



Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion

-----  
Institut Supérieur de Santé  
-----

Diplôme Supérieur d'Economie de la Santé  
-----

**Mémoire de fin d'étude**  
**Economie de la Santé**

CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES  
EN GESTION  
DEPARTEMENT  
DE LA DOCUMENTATION

**THEME : Les déterminants de la croissance  
des dépenses de santé d'une assurance maladie  
privée, cas de la Société Ivoirienne  
d'Assurances Mutuelles (SIDAM).**

Bibliothèque du CESAG



108253

Présenté par :  
Yao Joachim KOFFI  
jndeya@hotmail.com

**Sous la Direction du Dr. Hervé LAFARGE**  
Maître de Conférence,  
Université Paris-Dauphine (France)  
Enseignant associé au Cesag-Dakar (Sénégal)

M0028DSES02

2

Mai 2002



<b>DEDICACE</b> .....	<b>5</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
<b>PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE ET ETAT DES CONNAISSANCES</b> .....	<b>11</b>
<b>I- CADRE GÉNÉRAL DE L'ETUDE</b> .....	<b>11</b>
1- <i>Contexte général : la Côte d'Ivoire</i> .....	11
a- La structure démographique : une population jeune .....	11
b- Le financement de la santé en Côte d'Ivoire : 45,15% en paiement direct ...	12
c- La densité médicale et infrastructures sanitaires .....	13
d- Taux de mortalité.....	13
2- <i>Cadre opérationnel</i> .....	14
a- Présentation de la SIDAM.....	14
b- Les activités de la SIDAM .....	14
c- La SIDAM en chiffres .....	15
<b>II- ETAT DES CONNAISSANCES</b> .....	<b>16</b>
1- <i>Etat des connaissances sur les déterminants de la croissance des dépenses de santé</i> .....	16
a- Le revenu : la santé un bien supérieur, une élasticité clairement positive ....	16
b- Le prix des soins de santé : des résultats contrastés et des difficultés méthodologiques.....	18
c- La structure démographique de la population : un impact modeste du vieillessement .....	19
d- L'effet de couverture sociale : un impact probablement positif.....	20
e- L'évolution structurelle de la pathologie : un domaine peu exploré.....	21
<b>III- MODÉLISATION ET HYPOTHESES DE RECHERCHE</b> .....	<b>22</b>

1- Modélisation .....	22
a- Le modèle théorique .....	22
b- Forme du modèle .....	22
c- Présentation des variables et effets attendus .....	23
d- méthodologie économétrique .....	25
e- Source des données.....	27
<b>DEUXIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>29</b>
<b>I- RESULTATS DE L'ETUDE.....</b>	<b>29</b>
A- EVOLUTION DES DEPENSES GLOBALES DE SANTE DE LA SIDAM.....	29
B- LES SOINS HOSPITALIERS ET SECTIONS MEDICALISEES.....	32
1- Evolution des soins hospitaliers et sections médicalisées.....	32
a- Composition des soins hospitaliers et sections médicalisées .....	32
b- Evolution des dépenses d'hospitalisations .....	33
c- Analyse de l'évolution des dépenses d'hospitalisations en fonction des variables.....	34
2- Modélisation des dépenses d'hospitalisations .....	39
a- Modélisation de la relation de long terme .....	39
b- Modélisation de la relation de court terme .....	42
C- LES SOINS AMBULATOIRES.....	42
1- Evolution des dépenses de soins ambulatoires.....	43
a- Composition des soins ambulatoires .....	43
b- Evolution des dépenses de soins ambulatoires.....	43
c- Analyse de l'évolution des dépenses de soins ambulatoires en fonction des variables.....	45
2- Modélisation des dépenses de soins ambulatoires .....	50
a- Modélisation de la relation de long terme .....	50
b- Modélisation de la relation de court terme .....	51
D- LES DEPENSES DE MEDICAMENTS.....	52
1- Evolutions des dépenses de médicaments.....	52
a- Evolution des dépenses de médicaments.....	52

b- Analyse de l'évolution des dépenses de médicaments en fonction des variables.....	54
2- <i>Modélisation des dépenses de médicaments</i> .....	58
a- Modélisation de la relation de long terme .....	58
b- Modélisation de la relation de court terme .....	60
E- SYNTHESE DES RESULTATS.....	61
<b>II- DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>64</b>
A- DISCUSSION.....	64
1- <i>Limites</i> .....	64
2- <i>discussion : effets attendus et effets observés des variables</i> .....	65
B- RECOMMANDATIONS.....	68
1- <i>Récommandations relatives aux résultats de l'étude</i> .....	68
2- <i>Les recommandations d'ordre général</i> .....	79
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>96</b>

## DEDICACE

*Je dédie ce mémoire à Dieu, qui n'a cessé de me guider et me protéger tout au long de ma vie et plus particulièrement au cours de ma formation. Que ton nom soit loué !.*

*Une pensée spéciale à ma grand-mère, Nanan Mo Klouhet. Toi qui as guidé mes premiers pas sur la terre, qui as parcouru tous les hôpitaux et toutes les brousses pour me guérir de mes maladies, que Dieu tout puissant t'accorde longue vie afin que tu puisses profiter du fruit de la plante que tu as entretenue.*

*A toi, mon père Yao Koffi Mathias, qui as toujours répondu présent à toutes mes sollicitudes parfois au prix d'énormes sacrifices, tu as accepté de financer cette formation malgré tes nombreuses charges, que Dieu te bénisse.*

*A ma mère Béatrice KOFFI pour tous tes efforts fournis pour mon épanouissement.*

*A mes oncles Yao Kouakou Jean-Baptiste et épouse, Koko Vincent Séverin et épouse, Nguessan Kan et épouse et ma tante madame Kouamé née Yao Michelle qui m'ont apporté soutien moral et financier pendant cette formation, je vous prie de trouver ici l'expression de ma pleine et infinie reconnaissance. Que Dieu vous le rende au centuple.*

*Enfin à ma petite sœur Brice Caroline KOFFI, pour l'affection et l'admiration que tu me témoignes à chaque instant, faisant de moi ton modèle.*

*Yao Joachim KOFFI.*

## **REMERCIEMENTS**

Je remercie particulièrement mon directeur de mémoire, Dr Hervé Larfage, qui malgré un emploi du temps chargé, a accepté d'encadrer ce travail, y apportant une touche particulière. Je vous dis merci.

Je remercie également le Directeur de l'Institut Supérieur de Santé (I. S. S.), Dr Mena Mo, pour vos conseils et votre disponibilité durant ma formation. Votre bureau est toujours resté ouvert pour m'écouter et m'orienter vers la meilleure voie.

A Madame la Sous-directrice de l'I. S. S., Madame Laurence Codjia, pour vos critiques pertinentes qui ont contribué à améliorer ce travail.

A tout le corps enseignant et le personnel de l'I. S. S. qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce mémoire. Pensée particulière à Madame Fatoumata Guèye, assistante de programme dont la disponibilité et la promptitude ne sont plus à démontrer.

Je remercie tout le personnel de la Société Ivoirienne d'Assurances Mutuelles (SIDAM), qui m'a accueilli et m'a permis d'effectuer mon stage dans des bonnes conditions.

A monsieur et madame Kokrasset qui m'ont ouvert la porte de leur domicile à Dakar.

A mon amie Marie Clémence Nodjan.

A tous mes collègues de la troisième promotion du DSES.

Au personnel administratif du Cesag notamment Prosper KOFFI, Paulin Gnokoblé et Boli.

A Lahinatou Boni, superviseur de la salle informatique.

A tous les membres de ma famille (frères et sœurs, cousins et cousines, neveux et nièces) qui m'ont soutenu de quelque manière que ce soit notamment Léila, Yves, Blaise, etc.

Je vous prie de trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

## **INTRODUCTION**

Les dépenses de santé augmentent de plus en plus dans tous les pays. Et c'est la nécessité d'une maîtrise et d'une justification de cette croissance des dépenses de santé, observée dans tous les pays, qui a soutenu le développement de l'Economie de la Santé.

En effet, les dépenses de santé occupent une part de plus en plus importante dans le Produit Intérieur Brut (PIB) des nations et dans le revenu des ménages. Ainsi, pour l'ensemble des pays de l'OCDE, la part des dépenses de santé dans le PIB a plus que doublé en trois décennies. Elle est passée de 3,8% à 7,8% du PIB depuis 1960. En France, les dépenses de santé sont passées de 5,8% en 1970 à 9,9% du PIB en 1997.

Au niveau des ménages, les dépenses de santé représentaient en 1960, 5% de leur budget contre 10,3% en 1997<sup>1</sup>. Cette proportion de plus en plus croissante des dépenses de santé démontre donc une amélioration du niveau de vie des populations concernées.

Aussi, le montant des dépenses de santé par habitant, comme le PIB par tête, constitue-t-elle de ce fait un bon indicateur de développement économique. Il témoigne directement de l'importance relative qu'une collectivité attribue à sa santé.

Cependant, l'on constate que la progression des dépenses de santé a été plus rapide que celle du PIB. En effet le taux de croissance des dépenses de santé est significativement supérieur à celui du PIB. Alors que le taux de croissance du PIB en France était estimé en 1998 et 1999 respectivement à 3,4% et 2,9<sup>2</sup> ; celui des dépenses de santé était respectivement de 3,7% et 3,5%<sup>3</sup> sur la même période. Il apparaît à travers ces données que la progression des dépenses de santé est plus rapide que l'augmentation du Produit Intérieur Brut.

---

<sup>1</sup> La France, Ministère des affaires Etrangères, [www.France.diplomatic.fr](http://www.France.diplomatic.fr)

<sup>2</sup> INSEE : [www.insee.fr](http://www.insee.fr)

<sup>3</sup> CREDES : [www.credes.fr](http://www.credes.fr)

Il convient de s'interroger si le rythme élevé des dépenses de santé est l'indice d'un changement structurel dû à des aspirations nouvelles ou s'il s'agit simplement d'un phénomène de rattrapage<sup>4</sup> d'un secteur longtemps resté à la traîne.

La réponse à cette question diffère selon que l'on est médecin, économiste ou consommateurs de soins de santé. Quoiqu'il en soit, la vive progression des dépenses de santé inquiète les différents financeurs que sont les pouvoirs publics, principaux bailleurs de fonds, les entreprises d'assurances maladies, les mutuelles, etc.

Cette progression ne va sans causer des conséquences aux organismes de financement des soins de santé. En effet, cette croissance remet en cause la pérennité financière des dispositifs d'assurance maladie publics et privés. Car ils obtiennent difficilement une hausse équivalente des leurs ressources tant pour une structure à financement public que privé.

Face à ces déficits constatés par ces différents organismes de financement, des voies de maîtrise des dépenses de santé ont été explorées, entre autre la maîtrise comptable et la maîtrise médicalisée. La maîtrise comptable des dépenses s'est avérée peu efficace car source d'inéquité. Elle consiste juste à réduire les dépenses les moins utiles. Quant à la maîtrise médicalisée, elle est complexe à définir et à mettre en œuvre. Au vue de ces insuffisances, la connaissance des déterminants de l'évolution des dépenses de santé se trouve être la meilleure voie de maîtrise et de régulation de ces dernières. Cette connaissance pour ces organismes contribuera à assurer une maîtrise plus rationnelle et plus efficace en orientant surtout leurs actions vers les déterminants essentiels. Tel est l'objectif de cette étude.

Cette étude se propose donc de décrire et d'expliquer la progression des dépenses de santé, à travers les chiffres du "risque maladie" de la Société Ivoirienne d'Assurances Mutuelles (SIDAM). Elle pourra ainsi contribuer à assurer la viabilité financière pour une entreprise d'assurance maladie face au risque de la croissance des dépenses de santé.

Pour un pays, dans le souci d'une allocation efficiente des ressources disponibles en vue d'apporter les soins de santé à une large partie de la population, la connaissance

---

<sup>4</sup> Avec l'évolution du niveau de vie, les populations tendent à affecter plus leur revenu vers les loisirs et la santé.



des facteurs de la croissance des dépenses de santé contribuera à trouver les meilleures voies et moyens d'une politique efficace de maîtrise et de régulation de la consommation médicale.

Cette consommation médicale résulte d'une action combinée de l'offre et de la demande de soins. L'analyse des déterminants peut ainsi se focaliser soit sur les prestataires, soit sur les usagers. C'est ce dernier point de vue que nous retiendrons.

Nous présenterons outre la revue de littérature sur ce sujet, une étude économétrique ciblée sur la consommation de soins. Mais avant l'explication des dépenses de santé en fonction des facteurs tels que le revenu, les prix des soins, la structure démographique, la prévalence de certaines pathologies et le volume des actes, nous décrirons l'évolution des dépenses de santé à travers les remboursements des frais de maladie de la SIDAM.

# PREMIERE PARTIE

*Cadre théorique de l'étude  
et état des connaissances*

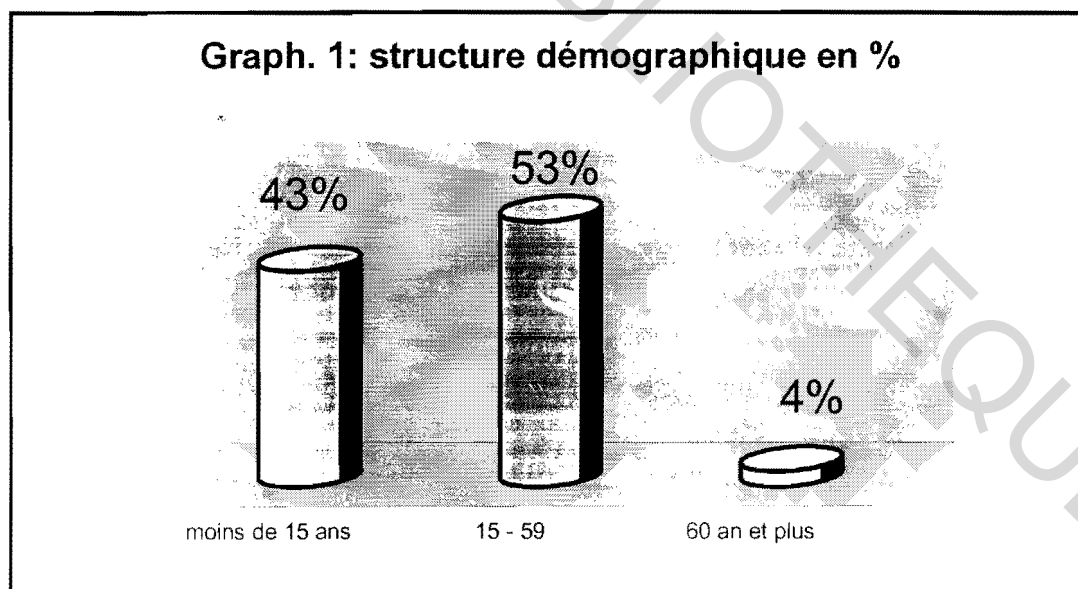
## PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE ET ETAT DES CONNAISSANCES

### I- CADRE GENERAL DE L'ETUDE

#### 1- CONTEXTE GENERAL : LA COTE D'IVOIRE

##### a- La structure démographique : une population jeune

Les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1998 donnent **15 366 672 habitants** en Côte d'Ivoire dont **74% d'ivoiriens** et **26% d'étrangers**; avec un taux d'accroissement naturel de 3,3% par an. C'est une population relativement jeune. Elle est composée de **43%** de personnes ayant **moins de 15 ans**; **53%** ayant l'âge compris entre **15 et 59 ans** et **4%** ayant **60 ans et plus** (cf. graphique1).

