0	1	30 000	222 647
16	0	0	-	-
17	0	1	30 000	222 647
18	0	1	30 000	222 647
19	0	0	-	-
20	0	1	30 000	222 647
21	0	0	-	-
22	0	1	30 000	222 647
23	1	0	30 000	222 647
24	0	0	-	-
25	0	0	-	-
26	0	0	-	-
27	0	0	-	-
28	0	2	60 000	445 294
29	0	0	-	-
30	1	0	30 000	222 647
31	0	1	30 000	222 647
32	0	1	30 000	222 647
33	0	1	30 000	222 647
34	0	0	-	-
35	0	0	-	-
36	0	1	30 000	222 647
37	0	1	30 000	222 647
38	0	0	-	-
39	1	1	60 000	445 294
40	0	0	-	-
41	1	1	60 000	445 294
42	0	0	-	-
43	0	0	-	-
44	0	0	-	-
45	0	0	-	-
46	0	0	-	-
47	0	1	30 000	222 647
48	0	1	30 000	222 647
49	0	1	30 000	222 647

50	0	1	30 000	222 647
51	1	1	60 000	445 294
52	1	0	30 000	222 647
53	0	0		-
54	1	1	60 000	445 294
55	0	1	30 000	222 647
56	0	1	30 000	222 647
57	0	0	-	-
58	0	0	-	-
59	0	0	-	-
60	0	1	30 000	222 647
		Moyenne	20 500	152 142

CESAG - BIBLIOTHEQUE

**Tableau N° 5 : Coûts médicaux supportés par le PNUM pour chaque malade malades.**

N°	Durée d'hospitalisation en section publique	Durée d'hospitalisation en section clinique	Durée totale d'hospitalisation	Tarif de la consultation	Charge totale d'hospitalisation	Charge de chirurgie	Charge des examens et radiographie	Médicament pour pansement	Médicaments pour chirurgie	Total médicament	total
1	365		365	2 500	730 000	60 000	43 000	717 314	60 290	777 604	1 613 104
2	59		59	2 500	118 000	-	26 000	110 356	-	110 356	256 856
3	283		283	7 500	566 000	30 000	41 500	551 780	30 145	581 925	1 226 925
4	26		26	2 500	52 000	30 000	56 000	496 602	30 145	526 747	667 247
5	31		31	2 500	62 000	30 000	37 000	606 958	30 145	637 103	768 603
6	128		128	2 500	256 000	30 000	31 000	275 890	30 145	306 035	625 535
7	207		207	2 500	414 000	30 000	37 000	386 246	30 145	416 391	899 891
8	59		59	2 500	118 000	-	31 000	110 356	-	110 356	261 856
9	204		204	7 500	408 000	-	41 000	386 246	-	386 246	842 746
10	74		74	2 500	148 000	30 000	22 000	165 534	30 145	195 679	398 179
11	31		31	2 500	62 000	-	20 500	110 356	-	110 356	195 356
12	96		96	2 500	192 000	30 000	23 000	220 712	30 145	250 857	498 357
13	38		38	2 500	76 000	60 000	36 500	110 356	60 290	170 646	345 646
14	30		30	2 500	60 000	-	19 000	55 178	-	55 178	136 678
15	107		107	2 500	214 000	30 000	23 000	220 712	30 145	250 857	520 357
16	14		14	2 500	28 000	-	43 500	55 178	-	55 178	129 178
17	200		200	2 500	400 000	30 000	30 000	386 246	30 145	416 391	878 891
18	130		130	2 500	260 000	30 000	29 000	275 890	30 145	306 035	627 535
19	172		172	7 500	344 000	-	19 000	331 068	-	331 068	701 568
20	102		102	2 500	204 000	30 000	31 500	220 712	30 145	250 857	518 857
21	145		145	2 500	290 000	-	29 500	275 890	-	275 890	597 890
22	262		262	2 500	524 000	30 000	31 000	496 602	30 145	526 747	1 114 247
23	121		121	2 500	242 000	30 000	29 500	275 890	18 928	294 818	598 818