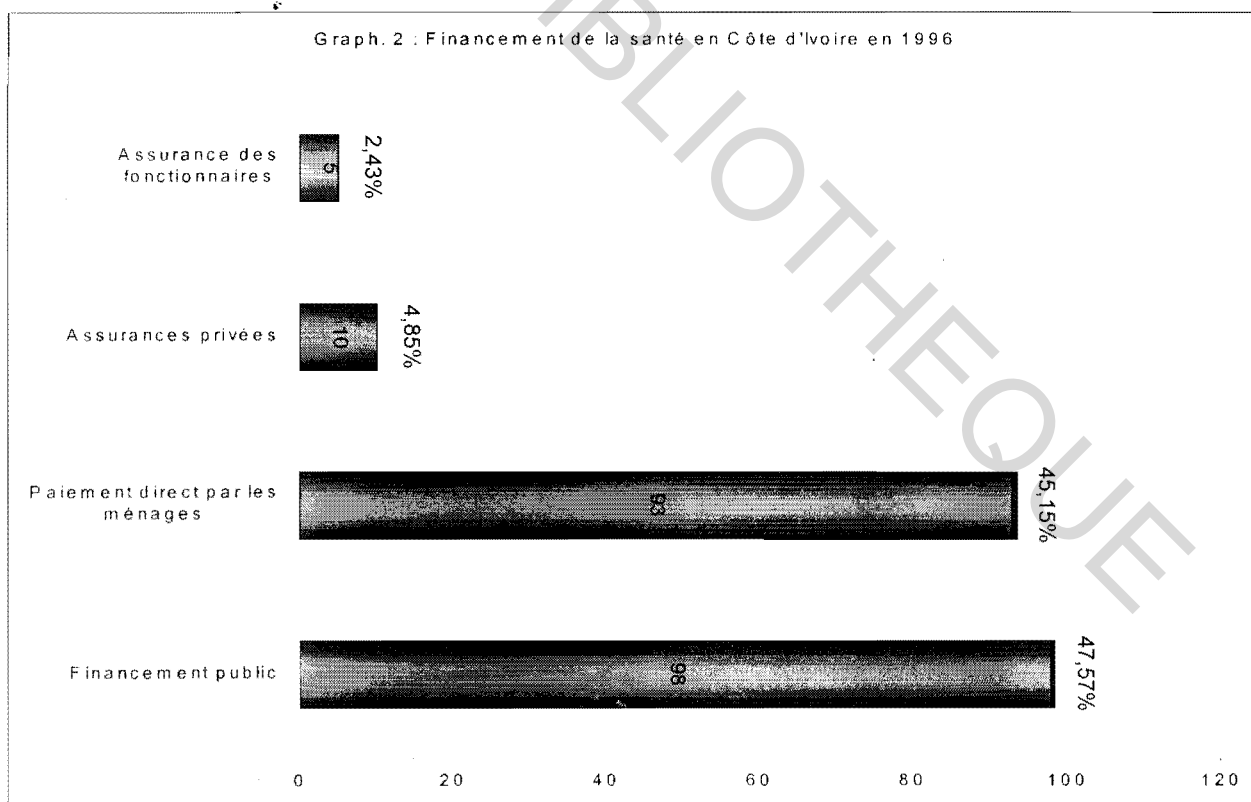


### b- Le financement de la santé en Côte d'Ivoire : 45,15% en paiement direct

<sup>5</sup>Les dépenses publiques de santé représentent **38,4%** des dépenses totales de santé contre **61,6%** pour les dépenses privées en 1997. Les dépenses de santé par habitant sont de **153\$ US** sur la même période soit environ 92 000 FCFA.

Selon l'étude du projet "Assurance Maladie Universelle" (AMU) en 1996, les dépenses de santé sont financées par trois grands acteurs. L'Etat à travers le Ministère de la Santé participe à hauteur de **98 milliards de FCFA** soit **47,57%** du financement total. Ensuite les ménages par paiements directs concourent pour **93 milliards FCFA** soit **45,15%**. Et enfin les assurances dont la part se situe à **15 milliards FCFA** soit **7,28%** décomposées comme suit : la part de l'assurance des fonctionnaires (MUGEF - CI<sup>6</sup>) est de **05 milliards de FCFA** soit **2,43%** contre **10 milliards FCFA** pour les assurances privées soit **4,85%** (cf. graphique2).

Le domaine de l'assurance maladie est un marché potentiel d'avenir pour soulager les ménages.



<sup>5</sup> Rapport sur la santé dans le monde 2000, OMS, tableau 8 de l'annexe.

<sup>6</sup> Mutuelle Générale des Fonctionnaires de Côte d'Ivoire.

c- La densité médicale et infrastructures sanitaires

Les données sont résumées dans le tableau ci-dessus

Tableau 1 : densité médicale et infrastructures sanitaires en Côte d'Ivoire en 1996

<b>Identification</b>	<b>Nombre</b>
Nombre d'habitants par médecin	9 400
Nombre d'habitants par infirmier	3 839
Nombre de femmes en âge de procréer par sage-femme	8 936
Nombre d'habitants par unité de soins	7 500
Nombre d'habitants par lits d'hôpital	1 732
Nombre d'habitants par bloc chirurgical	450 000

Source : Etude projet AMU 1996

Les données de ce tableau nous indique une faiblesse de l'offre de soins. Cela peut entraîner une indisponibilité de celle-ci. Cette indisponibilité des soins peut être source d'inaccessibilité d'utilisation par les usagers. Ce qui peut altérer la qualité des soins.

d- Taux de mortalité

Toujours selon l'étude sur le projet AMU, les différents taux de mortalité et de morbidité se présentent comme suit :

Tableau 2 : taux de mortalité

<b>Indicateurs</b>	<b>Taux</b>
Taux de mortalité	17 / 1 000
Taux de mortalité infantile	90 / 1 000
Taux de la population ayant une santé vulnérable	40%

Source : Etude projet AMU 1996

## **2- CADRE OPERATIONNEL**

### **a- Présentation de la SIDAM**

La Société Ivoirienne d'Assurances Mutuelles (SIDAM), sise 34, avenue Houdaille Abidjan-Plateau, a été agréée par arrêté numéro 210 en date du 29 septembre 1972 du Ministère des Finances.

Elle a fait partie du Groupe des Assurances Mutuelles de Côte d'Ivoire, dont la première pierre a été posée par la création en 1954 de la Mutuelle Agricole de Côte d'Ivoire.

La SIDAM compte aujourd'hui 154 travailleurs dont 104 hommes et 50 femmes. Cet effectif est composé de 40 cadres, 61 agents de maîtrise et de 53 employés représentant respectivement 25,97%, 39,61% et 34,42% du total.

Aussi, un partenariat solide basé sur la confiance partagée la lie à plusieurs réassureurs de premiers plans qui la soutiennent dans le renforcement de sa crédibilité à travers des plans de réassurance bien conçus. Ce sont entre autres SCOR (Premier réassureur Français), Mutuelle Centrale de Réassurance (France), AFRICA RE (Premier réassureur d'Afrique), etc.

### **b- Les activités de la SIDAM**

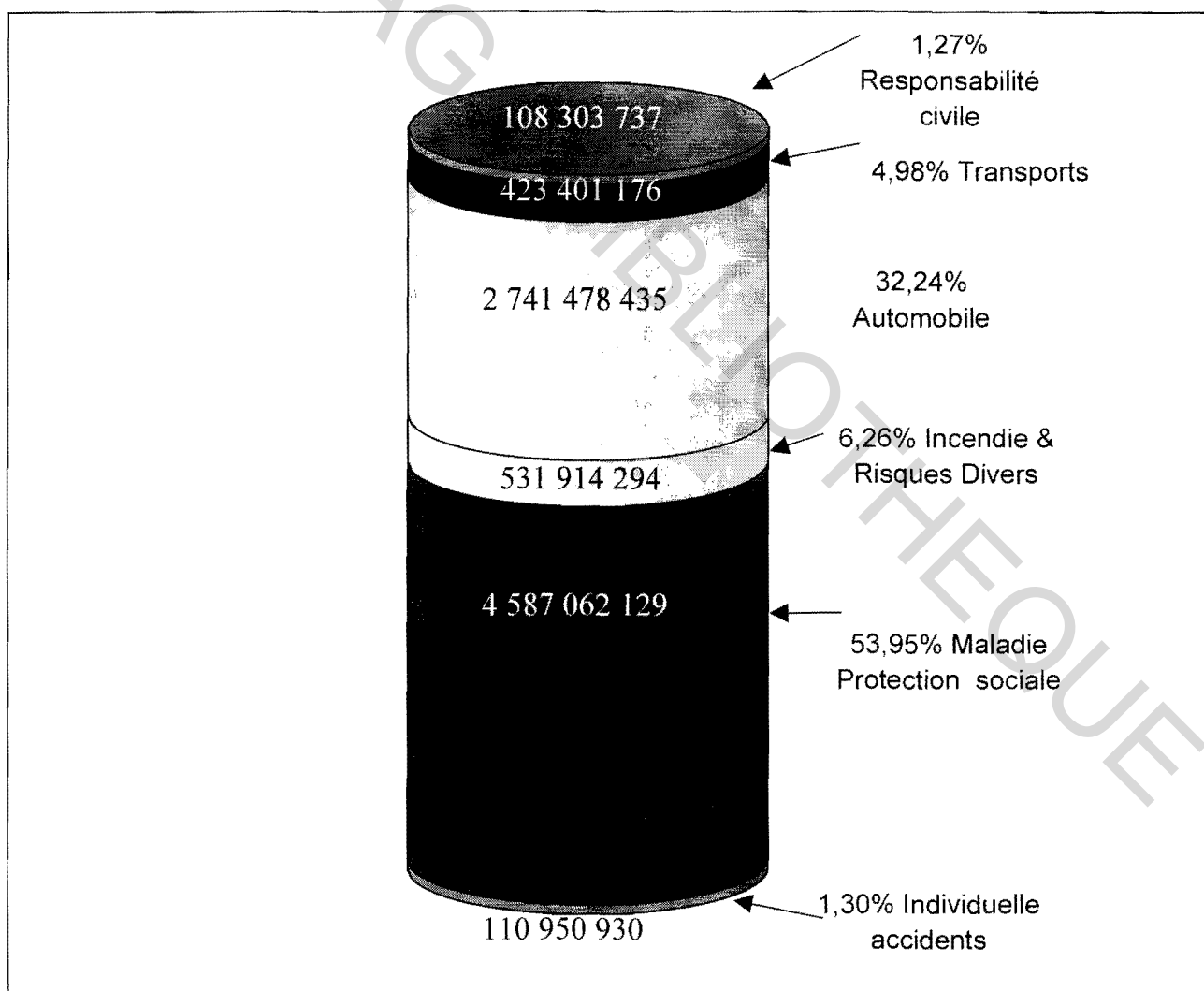
La SIDAM a d'abord orienté ses efforts vers les secteurs les plus rentables de l'assurance, c'est à dire l'assurance Incendie et Risque Divers des entreprises. Ensuite elle s'est lancée vers l'assurance des personnes en entraînant l'adhésion des groupes socio-professionnels qui éprouvaient de plus en plus la nécessité de se prémunir contre les risques inhérents à leurs activités tant professionnelles que privées. Ainsi, outre les assurances des corporations socio-professionnelles telles que les syndicats des enseignants du primaire public, les sages-femmes, les personnels techniques de la santé, de l'administration des douanes, les personnels des postes et télécommunications, etc., la SIDAM s'honore de gérer le portefeuille assurance de plusieurs sociétés et institutions en Côte d'Ivoire.

Afin donc de cerner mieux les besoins des assurables et donc de faciliter un grand nombre de souscriptions, la SIDAM a maintenu et renforcé sa présence sur l'ensemble du territoire national par la création de dix huit **délégations régionales**, structures décentralisées du siège, faisant d'elle la première compagnie du marché la plus représentée.

### c- La SIDAM en chiffres

La SIDAM a réalisé en 1998, un chiffre d'affaires de **8 503 110 701 FCFA**, ventilé comme illustré dans le graphique 3.

**Graph. 3 : Répartition du chiffre d'affaires de la SIDAM en 1998 (FCFA) selon les risques**



Ainsi la branche maladie contribue pour **53,95%**, soit plus de la moitié du chiffre d'affaires de la SIDAM. De plus, les différents ratios dépenses de santé / cotisations sont toujours inférieurs à un (cf. annexe). Cela dénote une relative bonne santé financière de la branche maladie. Mais cela ne met pas la SIDAM à l'abri de la tendance à la croissance des dépenses de santé ; cette santé financière étant le fruit d'une forte stratégie d'écrémage des risques.

## **II- ETAT DES CONNAISSANCES**

### **I- ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES DETERMINANTS DE LA CROISSANCE DES DEPENSES DE SANTE**

L'état des connaissances est relatif aux déterminants de la croissance des dépenses de santé qui ont été mis en évidence par des auteurs.

#### **a- Le revenu : la santé un bien supérieur, une élasticité clairement positive**

Un des faits stylisés de l'économie de la santé est la forte corrélation positive entre le revenu représenté par le PIB par tête et les dépenses de santé par tête. Des travaux de Newhouse (1977), il ressort une élasticité – revenu (1,35) significativement supérieure à 1. L'auteur interprète ce résultat comme signifiant que la santé est un bien supérieur. Cela implique que les dépenses de santé augmentent plus que proportionnellement au revenu. Ainsi lorsque les revenus augmentent, les consommateurs exigent davantage de soins de santé. Ce qui est bien entendu la caractéristique d'un bien supérieur. L'auteur conclue également à partir de ce résultat que l'achat d'une unité de soin supplémentaire améliore davantage l'état de santé subjectif (*care*) qu'il ne diminue les taux de mortalité ou de morbidité (*cure*).

Ces conclusions ont été discutées par Parkin et *al.* (1987) sans toutefois mettre en cause l'idée selon laquelle la santé serait un bien supérieur. Newhouse ayant travaillé sur des séries agrégées, Parkin et *al.* estiment que ces conclusions seront risquées en terme de comportements microéconomiques.



Par contre l'idée selon laquelle la santé est un bien supérieur trouverait ces fondements dans le phénomène de rattrapage. En effet l'accession d'un pays au statut d'état industriel développé entraîne un poids croissant des dépenses de santé dans la richesse des nations. Pendant cette phase effectivement, les dépenses de santé augmentent plus vite que la richesse nationale. Ce fut le cas en Espagne et au Portugal, d'abord de 1960 à 1975 puis au cours de la deuxième partie des années 1980.

Une autre remarque faite à Newhouse par Parkin et *al.* réside dans le choix du taux de change courant. Pour ces auteurs, l'utilisation des Parités de Pouvoir d'Achat (PPA) et – non le taux de change courant – comme déflateur conduit à estimer une élasticité revenu significativement inférieure à l'unité (0,9). Kravis et *al.*(1978) explique cela par la différence du coût du travail entre les pays riches et les pays pauvres. En effet, les services notamment médicaux étant plus intensifs en travail qu'en capital, le prix relatif des dépenses de santé est plus élevé dans les pays riches que dans les pays pauvres. Par conséquent, puisque les services ne sont que faiblement échangés par comparaison à la plupart des produits industriels, l'utilisation du taux de change courant conduit à surestimer comparativement le volume des dépenses de santé dans les pays riches et à le sous-estimer dans les pays pauvres ; et donc à surestimer l'effet revenu.

De même, les travaux réalisés par Ronan Mahieu (1999) donnent une élasticité revenu de 0,76. Il est expliqué cela comme la résultante d'une inflexion générale de la croissance économique générale dans les pays de l'OCDE.

Au-delà de ces critiques, la plupart des travaux menés à la suite de Newhouse comme ceux de Murillo et *al.* (1993) et Fabienne Bartoli et Claude Le Pen (2000) confirme l'existence d'une élasticité revenu supérieure à l'unité.

En accord donc avec ces travaux, la variable PIB apparaît comme un facteur explicatif des dépenses de santé. Mais pour notre étude où les primes ne sont pas perçues en fonction du revenu des ménages, ce facteur sera impossible à évaluer. En effet les catégories socio-professionnelles qui souscrivent à l'assurance ont des revenus tellement disproportionnés qu'il serait maladroit d'envisager une moyenne. De plus, si

le revenu tient compte du patrimoine des ménages, il est clair que la consommation de chaque ménage sera fonction de cette donnée manquante.

### **b- Le prix des soins de santé : des résultats contrastés et des difficultés méthodologiques**

L'analyse de la variable prix dans la demande des soins de santé est un peu délicate à déterminer. Les prix des soins de santé traduisent plutôt la rémunération des médecins et des laboratoires. Ce qui s'apparente plus à l'offre de soins.

Néanmoins, Gerdtham et Jönsson (1991) ont introduit directement le prix relatif des dépenses de santé comme variable explicative et concluent à une élasticité de - 0,83. Ces travaux ont été réalisés à partir des données transversales agrégées sur les pays de l'OCDE. Cette corrélation négative serait liée au contrôle strict qui pèse sur les prestataires dans un système intégré.

Ce résultat sera conforté par les travaux de Murillo et al (1993) sur des données longitudinales grâce à l'estimation d'un modèle unique de 1960 à 1990, séparément sur dix pays. Dans leurs travaux ils déflètent successivement les dépenses de santé per capita par un indice de prix sectoriel (*weighted quantity of health care*) et un indice de prix global (*health care expenditure*). La première mesure traduit le volume d'actes médicaux effectués et la deuxième reflète plutôt la charge financière que représentent les soins de santé. Dans la plupart des pays le premier indicateur croît moins rapidement que le second (les prix des dépenses de santé augmentent plus rapidement que l'indice général des prix), mais c'est le contraire en France où les prix en particulier dans le secteur des médicaments, sont très encadrés.

Cependant Ronan Mahieu (1999) en introduisant le prix relatif des dépenses de santé (rapport de l'indice des prix des dépenses de santé à l'indice des prix de la consommation des ménages) note un écueil de taille quant à la pertinence de cet indicateur en raison de son mode de construction. En effet cet indicateur agrège les dépenses de santé des différents secteurs de la santé (hôpital, médecine ambulatoire, etc.) qui ont évolué de façon souvent contradictoire. Mais surtout il n'est pas certain

qu'il parviendra à prendre en compte de manière satisfaisante les évolutions technologiques.

Aux Etats-Unis, Mac Clellan et *al.* (1997) estiment que l'indice sectoriel des produits pharmaceutiques est surévalué, en raison notamment d'une sous-estimation de l'impact baissier de la diffusion des génériques. En France, la plupart des prix sont administrés et les instances de régulation ont longtemps misé sur une progression plus lente de l'indice sectoriel des prix des dépenses de santé que de l'indice global des prix à la consommation pour limiter la charge financière de l'assurance maladie. Dans certains cas confrontés à la réduction de la charge bénéficiaire de leurs produits, les industriels auraient cherché - et partiellement réussi - à reporter une partie de la consommation pharmaceutique vers les produits plus coûteux. En sous-évaluant ce phénomène, l'indice de l'OCDE sous-estimerait le niveau du prix relatif des soins médicaux.

De plus les pays sont confrontés aux véritables prix des soins de santé alors que les individus peuvent ne pas l'être. Et pour cause lorsque les dépenses de santé sont couvertes par une assurance, les patients ne sont pas confrontés aux prix réels des soins de santé. Il paraît alors délicat de mesurer l'effet d'une variation de prix sur la demande de soins.

Pour la demande de soins il faudrait plutôt tenir compte de l'impact de la couverture assurancielle.

Néanmoins pour notre étude, le prix relatif des dépenses de santé sera introduit comme variable explicative de sa croissance.

### **c- La structure démographique de la population : un impact modeste du vieillissement**

Un autre facteur qui pourrait expliquer les dépenses de santé est le facteur démographique. En effet les consommations médicales par âge (avec un pic dans les premières années d'existence et une forte croissance après 65 ans) amène à s'intéresser à ces deux extrémités.

Pour L'Horty et *al.* (1997) ou Gerdtham et *al.* (1995), la proportion des personnes de plus de 65 ans dans la population n'influence pas significativement les dépenses de santé. Par contre celle des enfants âgés de moins de 4 ans n'a un impact significatif que sur les dépenses de médecine ambulatoire, pas sur les dépenses totales.

Horriez (1992), sur des données temporelles (1980 - 1990) relatives à la consommation des ménages français, estime que le vieillissement n'expliquerait que 0,26% de l'accroissement des dépenses de santé en volume.

Catherine Bac et Cornilleau (2001) ont montré que de 1960 à 1997, l'effet vieillissement ajouté à l'augmentation des naissances expliquerait environ 1% par an la croissance des dépenses de santé agrégées.

Il faut noter qu'ici nous sommes en face d'une population vieillissante alors que les pays du sud ont en général une population jeune. Alors il nous appartient à travers notre étude de mesurer l'impact de la structure de cette population sur les dépenses de santé.

#### **d- L'effet de couverture sociale : un impact probablement positif**

L'impact de la couverture sociale est relativement incertain. Certes, les travaux de Gerdtham (1995) en données transversales suggèrent une corrélation négative. Mais il semble que cela soit dû au contrôle assez strict qui pèse sur les prestataires dans un système intégré de type britannique ou danois où la part des dépenses publiques est très forte. Par contre on peut s'imaginer qu'une augmentation de la prise en charge publique dans un système dont les structures demeurent invariables induit plutôt à un accroissement des dépenses de santé. L'Horty et *al.* aboutissent à la conclusion que la prise en charge publique (*grossièrement mesurée comme la part des dépenses totales de santé prise en charge par l'Etat et les caisses d'assurance maladie*) a un impact positif significatif sur le volume des dépenses de santé: une augmentation de un point du taux de prise en charge induirait une hausse de 2% du volume des dépenses de santé.

Or nous savons que l'assurance maladie publique réduit continûment son niveau de prise en charge via la hausse du ticket modérateur pour atteindre un taux moyen de 75%.

Pour notre étude qui s'inscrit dans le cadre d'une assurance maladie privée, la notion du ticket modérateur n'est pas formellement appliquée. Certaines catégories socio-professionnelles bénéficient d'une couverture à 100% par rapport à d'autres. Certains groupes socio-professionnels sont soumis à un régime de tiers garant et d'autres à un régime de tiers payant. Par conséquent l'impact de la couverture sociale sous l'angle du ticket modérateur serait délicat à déterminer. L'effet de couverture maladie aurait pu être analysé en fonction des comportements opportunistes qu'il suscite chez les consommateurs. Il s'agit du risque moral, de la consommation abusive de soins de santé surtout en ce qui concerne le poste d'hospitalisation.

Retenir donc ce volet pour l'effet de couverture sociale serait plus approprié pour notre étude mais délicat à déterminer car la SIDAM ne dispose d'aucune statistique à ce sujet.

#### **e- L'évolution structurelle de la pathologie : un domaine peu exploré**

L'analyse de ce facteur n'a pas fait l'objet de beaucoup d'études dans la revue de littérature. Il a plutôt été assimilé à l'évolution du progrès technique. Mais le progrès technique dans notre étude qui s'intéresse plus au comportement du consommateur de soins de santé n'est pas très approprié. Il s'agit ici de voir les pathologies qui représentent la part la plus importante dans les dépenses de santé et non l'impact des nouvelles technologies sur les dépenses de santé. Nous nous emploierons à travers notre étude à faire ressortir cet aspect quand nous savons que l'espérance de vie en Côte d'Ivoire est estimée à 48 ans<sup>7</sup> et des taux de mortalité et de morbidité élevés pour les pays du Sud.

---

<sup>7</sup> Rapport mondial de l'OMS 2000.

### III- MODELISATION ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

#### 1- MODELISATION

##### a- Le modèle théorique

Dans un modèle de régression, nous estimerons la croissance des dépenses de santé tant pour la tendance de long terme que pour les variations de court terme en fonction de ces facteurs. Cela nous permettra de prédire l'évolution du système selon sa dynamique propre afin de l'orienter vers nos objectifs de maîtrise des dépenses de santé.

Nous allons décomposer les dépenses de santé en cinq postes conformément à la nomenclature des comptes de la santé. Ce sont les dépenses d'hospitalisations, les dépenses de soins ambulatoires, les dépenses de transports, les dépenses de médicaments et les dépenses de prothèses. Ce choix est motivé par le fait que tous les postes n'évoluent pas de la même manière et ne sont pas forcément influencés par les mêmes variables. Cela subdivisera notre étude en cinq phases. Dans chaque phase, nous estimerons l'évolution des dépenses du poste en question en fonction du prix moyen des soins et biens concernés, de la consommation par la structure d'âge, des catégories de pathologies et du volume d'actes relatifs au poste. Cette pratique à l'avantage d'estimer les différentes dépenses en fonction de toutes les variables et d'apprécier la significativité de chacune d'elles sur le modèle.

Cependant, pour notre étude nous ne prendrons pas en compte les postes "**transports de malades**" et "**prothèses**" dans la mesure où ceux-ci ne représentent que respectivement **0,01%** et **5,25%** des dépenses totales de notre période d'étude ; ces proportions étant largement négligeables par rapport aux autres postes.

##### b- Forme du modèle

Nous utiliserons le logarithmique du montant de chaque variable.

Le modèle est de la forme  $Y_{it} = f(X_{jt})$  avec

$Y_{it}$  ----- > représentant les dépenses de chacun des trois postes  $i$  à la date  $t$   
(hospitalisations, soins ambulatoires et médicaments)

$X_{jt}$  ----- > représentant les variables explicatives  $j$  mentionnées en plus haut à la date  $t$ .

La formulation du modèle est la suivante :

$$Y_{it} = \gamma + \sum \alpha_j X_{jt} + \lambda t + \varepsilon_t \text{ où}$$

- $\gamma$  représente la consommation médicale incompressible,
- $\alpha_j$  et  $\lambda$  représentent les estimateurs,
- $t$  étant une variable tendancielle,
- $\varepsilon_t$  représente les résidus.

### c- Présentation des variables et effets attendus

#### La variable expliquée

Pour notre étude, nous appellerons dépenses de santé les dépenses de consommations de biens et soins médicaux. Nous cherchons à expliquer les dépenses de santé en fonction des facteurs mentionnés plus haut. Les dépenses de santé représentent ainsi la variable expliquée (variable endogène) et seront notées **DS**.

#### Les variables explicatives : hypothèses sur l'effet attendu et spécification

Les variables explicatives sont les facteurs qui influencent la progression des dépenses de santé.

- **le prix**

Nous aborderons dans un premier temps l'effet prix des dépenses de santé, avec l'hypothèse d'une élasticité-prix positive.

Il n'est pas convenable pour nous d'utiliser l'évolution de la prime d'assurance comme estimation de l'évolution du prix des prestations dans notre étude. En fait, le réajustement des primes n'est pas fait à partir du prix des actes médicaux réels mais plutôt en fonction de la consommation réelle des assurés pris individuellement ou collectivement pour chaque groupe socio-professionnel de chaque entreprise. De plus, dans la mesure où nous ne disposons pas d'indice de prix sectoriel, il nous est difficile de calculer des prix relatifs. Nous utiliserons donc le prix moyen des soins et biens médicaux. Il est obtenu par le rapport entre les dépenses de santé du poste en question et le volume des prestations. Cette variable sera notée **Px**.

- **la structure démographique**

Dans notre cas nous essaierons de montrer que les consommations aux âges extrêmes ont un impact significatif sur la croissance des dépenses de santé.

Il s'agit ici des âges de la population des assurés. Nous avons divisé en quatre tranches en fonction de la population assurée. L'on trouve les personnes de [0 - 4]; de [5 - 14]; de [15 - 49] et de [50 - +]. Ces tranches d'âges seront notées respectivement **Enf** (Enfants), **Ado** (Adolescents), **Adte** (Adultes), **Sr** (Seniors). Nous considérons le montant des dépenses de chaque tranche d'âge fournies par la SIDAM.

- **les prestations selon les pathologies**

Puis nous déterminerons l'impact de la montée de la prévalence de pathologies récurrentes et de l'apparition de nouvelles pathologies sur la croissance des dépenses de santé.

Les pathologies sont celles prises en charge par la SIDAM. Nous considérons le montant des dépenses fournies par les données de l'entreprise par catégorie de pathologies réparties en quatre groupes (cf. annexe). Nous distinguons les prestations correspondant aux pathologies nouvelles et les pathologies récurrentes d'une part et les autres prestations d'autre part. Nous obtenons donc les variables suivantes :

Les "pathologies nouvelles" regroupent les maladies liées au mode de vie moderne (diabète, cardio-vasculaire, hépato-digestif, etc.). Elles sont notées **PN**.

Les "pathologies récurrentes" regroupent les maladies infectieuses (paludisme, tuberculoses, etc.) autres que le VIH. Elles sont notées **PR**

Les autres prestations de médecine regroupent les services de gynécologies, d'obstétriques, d'ORL, d'hématologie, etc., notées **ASM**.

Les autres prestations de chirurgies regroupent les services d'appendicectomie, de cure herniaire, d'hystérectomie, etc., notés **ASC**.



- **le nombre d'épisodes**

Nous considérerons les facteurs proprement internes tel que le nombre d'épisodes effectués comme source de croissance des dépenses. Ce facteur traduit la fréquence d'utilisation des services médicaux.

Il s'agit du nombre d'épisodes effectués pour chaque poste, noté **Vol**.

Le modèle se présente ainsi comme suit :

$$DS = \alpha_1(Px) + \alpha_2(Enf) + \alpha_3(Ado) + \alpha_4(Adte) + \alpha_5(Sr) + \alpha_6(PR) + \alpha_7(PN) + \alpha_8(ASM) + \alpha_9(ASC) + \alpha_{10}(Vol) + \lambda t + \varepsilon_t$$

#### d- méthodologie économétrique

Nous cherchons à tester les relations de long terme entre les dépenses de santé et les variables indiquées plus haut. Pour ce faire nous allons appliquer la méthodologie proposée par Ronan Mahieu (1999) pour analyser les séries temporelles concernant la croissance des dépenses de santé.