24	46		46	2 500	92 000	-	52 500	110 356	-	110 356	257 356
25		87	87	2 500	1 305 000	-	17 000	165 534	-	165 534	1 490 034
26		142	142	2 500	2 130 000	-	29 500	275 890	-	275 890	2 437 890
27	209	267	476	2 500	4 423 000	-	63 000	882 848	-	882 848	5 371 348
28	206		206	2 500	412 000	60 000	102 000	386 246	60 290	446 536	1 023 036
29		84	84	2 500	1 260 000	-	71 500	165 534	-	165 534	1 499 534
30		123	123	2 500	1 845 000	30 000	50 000	275 890	18 928	294 818	2 222 318
31	115	229	344	2 500	3 665 000	30 000	153 000	662 136	30 145	692 281	4 542 781
32		346	346	2 500	5 190 000	30 000	92 000	662 136	30 145	692 281	6 006 781
33	377		377	2 500	754 000	30 000	114 000	717 314	30 145	747 459	1 647 959
34	241		241	2 500	482 000	-	101 500	496 602	-	496 602	1 082 602
35		302	302	2 500	4 530 000	-	91 000	606 958	-	606 958	5 230 458
36	85	304	389	7 500	4 730 000	30 000	41 000	717 314	30 145	747 459	5 555 959
37		262	262	2 500	3 930 000	30 000	115 000	496 602	30 145	526 747	4 604 247
38		579	579	2 500	8 685 000	-	95 500	1 103 560	-	1 103 560	9 886 560
39		134	134	2 500	2 010 000	60 000	125 500	275 890	49 073	324 963	2 522 963
40		169	169	2 500	2 535 000	-	39 500	331 068	-	331 068	2 908 068
41		119	119	2 500	1 785 000	60 000	67 000	220 712	49 073	269 785	2 184 285
42		152	152	2 500	2 280 000	-	140 000	331 068	-	331 068	2 753 568
43		38	38	2 500	570 000	-	56 500	110 356	-	110 356	739 356
44	198		198	2 500	396 000	-	50 000	386 246	-	386 246	834 746
45		63	63	2 500	945 000	-	77 000	165 534	-	165 534	1 190 034
46	168		168	7 500	336 000	-	40 500	331 068	-	331 068	715 068
47	135		135	2 500	270 000	30 000	42 500	275 890	30 145	306 035	651 035
48		226	226	2 500	3 390 000	30 000	23 000	441 424	30 145	471 569	3 917 069
49		68	68	2 500	1 020 000	30 000	144 000	165 534	30 145	195 679	1 392 179
50		94	94	2 500	1 410 000	30 000	36 000	220 712	30 145	250 857	1 729 357
51		221	221	2 500	3 315 000	60 000	26 000	441 424	49 073	490 497	3 893 997
52	53	56	109	2 500	946 000	30 000	68 500	220 712	18 928	239 640	1 286 640
53		215	215	2 500	3 225 000	-	59 500	441 424	-	441 424	3 728 424
54		67	67	2 500	1 005 000	60 000	60 500	165 534	49 073	214 607	1 342 607



55		383	383	2 500	5 745 000	30 000	46 000	717 314	30 145	747 459	6 570 959
56	121		121	2 500	242 000	30 000	53 500	275 890	30 145	306 035	634 035
57	218		218	2 500	436 000	-	35 000	441 424	-	441 424	914 924
58	178		178	2 500	356 000	-	50 000	331 068	-	331 068	739 568
59		294	294	2 500	4 410 000	-	53 000	551 780	-	551 780	5 017 280
60	262		262	7 500	524 000	30 000	109 500	496 602	30 145	526 747	1 197 747
	<b>145</b>	<b>193</b>	<b>175</b>	<b>3 000</b>	<b>1 439 200</b>	<b>20 500</b>	<b>55 367</b>	<b>365 094</b>	<b>19 290</b>	<b>384 385</b>	<b>1 902 452</b>

**Tableau N° 6 : Coûts non médicaux supportés par le PNUM**

<b>N°</b>	<b>durée total d'hospitali sation</b>	<b>repas</b>	<b>Collation</b>	<b>Total</b>
1	365	1 460 000	109 500	1 569 500
2	59	236 000	-	236 000
3	283	1 132 000	-	1 132 000
4	26	104 000	7 800	111 800
5	31	124 000	9 300	133 300
6	128	512 000	38 400	550 400
7	207	828 000	-	828 000
8	59	236 000	-	236 000
9	204	816 000	61 200	877 200
10	74	296 000	-	296 000
11	31	124 000	-	124 000
12	96	384 000	28 800	412 800
13	38	152 000	11 400	163 400
14	30	120 000	-	120 000
15	107	428 000	32 100	460 100
16	14	56 000	4 200	60 200
17	200	800 000	60 000	860 000
18	130	520 000	39 000	559 000
19	172	688 000	51 600	739 600
20	102	408 000	30 600	438 600
21	145	580 000	43 500	623 500
22	262	1 048 000	78 600	1 126 600
23	121	484 000	-	484 000
24	46	184 000	-	184 000
25	87	348 000	26 100	374 100
26	142	568 000	42 600	610 600
27	476	1 904 000	-	1 904 000
28	206	824 000	61 800	885 800
29	84	336 000	-	336 000
30	123	492 000	36 900	528 900
31	344	1 376 000	103 200	1 479 200
32	346	1 384 000	-	1 384 000
33	377	1 508 000	113 100	1 621 100
34	241	964 000	72 300	1 036 300
35	302	1 208 000	90 600	1 298 600
36	389	1 556 000	116 700	1 672 700
37	262	1 048 000	78 600	1 126 600