Il faut d'abord déterminer une relation de long terme entre les variables par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Mais ces variables peuvent présenter une non stationnarité d'ordre 1 (au minimum). Pour ce faire, il convient de rechercher les relations de long terme entre ces variables par des techniques de **cointégration**. Une relation de cointégration correspond à une relation de long terme stable entre des variables non-stationnaires (comportant une tendance stochastique et éventuellement déterministe). Le concept de cointégration traduit ainsi une liaison entre les trajectoires des séries dans le long terme, qui assure la stationnarité des résidus issus de la relation de long terme. Si la relation de cointégration entre des séries non stationnaires est prouvée alors l'on valide les estimateurs de la régression classique sur les variables en niveau dans la méthode en deux étapes d'Engle et Granger (1987). Le théorème de représentation de Engle et Granger établit qu'en présence de variables cointégrées une **représentation à correction d'erreur (ECM)** est adaptée pour décrire non seulement

la dynamique du système mais aussi l'équilibre de long terme vers lequel celui-ci converge.

La méthode d'estimation de Engle et Granger peut se résumer de la manière suivante:

#### 1<sup>ère</sup> étape

Estimation par les moindres carrés ordinaires (MCO) de la relation de long terme entre les variables Y et X

$$Y_t = \alpha X_t + Z_t$$

$Z_t$  constitue le résidu. Sous l'hypothèse de cointégration entre  $Y_t$  et  $X_t$ ,  $Z_t$  est stationnaire. Si les résidus de la relation estimée entre les variables non stationnaires sont stationnaires (test de Dickey et Fuller), alors la relation de long terme estimée par les MCO est valide. L'on passe ensuite à la seconde étape.

#### 2<sup>nde</sup> étape

Si les résidus sont donc stationnaires, il est alors licite de procéder à une estimation du modèle en différences premières en ajoutant aux variables explicatives les résidus retardés de la relation de long terme. La valeur du coefficient des résidus retardés traduit alors l'intensité de la **force de rappel** qui assure la stabilité de long terme du système.

$$\Delta Y_t = \gamma + \sum \lambda \Delta X_{t-1} + \beta Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

$\beta$  constitue la force de rappel qui permet à la variable Y de s'ajuster à sa cible de long terme.

Cette procédure en deux étapes conduit à une estimation convergente du modèle à correction d'erreur. En particulier les estimateurs et les écarts-types calculés pour le modèle par les MCO sont convergents.

Les logiciels de traitement des données sont "Excel 97 et The SAS System for Windows V8".

**e- Source des données**

Les données de la base proviennent des séries trimestrielles du régime de risque maladie de la SIDAM. Le choix des séries à une fréquence trimestrielle est justifié par l'importance de l'erreur de mesure des données, qui pour un horizon d'un mois peut être supérieur à la variation observée. En effet, les variations de productivité des caisses peuvent affecter de façon importante ces séries mensuelles en date de remboursement (rythme de liquidation des dossiers). On peut en revanche espérer que sur un trimestre le montant des erreurs est plus faible que la variation observée de la série, des retards de liquidation pouvant être comblés en trois mois.

# DEUXIEME PARTIE

## Résultats et Discussion

## **DEUXIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSION**

Cette seconde partie sera consacrée aux résultats de l'étude et à la discussion de ceux-ci par rapport à ceux des travaux d'autres auteurs.

### **I- RESULTATS DE L'ETUDE**

Nous présenterons dans un premier temps les dépenses globales de santé de la SIDAM. Ensuite nous les analyserons selon les différents postes retenus avant d'y apporter quelques explications.

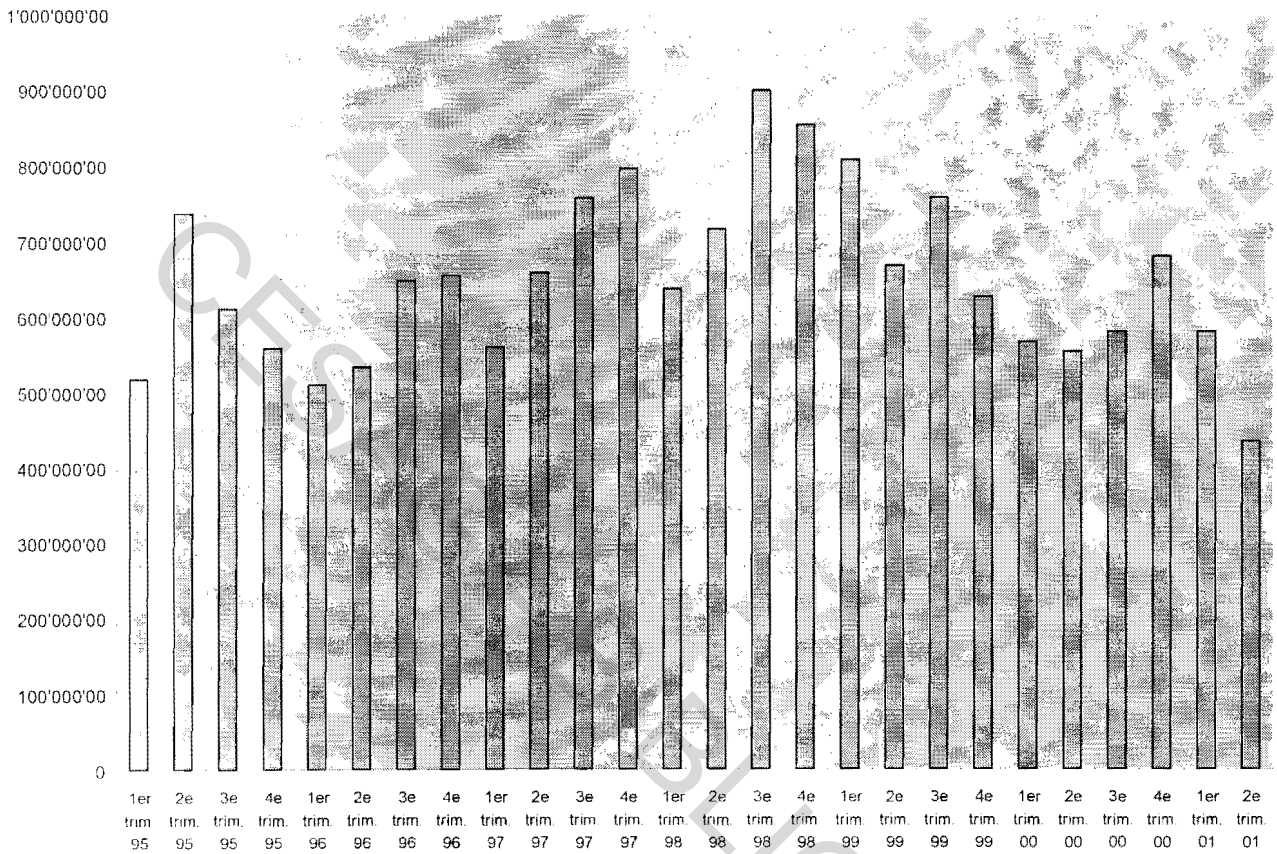
#### **A- EVOLUTION DES DEPENSES GLOBALES DE SANTE DE LA SIDAM**

Une vue générale (cf. tableau en annexe) montre une progression des dépenses de santé en trois phases (cf. graphique 4). En effet après une croissance subite au second trimestre 1995, nous constatons une chute sur les deux derniers trimestres. La consommation est passée de **736,58 millions de FCFA** au second trimestre 1995 à **557,84 millions de FCFA** au dernier trimestre 1995 soit un taux de croissance moyen en valeur de **- 0,10%** par trimestre.

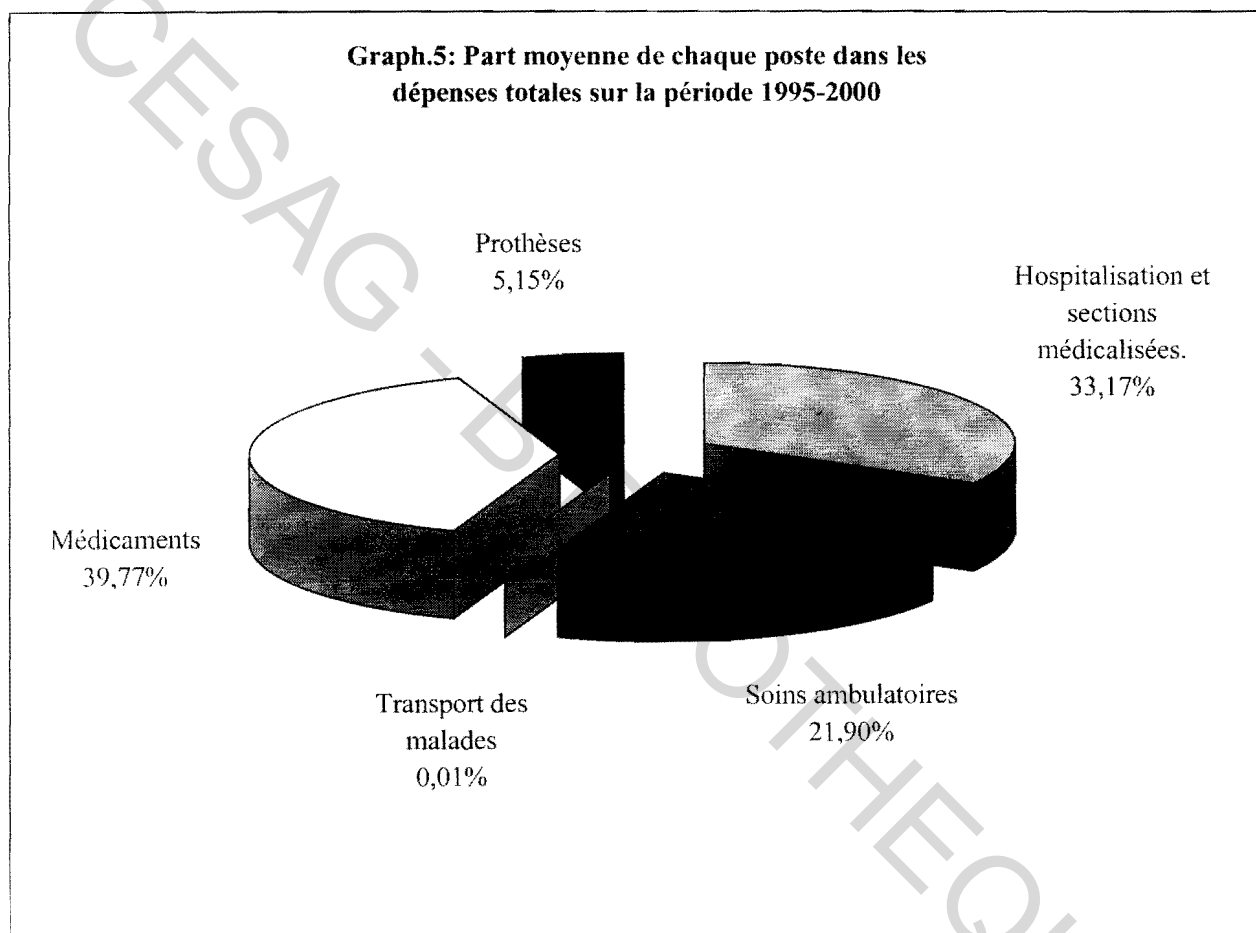
Par la suite nous observons une croissance quasi continue du premier trimestre 1996 au troisième trimestre 1998. La consommation de soins et de biens médicaux est passée de **509,25 millions de FCFA** au premier trimestre 1996 à **899,84 millions de FCFA** au troisième trimestre 1998, soit un taux de croissance moyen en valeur de **3,28%** par trimestre.

Enfin nous avons assisté à une autre période de décroissance allant du troisième trimestre 1998 au second trimestre 2001. Au cours de cette période les dépenses de santé sont passées de **889,84 millions de FCFA** à **435,31 millions de FCFA**, soit un taux de croissance de **-7,76%** par trimestre. Lorsque nous analysons la structure des dépenses de santé (cf. graphique 5) nous remarquons une part importante des dépenses de médicaments. En effet sur toute la période de l'étude, les dépenses de médicaments s'élèvent à **6,64 milliards de FCFA**, soit **39,28%** des dépenses totales. Suivent ensuite les dépenses d'hospitalisations estimées à **5,62 milliards de FCFA**, soit **33,23%** des dépenses totales. Ces deux postes constituent les plus importants car représentant **72,51%** des dépenses totales.

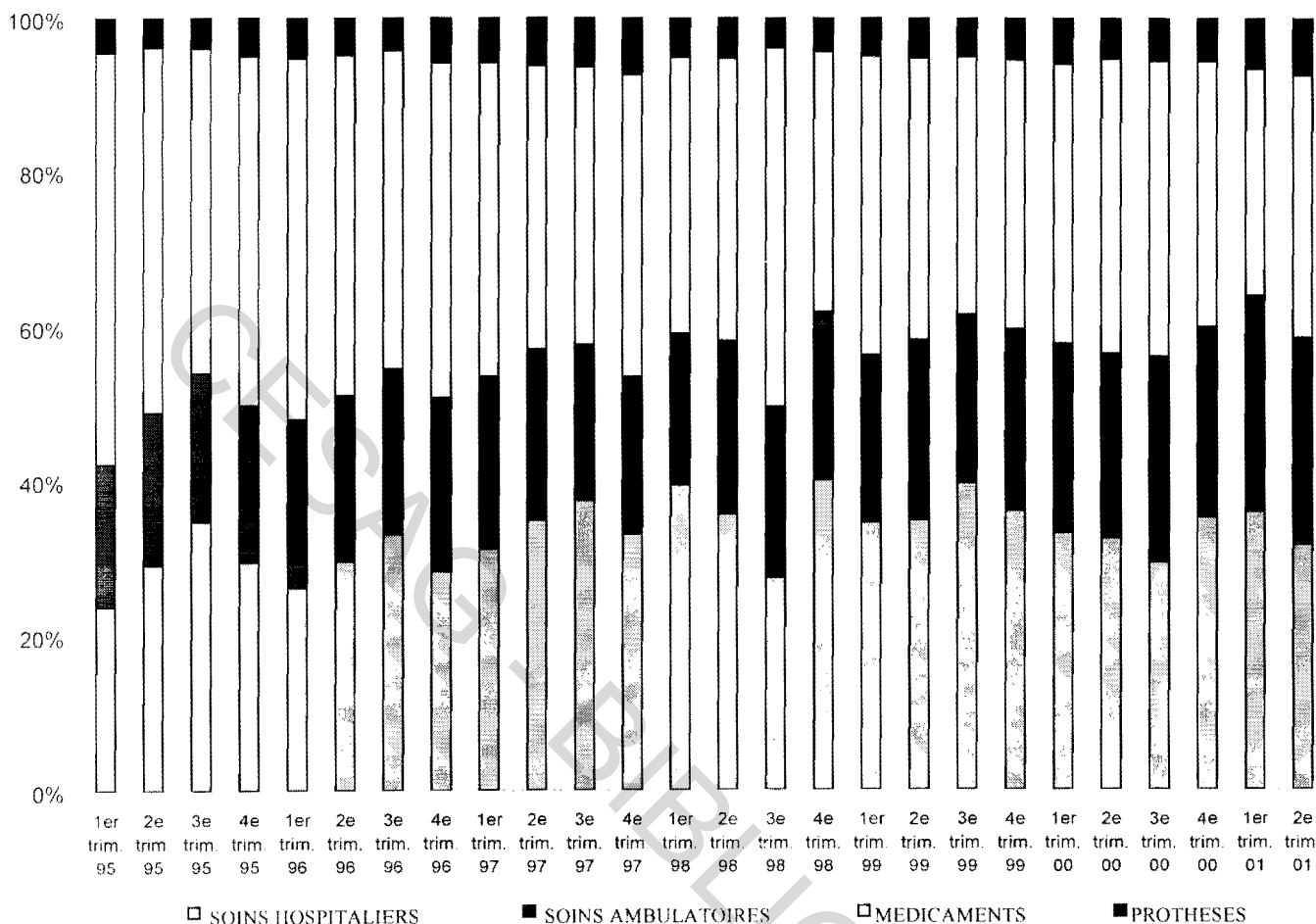
Graph. 4: CONSOMMATION TRIMESTRIELLE DE SOINS ET DE BIENS MEDICAUX



Pour ce faire nous allons présenter ces différents postes les uns après les autres. Nous essaierons de déterminer pour chacun d'eux, les causes principales de leur progression par un modèle de régression. En plus lorsque nous observons l'évolution de la structure des dépenses selon les postes, nous remarquons des évolutions différentes selon les postes (cf. graphique 6). Par conséquent il paraît nécessaire de considérer l'évolution de chaque poste.



Graph.6 : Evolution de la structure des dépenses selon les postes de dépenses



## **B- LES SOINS HOSPITALIERS ET SECTIONS MEDICALISEES**

Il s'agit ici de monter l'évolution des soins hospitaliers sur la période de l'étude et de déterminer les facteurs qui influencent les variations constatées.

### **1- EVOLUTION DES SOINS HOSPITALIERS ET SECTIONS MEDICALISEES**

Nous présenterons les éléments composant des soins hospitaliers, l'évolution des dépenses d'hospitalisations et l'analyse en fonction des variables explicatives retenues.

#### **a- Composition des soins hospitaliers et sections médicalisées**

Ce poste est composé des hospitalisations et des sections médicalisées tant dans les établissements sanitaires publics que privés. Les sections médicalisées sont en général



les soins destinés aux troisièmes âges surtout dans les maisons de repos. Ce traitement est rare dans nos pays. Ce qui fait que les hospitalisations représentent **99,66%** des dépenses de ce poste donc la quasi-totalité des dépenses d'hospitalisations.

Dans ce poste, il faut noter que les dépenses d'hospitalisations dans les structures sanitaires privées représentent **83,58%** des dépenses totales d'hospitalisations contre **16,42%** pour les structures publiques.

#### b- Evolution des dépenses d'hospitalisations

Comme mentionné plus haut, les soins hospitaliers et sections médicalisées représentent **33,23%** des dépenses totales sur toute la période de notre étude. Ce poste est par conséquent important. Il est passé du premier trimestre 1995 de **122,6 millions de FCFA** à **138,1 millions de FCFA** au deuxième trimestre 2001, soit un taux de progression moyen de **3,38%** par trimestre (cf. tableau 4) avec notamment une forte consommation au quatrième trimestre 1998.

Tableau 4 : Evolution des dépenses d'hospitalisations et de sections médicalisées

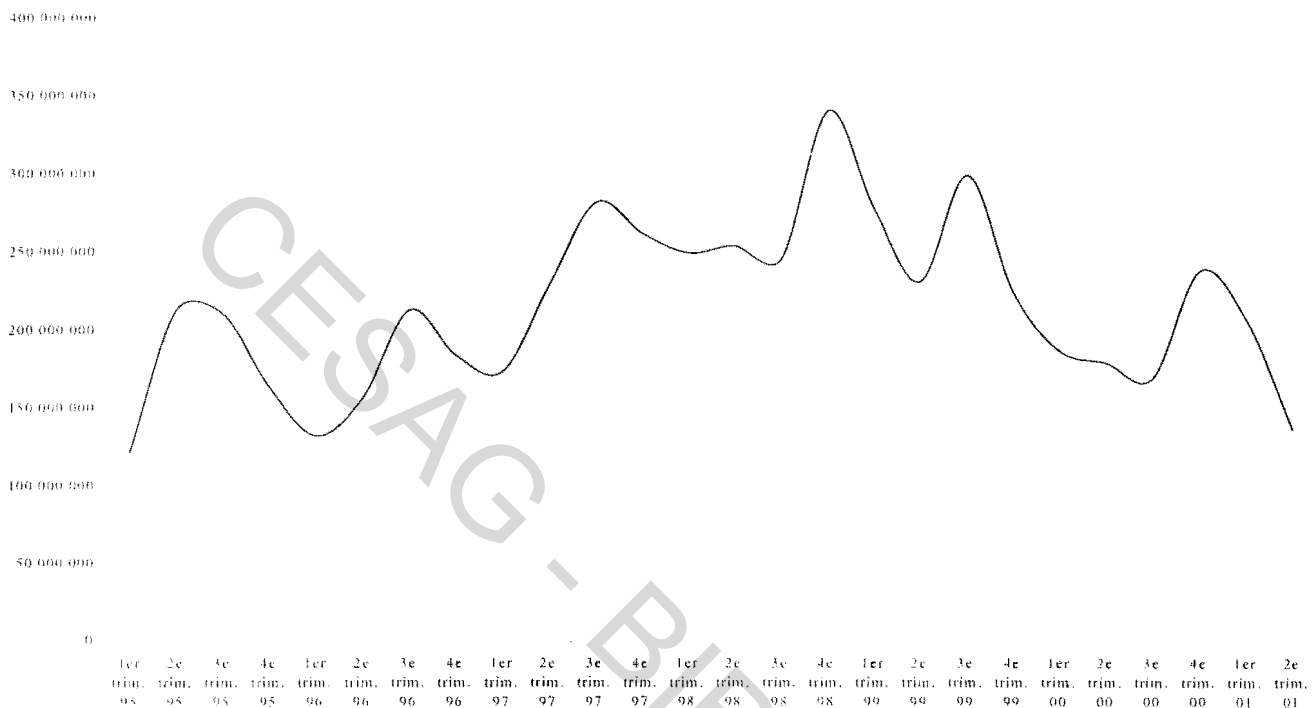
Soins hospitaliers et sections médicalisées	Taux d'évolution en valeur (%)							
	trim1	trim2	trim3	trim4	trim1 /trim2	trim3 /trim2	trim4 /trim3	
Dépenses 95	122 600 028	214 301 265	211 671 151	164 471 297	74,80	-1,23	-22,30	
Dépenses 96	133 287 149	157 371 038	214 198 952	185 020 388	18,07	36,11	-13,62	
Dépenses 97	174 251 475	229 921 852	283 207 601	263 471 871	31,95	23,18	-6,97	
Dépenses 98	251 061 574	255 567 233	246 998 482	342 777 969	1,79	-3,35	38,78	
Dépenses 99	279 577 664	232 866 916	301 333 315	226 224 115	-16,71	29,40	-24,93	
Dépenses 00	188 176 071	180 340 938	170 378 816	240 105 747	-4,16	-5,52	40,92	
Dépenses 01	209 230 449	138 104 191			-33,99			
<b>TCMT<sup>8</sup></b>	<b>3,38</b>							

Source: calcul de l'auteur selon les données de la SIDAM.

Par ailleurs nous remarquons une forte croissance continue du premier trimestre 1996 au quatrième trimestre 1998 avec un taux de **9,85%** par trimestre. Ensuite nous constatons un ralentissement jusqu'au second trimestre 2001 à un taux de **-6,31%** par trimestre (cf. graphique 7).

<sup>8</sup> Taux de croissance moyen trimestriel

Graph. 7. Evolution trimestrielle des soins hospitaliers



### c- Analyse de l'évolution des dépenses d'hospitalisations en fonction des variables

Nous analyserons l'évolution des dépenses d'hospitalisations en fonction des variables explicatives retenues.

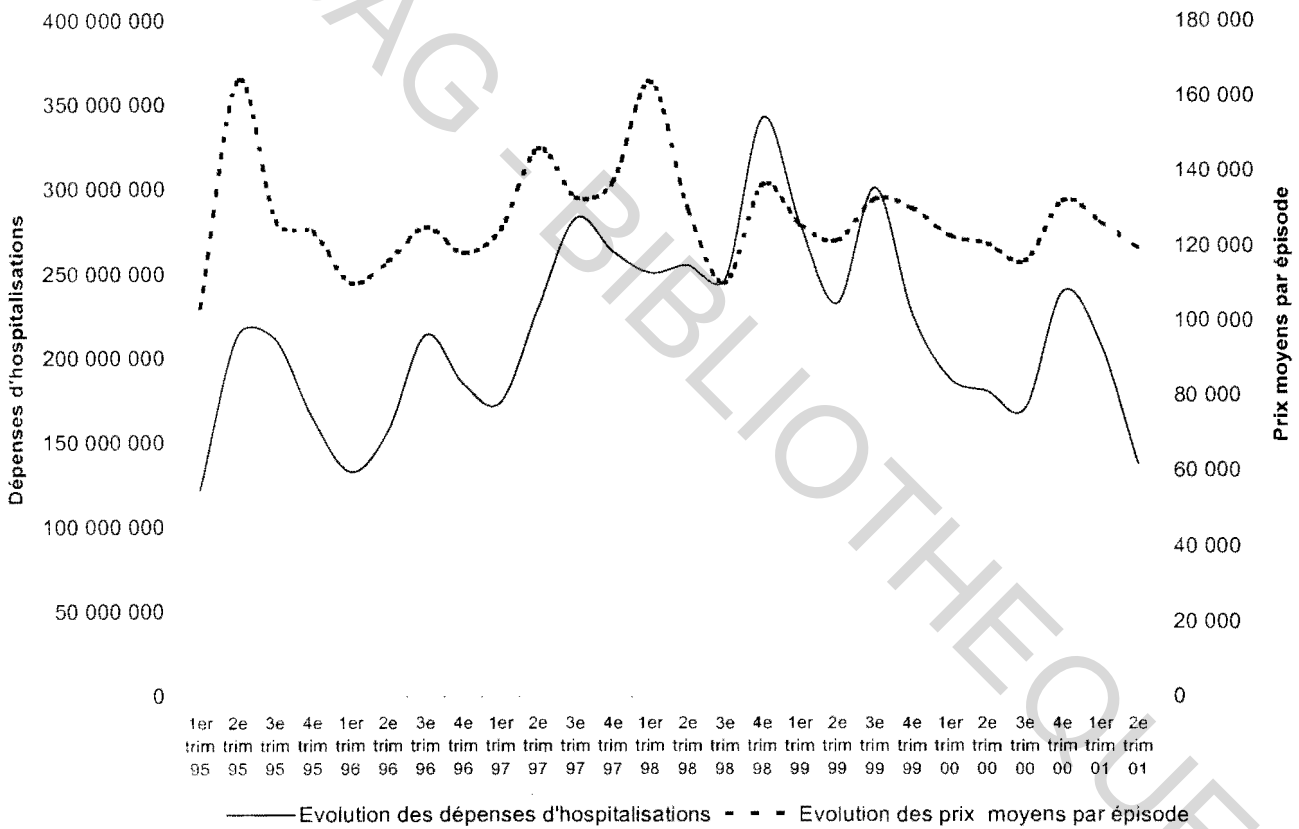
#### i- le prix par épisode

Lorsque nous observons les allures des deux courbes (cf. graphique 8), nous remarquons qu'elles sont proches. En effet, le prix est passé de **103 898 FCFA** au premier trimestre 1995 à **119 465 FCFA**, soit taux moyen de progression trimestriel de **1,71%**. Ce prix en fait représente le coût du traitement de la durée d'hospitalisation d'un épisode de pathologie et non celui d'une journée d'hospitalisation.

Par ailleurs, le prix d'une hospitalisation a cru du premier trimestre 1996 au premier trimestre 1998 au taux moyen de **5,49%** par trimestre. Dans la seconde phase, nous remarquons une chute de la croissance à un taux de **-1,79%** par trimestre en moyenne.

Cela reflète l'évolution des dépenses d'hospitalisation où sur pratiquement la même période nous observons les mêmes tendances. Seulement il y a eu au niveau de l'évolution des prix une forte croissance au premier trimestre 1998 alors que les dépenses à cette époque ont baissé. Par contre les dépenses ont cru au quatrième trimestre 1998 alors que les prix à cette date étaient moins élevés que ceux du premier trimestre 1998. Cela suppose que d'autres facteurs peuvent expliquer également la progression de ces dépenses.

**Graph. 8 : Evolution des dépenses de soins hospitaliers et des prix moyens par épisode**



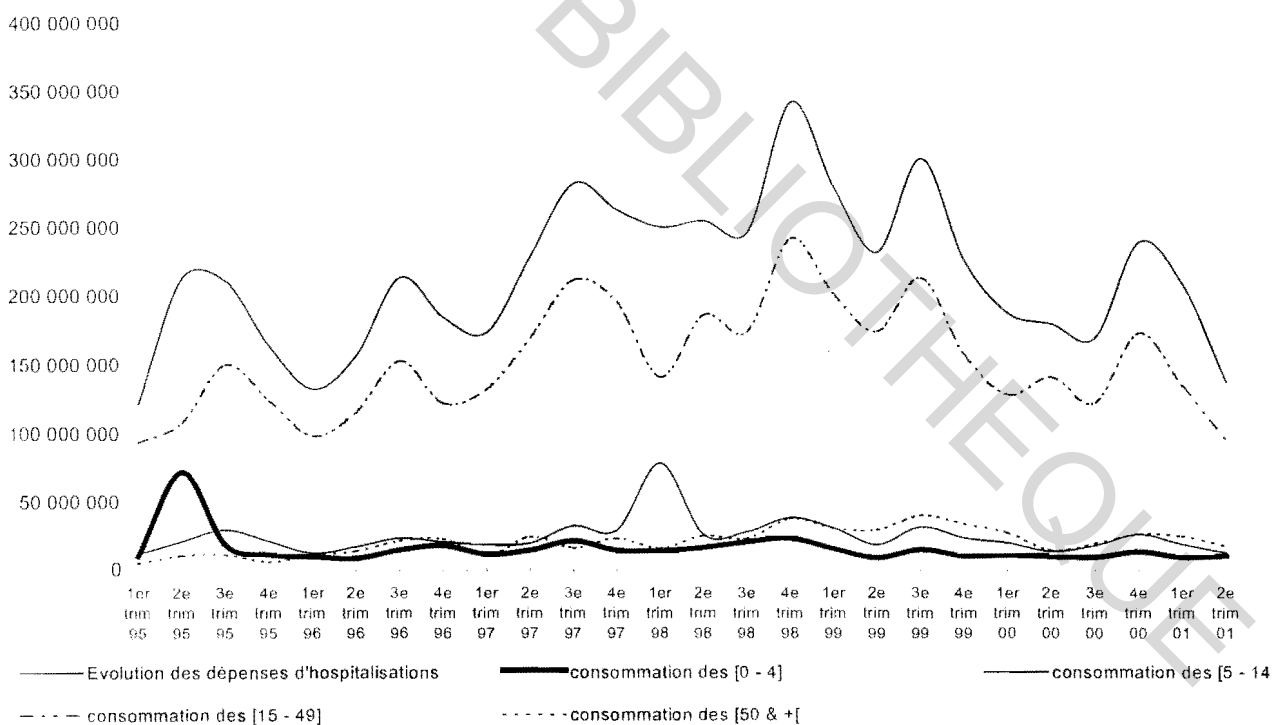
En plus, l'allure de la courbe de l'évolution des prix varie peu de celle des dépenses d'hospitalisations à partir du troisième trimestre 1998. Elle paraît légèrement constante.

ii- structure démographique

Un aperçu général de la courbe des dépenses d'hospitalisations et les consommations par structure démographique (cf. du graphique 9), laisse apparaître une étroite similitude entre la courbe des dépenses d'hospitalisations et celle de la consommation des adultes. Leurs dépenses de consommation a progressé en moyenne de **2,79%** par trimestre. Sur la première phase - du premier trimestre 1996 au quatrième trimestre 1998 - la consommation des adultes a progressé de **9%** en moyenne par trimestre et sur la seconde partie de la période, elle a baissé de **- 6,52%** en moyenne par trimestre. Cela correspond aux variations de la courbe des dépenses d'hospitalisations.