38	579	2 316 000	173 700	2 489 700
39	134	536 000	-	536 000
40	169	676 000	50 700	726 700
41	119	476 000	35 700	511 700
42	152	608 000	45 600	653 600
43	38	152 000	11 400	163 400
44	198	792 000	59 400	851 400
45	63	252 000	18 900	270 900
46	168	672 000	50 400	722 400
47	135	540 000	-	540 000
48	226	904 000	67 800	971 800
49	68	272 000	20 400	292 400
50	94	376 000	28 200	404 200
51	221	884 000	-	884 000
52	109	436 000	32 700	468 700
53	215	860 000	64 500	924 500
54	67	268 000	-	268 000
55	383	1 532 000	-	1 532 000
56	121	484 000	-	484 000
57	218	872 000	65 400	937 400
58	178	712 000	53 400	765 400
59	294	1 176 000	88 200	1 264 200
60	262	1 048 000	78 600	1 126 600
<b>moyenne</b>		<b>701 333</b>	<b>38 215</b>	<b>739 548</b>

**Tableau N° 7 : Coûts non médicaux pour les patients.**

<b>Numéro</b>	<b>trans.</b>	<b>Repas</b>	<b>Jours perdus</b>	<b>valeur</b>	<b>total patient</b>
1	182 500	365 000	365	219 000	766 500
2	29 500	59 000	118	70 800	159 300
3	141 500	283 000	566	339 600	764 100
4	13 000	26 000	26	15 600	54 600
5	15 500	31 000	31	18 600	65 100
6	64 000	128 000	128	76 800	268 800
7	103 500	207 000	414	248 400	558 900
8	29 500	59 000	118	70 800	159 300
9	102 000	204 000	204	122 400	428 400
10	37 000	74 000	148	88 800	199 800
11	15 500	31 000	62	37 200	83 700
12	48 000	96 000	192	115 200	259 200
13	19 000	38 000	38	22 800	79 800
14	15 000	30 000	60	36 000	81 000
15	53 500	107 000	107	64 200	224 700
16	7 000	14 000	14	8 400	29 400
17	100 000	200 000	200	120 000	420 000
18	65 000	130 000	130	78 000	273 000
19	86 000	172 000	172	103 200	361 200
20	51 000	102 000	204	122 400	275 400
21	72 500	145 000	145	87 000	304 500
22	131 000	262 000	262	157 200	550 200
23	60 500	121 000	242	145 200	326 700
24	23 000	46 000	92	55 200	124 200
25	43 500	87 000	87	52 200	182 700
26	71 000	142 000	142	85 200	298 200
27	238 000	476 000	952	571 200	1 285 200
28	103 000	206 000	412	247 200	556 200
29	42 000	84 000	168	100 800	226 800
30	61 500	123 000	246	147 600	332 100
31	172 000	344 000	344	206 400	722 400
32	173 000	346 000	692	415 200	934 200
33	188 500	377 000	377	226 200	791 700
34	120 500	241 000	241	144 600	506 100
35	151 000	302 000	302	181 200	634 200
36	194 500	389 000	389	233 400	816 900
37	131 000	262 000	524	314 400	707 400
38	289 500	579 000	579	347 400	1 215 900
39	67 000	134 000	268	160 800	361 800

<b>40</b>	84 500	169 000	169	101 400	354 900
<b>41</b>	59 500	119 000	119	71 400	249 900
<b>42</b>	76 000	152 000	152	91 200	319 200
<b>43</b>	19 000	38 000	38	22 800	79 800
<b>44</b>	99 000	198 000	396	237 600	534 600
<b>45</b>	31 500	63 000	63	37 800	132 300
<b>46</b>	84 000	168 000	168	100 800	352 800
<b>47</b>	67 500	135 000	270	162 000	364 500
<b>48</b>	113 000	226 000	226	135 600	474 600
<b>49</b>	34 000	68 000	68	40 800	142 800
<b>50</b>	47 000	94 000	94	56 400	197 400
<b>51</b>	110 500	221 000	442	265 200	596 700
<b>52</b>	54 500	109 000	109	65 400	228 900
<b>53</b>	107 500	215 000	215	129 000	451 500
<b>54</b>	33 500	67 000	134	80 400	180 900
<b>55</b>	191 500	383 000	766	459 600	1 034 100
<b>56</b>	60 500	121 000	242	145 200	326 700
<b>57</b>	109 000	218 000	218	130 800	457 800
<b>58</b>	89 000	178 000	178	106 800	373 800
<b>59</b>	147 000	294 000	294	176 400	617 400
<b>60</b>	131 000	262 000	524	314 400	707 400
<b>Moyenne</b>	<b>87 667</b>	<b>175 333</b>	<b>244</b>	<b>146 460</b>	<b>409460</b>