En ce qui concerne les autres tranches d'âge, nous observons une consommation pratiquement constante sur toute la période en général.

**Graph. 9 : Evolution des dépenses d'hospitalisations selon les classes d'âges**

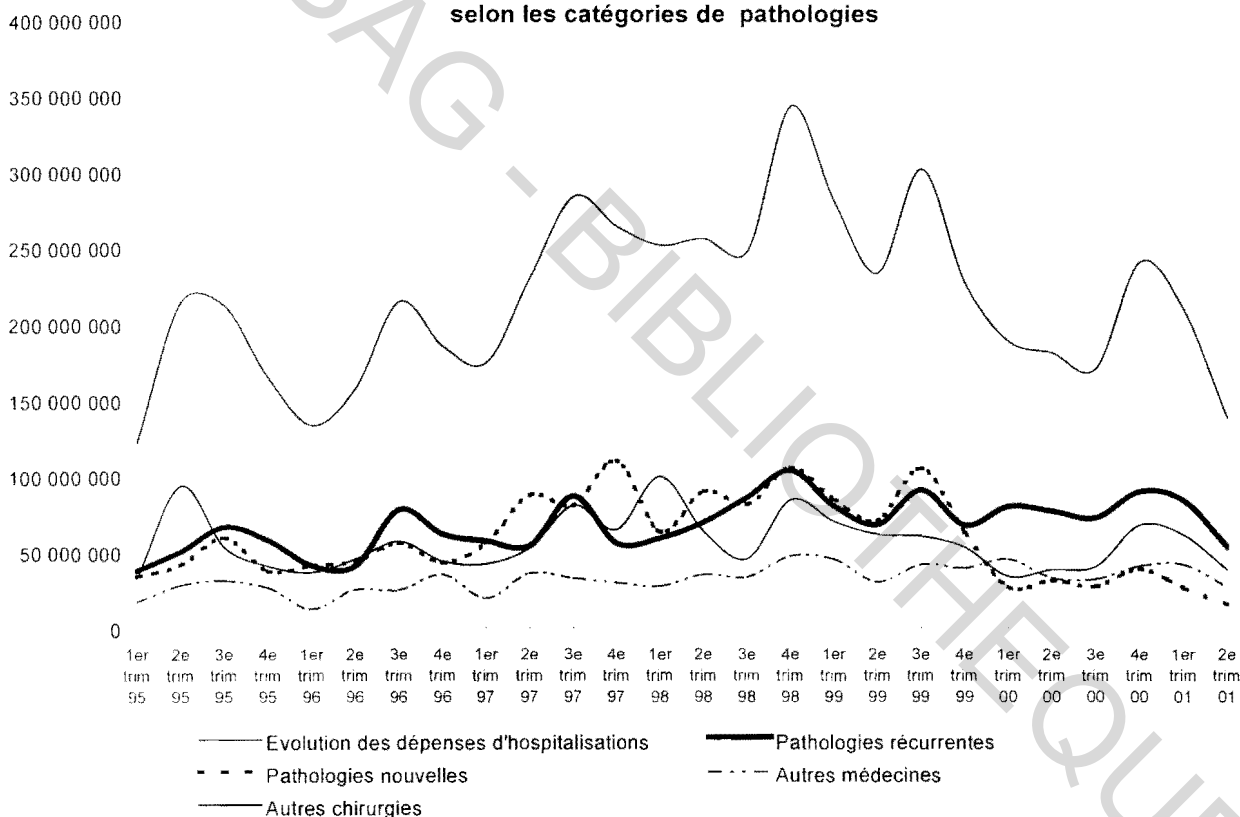


### iii- pathologies

A l'analyse du graphique 10 ci-dessous, nous notons que la courbe des pathologies nouvelles à la même allure que celle des dépenses d'hospitalisations. Elle pourrait

expliquer les variations des dépenses d'hospitalisations. En effet les dépenses relatives aux pathologies nouvelles ont progressé de **2,84%** en moyenne par trimestre. Au cours de la première phase elle a évolué à un taux de **12,28%** en moyenne par trimestre et sur la seconde phase, la baisse a été de **- 11,33%** en moyenne par trimestre. Cela correspond à l'évolution de la courbe des dépenses d'hospitalisations. Les autres courbes présentent des caractéristiques plus ou moins différentes de celle des dépenses d'hospitalisations.

**Graphique 10: Evolution des dépenses d'hospitalisations selon les catégories de pathologies**

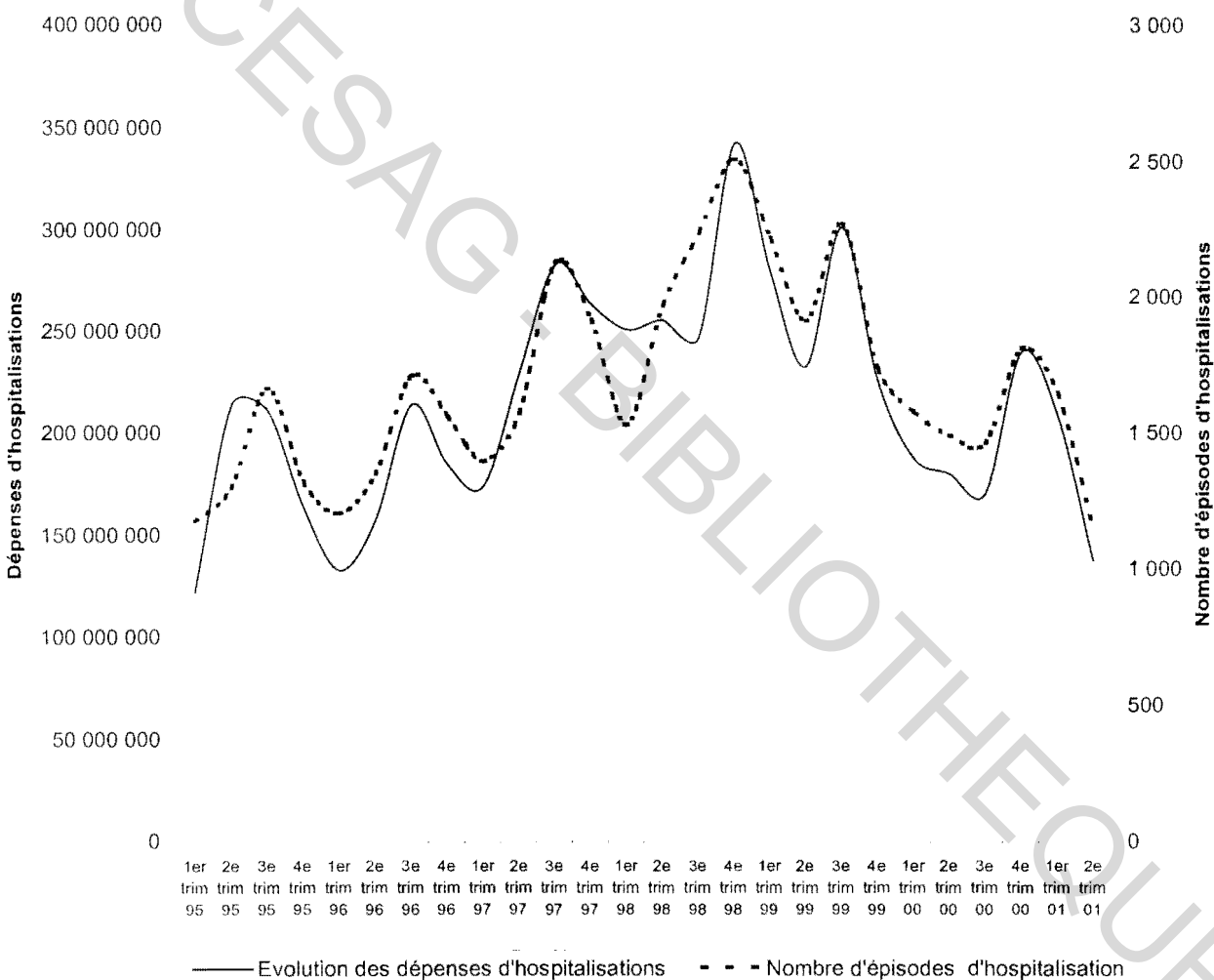


iv- nombre d'hospitalisations

Nous pouvons dire, à l'observation du graphique 11 ci-dessous, que les variations des dépenses d'hospitalisations sont similaires à celles du nombre d'hospitalisations. Sur toute la période de notre étude les hospitalisations ont progressé en moyenne de **1,55%** par trimestre. Et au cours de la première phase, elles ont cru de **6,71%** par trimestre en moyenne et chuté de **- 6,19%** au cours de la seconde phase.

Le volume des hospitalisations n'est pas exprimé en jour mais plutôt en épisodes de pathologies. En effet la SIDAM enregistre un cas d'hospitalisation relative à telle pathologie et concernant un individu.

Graph.11 : Evolution des dépenses d'hospitalisations et du volume des hospitalisations



Après un aperçu de l'évolution des dépenses d'hospitalisations en fonction de variables, nous allons mesurer l'impact réel de chacune d'elles sur les différentes variations des desdites dépenses.

## 2- MODELISATION DES DEPENSES D'HOSPITALISATIONS

Comme nous l'avons indiqué dans la méthodologie, cette étude cherche à déterminer les facteurs qui expliquent l'évolution des dépenses de santé pour un horizon de moyen-long-terme. En la matière les modèles à correction d'erreur spécifient des mécanismes d'ajustement de court terme compatibles avec un modèle explicatif portant sur le long terme. Ils combinent deux types de variables : celles exprimées en niveau qui déterminent l'horizon de long terme et les taux de croissance qui sont liés à court terme.

Nous noterons **DS<sub>h</sub>** les dépenses de santé en hospitalisations.

$$DS_h = \alpha_1 Px + \alpha_2 Enf + \alpha_3 Ado + \alpha_4 Adte + \alpha_5 Sr + \alpha_6 PR + \alpha_7 PN + \alpha_8 ASM + \alpha_9 ASC + \alpha_{10} Vol + \lambda t + \varepsilon_t$$

### a- Modélisation de la relation de long terme

Le traitement des données fourni par le logiciel SAS donne les résultats suivants avec les variables qui sont significatives au seuil de 0,05%. Ainsi sur les dix variables explicatives de départ, seules six sont significatives. Ce qui donne la régression suivante :

$$DS_h = 0,14 + 0,85Px + 0,04 PN + 0,04 PR + 0,02 ASM + 0,05 ASC + 0,84Vol + 0,0002t + e_t$$

Pv	(0,04)	(<0,0001)	(0,0008)	(0,007)	(0,04)	(0,0001)	(<0,0001)	(0,02)
----	--------	-----------	----------	---------	--------	----------	-----------	--------

Poids	(0,07)	(42,92)	(2,02)	(2,02)	(1,01)	(2,52)	(42,42)	(0,01)
-------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	--------

$$R^2 = 99,95$$

$$DW = 2,214$$

Ce modèle décrit une tendance de long terme pour les dépenses d'hospitalisations. Les données entre parenthèses sont les Pvalues des estimateurs et le poids (en %) de chaque variable. Puisque nous avons fait la régression sur le logarithme du volume des dépenses, les estimateurs traduisent les différentes élasticités. Le tout premier constat

est que les consommations par structure de la population sont non significatives sur la progression des dépenses d'hospitalisations au seuil de 0,05%. *Les dépenses d'hospitalisations ne sont influencées que par le prix, les pathologies nouvelles et récurrentes, l'utilisation des autres services médicaux et chirurgicaux et le volume des hospitalisations.*

- ↳ L'élasticité prix est de **0,85**. Elle est positive. Ce qui implique qu'une augmentation de **1%** du prix des hospitalisations va se traduire par une augmentation de la tendance des dépenses d'hospitalisations de **0,85%**. Par ailleurs, le prix explique **42,92%** de l'évolution des dépenses en d'hospitalisations. Cette variation des prix des épisodes est la conséquence du mode de paiement établi par la SIDAM et ses partenaires. En effet il s'agit ici d'un paiement à l'acte. Or ce mode de paiement a pour conséquence d'inciter les prestataires à multiplier les actes afin d'accroître leurs chiffres d'affaires. Cela se justifie par cette élasticité-prix positive.
- ↳ Les structures des pathologies ont également une influence positive sur les dépenses d'hospitalisations comme l'indiquent les différentes élasticités. Elles représentent **7,57%** de l'évolution des dépenses en hospitalisations. La notion de pathologie fait remonter aux prévalences de chaque pathologie. En l'absence de données relatives à la prévalence des pathologies dans notre base d'assurés nous pouvons émettre cette hypothèse : les dépenses selon chaque pathologie augmentent parce que la prévalence de cette dernière augmente. Cela est le reflet de la situation épidémiologique de la Côte d'Ivoire avec la persistance des maladies infectieuses en général. En effet les maladies infectieuses représentent **32%** des dépenses totales relatives aux pathologies de la SIDAM. Le paludisme représente à lui tout seul **16,23%** des dépenses totales des pathologies. Nous notons une progression des dépenses relatives aux pathologies récurrentes sur la période d'étude comme l'illustre le graphique 25 de l'annexe. Au niveau de l'utilisation des prestations de médecine, cette élasticité traduit plus leur rythme de fréquentation. Lorsque nous examinons leur contenu, nous nous apercevons que ce sont des services de maternité.
- ↳ Pour ce qui concerne le volume des hospitalisations, l'élasticité est très forte (**0,84%**), soit **42,42%** de la croissance des dépenses d'hospitalisations. Cela serait



consécutif à l'incidence des pathologies. Le volume des hospitalisations augmenterait parce que les prévalences des pathologies récurrentes persistent, comme l'illustre la progression des dépenses liées à ces dernières (annexe graphique 25).

↳ Par ailleurs, au seuil de 10%, les dépenses de consommation des enfants de 0 à 4 ans sont significatives. Mais cette élasticité est très faible ( $9,83.10^{-3}$ ).

En observant l'évolution des hospitalisations par bénéficiaire, on constate une progression nette comme illustrée par le tableau suivant.

Tableau 5 : Evolution des hospitalisations par bénéficiaire

	<b>Bénéficiaires</b>	<b>Nb. d'épisode d'hospi.</b>	<b>Nb. d'épisodes d'hospi / Bénéf.</b>
1995	191 695	5 477	0,029
1996	173 378	5 841	0,034
1997	186 357	7 024	0,038
1998	210 849	8 256	0,039
1999	190 953	8 151	0,043
2000	168 584	6 357	0,038

Source : selon calcul de l'auteur à partir des données de la SIDAM

Nous remarquons que le nombre d'hospitalisations par bénéficiaire est en progression continue. Mais si ce ratio représente la proportion des personnes hospitalisées par an, nous pouvons dire qu'elle est relativement faible. Cela suppose que moins de 5% de la population des assurés est hospitalisée au cours de l'année. Nous pouvons déduire de ce constat que la progression des dépenses d'hospitalisations résulterait de l'augmentation des hospitalisations dues aux pathologies récurrentes et aux prestations de médecine d'une part et à la multiplicité des actes d'autre part.

La validation de cette relation de long terme est assurée par le modèle à correction d'erreur. Ce modèle explique la dynamique de court terme et peut s'interpréter comme un ajustement de la variable à tendre vers la relation de long terme. Il concerne les taux de croissances des variables mises en évidence.

### b- Modélisation de la relation de court terme

Il s'agit ici de spécifier le coefficient de la force de rappel vers l'équilibre. Cet exercice n'est possible que si les résidus issus de la relation de long terme sont stationnaires (voir annexe).

Sa formulation se présente comme suit:

$$tc^{\circ}DSh = \gamma + \beta_1 tcPx + \beta_2 tcPR + \beta_3 tcPN + \beta_4 tcASM + \beta_5 tcASC + \beta_6 tcVol + \lambda e_{t-1} + \mu_t$$

Dans cette formulation le coefficient  $\lambda$  qui est la force de rappel doit être significativement négatif.

Nous obtenons comme résultat :

$$tcDSh = -0,0066 + 0,58Px + 0,016PN + 0,029ASC + 0,37Vol - 16,53e_{t-1} + \hat{u}_t$$

$$Pvalue = \quad (0,29) \quad (<0,0001) \quad (0,0022) \quad (0,0003) \quad (0,0001) \quad (0,0004)$$

$$R2 = 99,96$$

$$DW = 1,77$$

Nous constatons que  $\lambda$  (**-16,53**) est significativement négatif. Cela signifie que lorsque les dépenses d'hospitalisations s'éloignent de leur tendance de long terme, l'ajustement à la période suivante joue dans le sens d'un rapprochement vers cette tendance. La représentation à correction d'erreur est donc valide. Cela implique que la tendance de long terme observée est plutôt un changement structurel qu'un phénomène de rattrapage. Par conséquent, la maîtrise des dépenses d'hospitalisations s'avère nécessaire.

### C- LES SOINS AMBULATOIRES

Nous présenterons l'évolution des soins ambulatoires sur la période de l'étude et déterminerons les facteurs qui influencent les variations observées.

---

<sup>9</sup> taux de croissance trimestriel

## **1- EVOLUTION DES DEPENSES DE SOINS AMBULATOIRES**

Nous présenterons les éléments composant des soins ambulatoires, l'évolution des dépenses relatives aux soins ambulatoires et l'analyse en fonction des variables explicatives retenues.

### **a- Composition des soins ambulatoires**

Les soins ambulatoires sont composés des consultations chez les médecins généralistes et spécialistes, les auxiliaires médicaux, les analyses dans les laboratoires, les consultations des dentistes ; et ce dans les structures publiques comme privées. Dans ce poste les consultations des médecins représentent **35,26%** des dépenses totales contre **31,97%** pour les analyses. Ces deux rubriques constituent les plus importantes pour ce poste. Quant aux consultations dentaires et celles des auxiliaires médicaux, elles sont respectivement de **9,73%** et **6,86%**. Ces deux rubriques sont les plus faibles de ce poste.

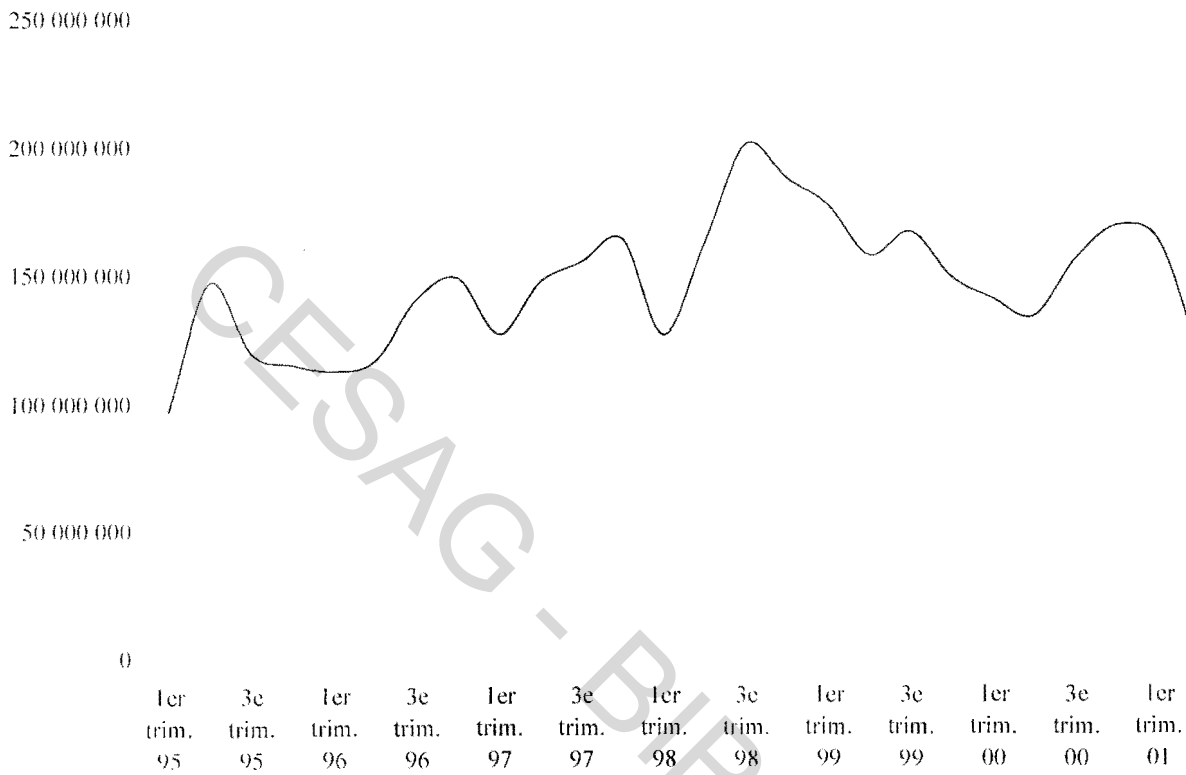
Pour ce qui concerne l'utilisation des structures sanitaires, l'utilisation des structures privées représente **71,55%** contre **12,28%** pour les structures publiques.

### **b- Evolution des dépenses de soins ambulatoires**

Les dépenses de soins ambulatoires représentent **22,23%** des dépenses totales sur notre d'étude. Les dépenses de soins ambulatoires sont passées de **95,69 millions de FCFA** au premier trimestre 1995 à **116,49 millions de FCFA** au second trimestre 2000, soit un taux moyen trimestriel de **2,18%**. Lorsque nous analysons les dépenses de ce poste, nous remarquons deux phases. La première phase s'étend du premier trimestre 1995 au troisième trimestre 1998 à un taux moyen de **4,55%**. Sur tout le reste de la période qui constitue la seconde phase, nous observons une décroissance progressive à un taux de **- 4,09%**. La tendance générale est à la hausse comme l'illustre le graphique 12.

Les périodes de décroissance correspondent très souvent au début des trimestres. Ce qui pourrait être dû au rythme de traitement des activités des caisses.

Graph. 12 : Evolution trimestrielle des dépenses de soins ambulatoires

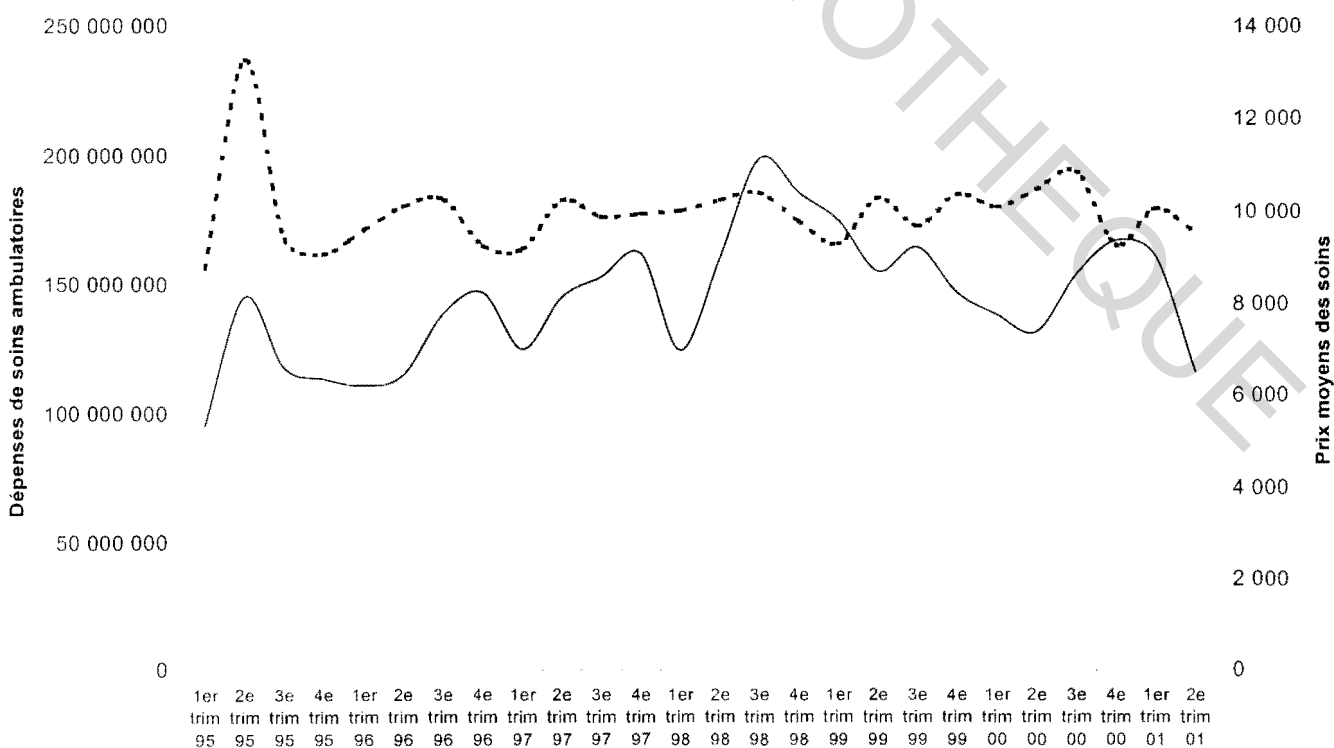


**c- Analyse de l'évolution des dépenses de soins ambulatoires en fonction des variables**

**i- le prix moyen de l'acte en soins ambulatoires**

A l'observation du graphique 13, nous notons que les variations des dépenses de soins ambulatoires ne sont identiques à celles du prix que sur les trois premiers trimestres de l'année 1995. Sur tout le reste de la période d'étude, les prix sont pratiquement constants même si nous notons une croissance relative moyenne de **1,15%** par trimestre. En effet les prix moyens sont passés de **8 765 FCFA** au début de l'année 1995 à **9 553 FCFA** au second trimestre 2001, d'où une légère tendance à la hausse comme l'indique le taux de progression. Le prix moyen le plus élevé se situe au second trimestre 1995. Il est de **13 286 FCFA** pour ce trimestre. Par contre les plus fortes dépenses en soins ambulatoires sont constatées au troisième trimestre 1998 alors que la valeur du prix est de **10 411 FCFA**. Cela implique donc que la forte croissance à cette période n'est pas seulement le fait de l'effet prix.

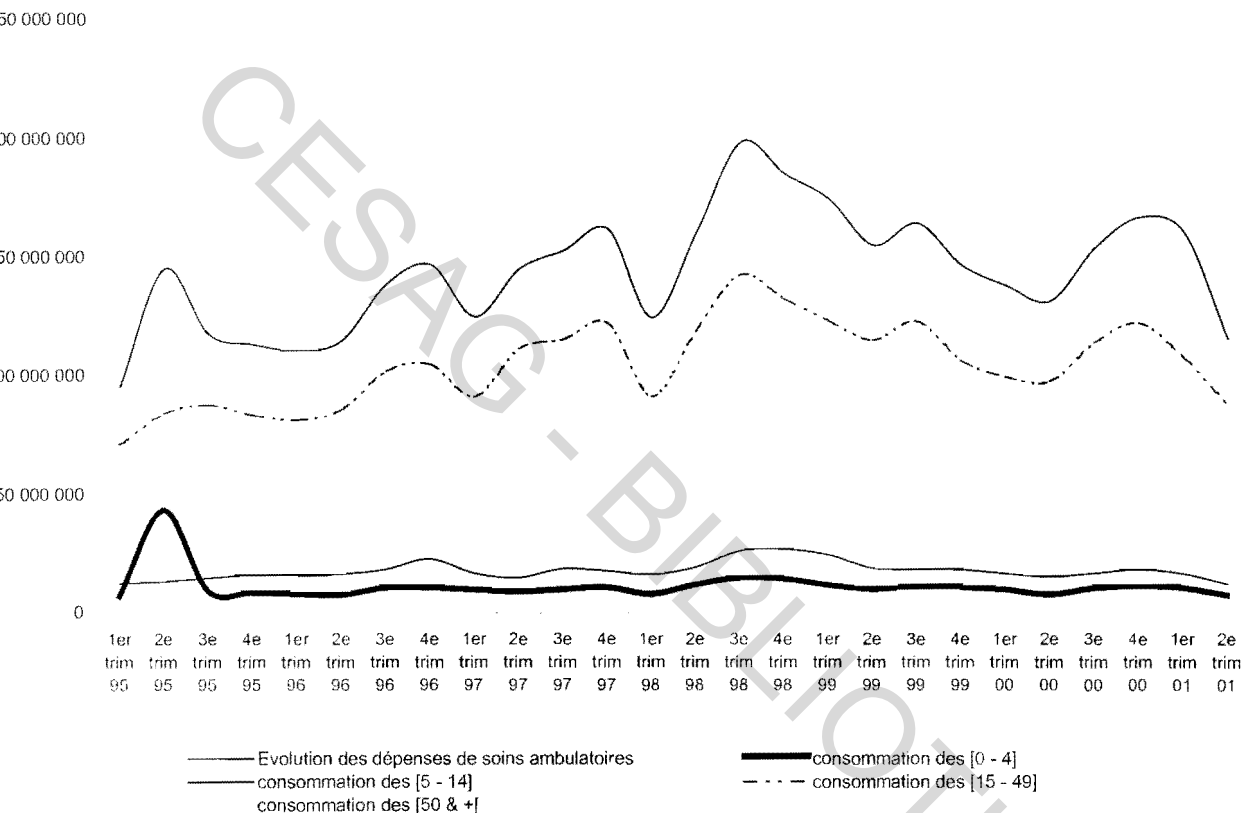
**Graph. 13: Evolutions des dépenses de soins ambulatoires et des prix moyens des soins**



— Evolution des dépenses de soins ambulatoires - - - Evolution des prix moyens des soins ambulatoires

ii- la structure démographique

Graphique 14: Evolution des dépenses de soins ambulatoires selon les classes d'âges



La principale information que nous pouvons tirer du graphique 14 ci-dessus est que seule la courbe des personnes adultes semble avoir la même tendance que celle des dépenses de soins ambulatoires. Sur toute la période de l'étude, nous observons une similitude entre les variations des deux courbes.

Par ailleurs la progression des courbes des autres tranches est différente des tendances de la courbe des dépenses ambulatoires. Cela laisse prévoir une faible influence de ces dernières sur les dépenses ambulatoires.

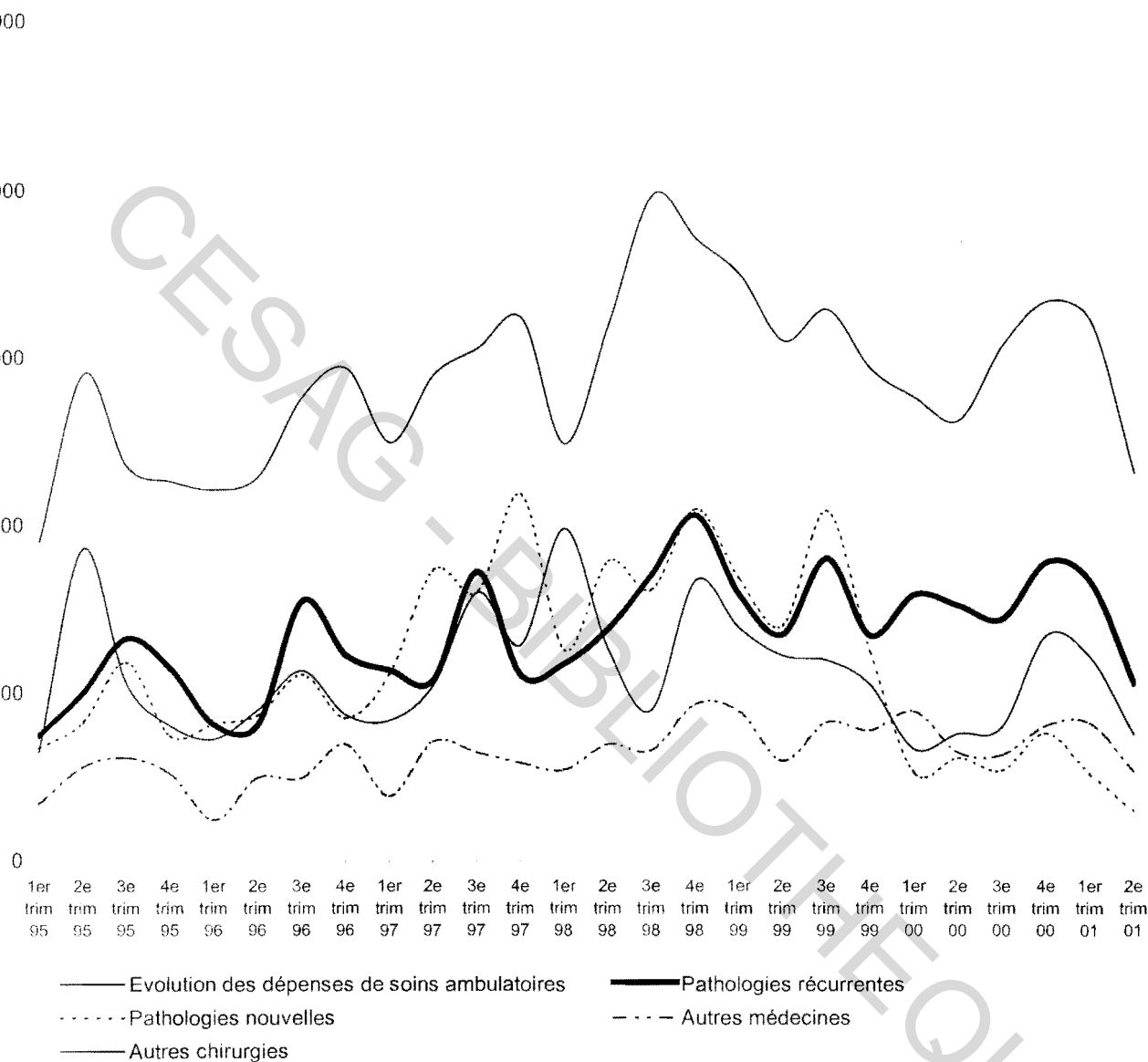
### iii- les pathologies

Pour ce qui concerne les pathologies, il nous apparaît qu'outre la courbe des autres services de médecine, toutes les autres courbes des pathologies présentent de légères similitudes avec celles des dépenses de soins ambulatoires (cf. graphique 15).

Les dépenses liées aux pathologies récurrentes progressent au même rythme que celles des dépenses ambulatoires. Il en est de même pour les dépenses liées aux autres services chirurgicaux. En effet les dépenses liées aux pathologies récurrentes ont subi une progression moyenne trimestrielle de **5,28%** sur toute la période. Conformément aux phases d'évolutions des dépenses ambulatoires, les dépenses liées aux pathologies récurrentes ont progressé à un taux de **9,31%** sur la première phase et ont décliné de **- 1,76%** sur la seconde phase. Quant aux dépenses liées aux autres services chirurgicaux, elles ont progressé continuellement sur toute la période de **9%** en moyenne.

Les dépenses liées aux pathologies nouvelles ont, elles aussi, subi la même tendance que la courbe des dépenses ambulatoires, soit une croissance moyenne trimestrielle de **2,84%**. En somme tous ces facteurs semblent expliquer la progression des dépenses des soins ambulatoires. Les dépenses des soins ambulatoires seraient liées aux prévalences des différentes pathologies ? L'analyse économétrique nous le dira.

**Graphique 15: Evolution des dépenses de soins ambulatoires selon les catégories de pathologies**

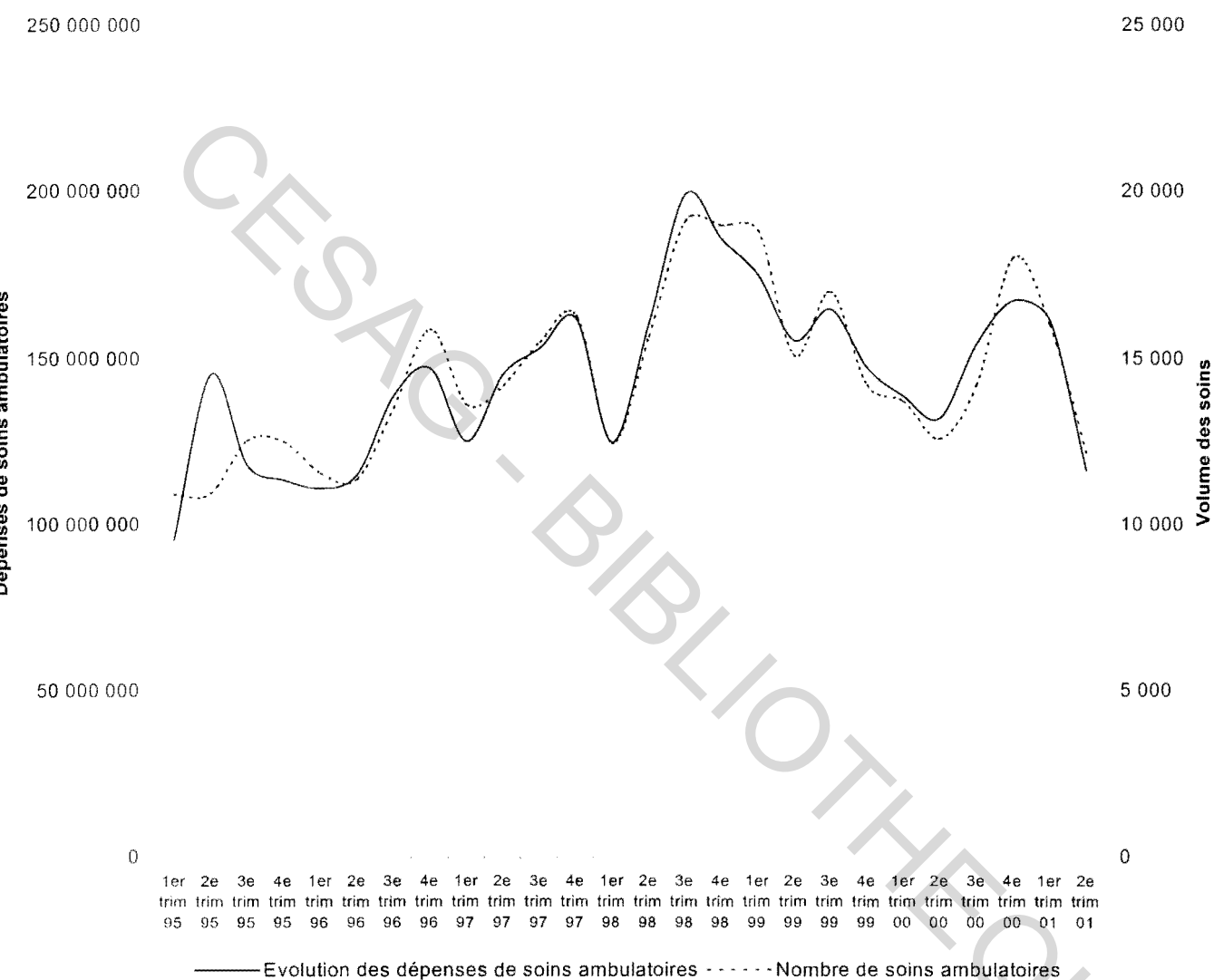


iv- le volume des soins ambulatoires

Sur ce graphique 16, les deux courbes présentent les mêmes variations. Les variations donc des dépenses de soins ambulatoires pourraient être expliquées par celles du volume des soins. Le taux moyen de croissance est de **1,53%** par trimestre. Au cours de la première période le taux de croissance moyen est de **3,43%** contre **-2,92%** pour la seconde phase.



Graphique 16: Evolution des dépenses ambulatoires et du volume des soins



Comme pour les dépenses d'hospitalisations, nous allons déterminer à partir du modèle de régression les variables qui influencent significativement la progression des dépenses de soins ambulatoires.

## 2- MODELISATIONS DES DEPENSES DE SOINS AMBULATOIRES

A partir d'une régression, nous allons déterminer les variables qui influencent significativement les variations des dépenses de soins ambulatoires.

### a- Modélisation de la relation de long terme

De manière analogue aux dépenses d'hospitalisations, nous obtenons les résultats ci-après :

$$DSambu = 1,002Px + 1,002Vol + e_t$$

$$Pvalue \quad (<0,0001) \quad (0,0001)$$

$$R^2 = 99,97$$

$$DW = 2,13$$

Sur l'ensemble des variables mises en évidence pour ce qui concerne les dépenses ambulatoires, seuls les prix et le volume des soins sont significatifs. Cela veut dire que ce sont ces facteurs qui influencent réellement les différentes variations des dépenses de soins ambulatoires.

En effet lorsque le prix augmente de **1%** les dépenses de soins ambulatoires augmentent pratiquement dans la même proportion c'est à dire de **1%** également. Il en est de même pour le volume des soins.

Toutefois au seuil de 10%, les dépenses liées aux pathologies récurrentes et à la consommation des enfants de 0 à 4 ans sont significatives même si leurs différentes élasticités sont faibles.

- ↪ Pour ce qui est du prix, il résulte d'une moyenne entre les consultations chez les généralistes, chez les spécialistes et les examens de laboratoires. Ces prix diffèrent selon que l'on est dans une structure publique ou privée. C'est cela qui explique cette variabilité de ce dernier. Par ailleurs puisqu'il s'agit toujours d'un paiement à l'acte, les prestataires sont dans ce cas également incités à les multiplier dans le but d'accroître leurs revenus.
- ↪ Par contre le volume des consultations ambulatoires traduit le rythme d'utilisation des services de soins par les assurés. Cela peut être la résultante d'une persistance

de la prévalence des pathologies récurrentes et de la consommation des enfants de 0 à 4 ans. Nous pouvons émettre également l'hypothèse d'un recours précoce voire abusif aux soins. Pour étayer nos propos, nous analyserons le tableau suivant :

Tableau 6 : Taux de recours aux structures sanitaires

	Nombre d'assurés	Nombre de consultations	Consultations / assuré
1995	191 695	46 947	0,24
1996	173 378	52 394	0,30
1997	186 357	59 646	0,32
1998	210 849	66 273	0,31
1999	190 953	65 148	0,34
<b>2000</b>	<b>168 584</b>	<b>58 590</b>	<b>0,35</b>
<b>Moyenne</b>			<b>0,31</b>

Source: calcul de l'auteur selon les données de la SIDAM

Nous constatons qu'il y a en moyenne **0,31** consultation par personne. Mais en terme d'évolution, nous constatons une progression continue passant de **0,24** à **0,35**. Il y a donc une croissance dans le recours aux structures de soins. Cela est consécutif à la prévalence des pathologies récurrentes et aux dépenses de consommation des enfants de 0 à 4 ans. Ce qui être le reflet d'un recours précoce aux soins de ces enfants, du fait de la couverture maladie.

#### b- Modélisation de la relation de court terme

$$tcDSamb = 0,50Px + 0,51Vol + 3,96e_{t-1} + \hat{u}_t$$

Pvalue            (<0,0001)    (<0,0001)    (0,18)

Dans la dynamique de court terme, nous constatons que le coefficient de la force de rappel est positif. Cela signifie que le mécanisme de correction d'erreur (rattrapage qui permet de tendre vers la relation de long terme) va en sens contraire et s'éloigne de la cible de long terme. Cela implique qu'il faut prendre les résultats obtenus avec beaucoup de réserve car il y a risque de multiplicité de vecteurs de cointégration, surtout que nous avons plusieurs variables explicatives. Dans ce cas nous devons faire

appel à la *représentation vectorielle à correction d'erreur* (VECM<sup>10</sup>). Il est de ce fait risquer de faire des prévisions à partir de notre modèle.

Néanmoins retenons que pour ce qui concerne les dépenses de soins ambulatoires, ce sont le recours précoce aux soins, les pathologies récurrentes et la consommation des enfants de 0 à 4 ans qui influencent positivement leurs variations.

## **D- LES DEPENSES DE MEDICAMENTS**

### **1- EVOLUTIONS DES DEPENSES DE MEDICAMENTS**

#### **a- Evolution des dépenses de médicaments**

Les frais de médicaments représentent **39,28%**, soit plus du tiers de des dépenses totales sur la période d'étude. Ces frais sont passés de **275,33 millions de FCFA** au début de l'année 1995 à **148,75 millions de FCFA** au second trimestre de l'année 2001, soit une chute progressive moyenne de **- 0,57%** par trimestre. Cependant nous pouvons relever deux phases dans la progression des dépenses de médicaments sur la période d'étude. En effet du début de l'année 1995 au troisième trimestre de l'année 1998, nous assistons à une croissance des dépenses de médicaments à un taux moyen de **2,79%** par trimestre. Sur la seconde phase qui est le reste de la période d'étude, c'est à une chute considérable que nous avons assistée et ce à un taux moyen de **- 5,61%** par trimestre. Donc il y a une forte chute par rapport à la période de croissance, ce qui explique la tendance à la baisse sur toute l'étendue de la période d'étude (cf. graphique 17). En outre nous notons une forte croissance au troisième trimestre.

---

<sup>10</sup> en anglais Vecteur Erreur Correction Model

Graphique 17: Evolution des dépenses de médicaments

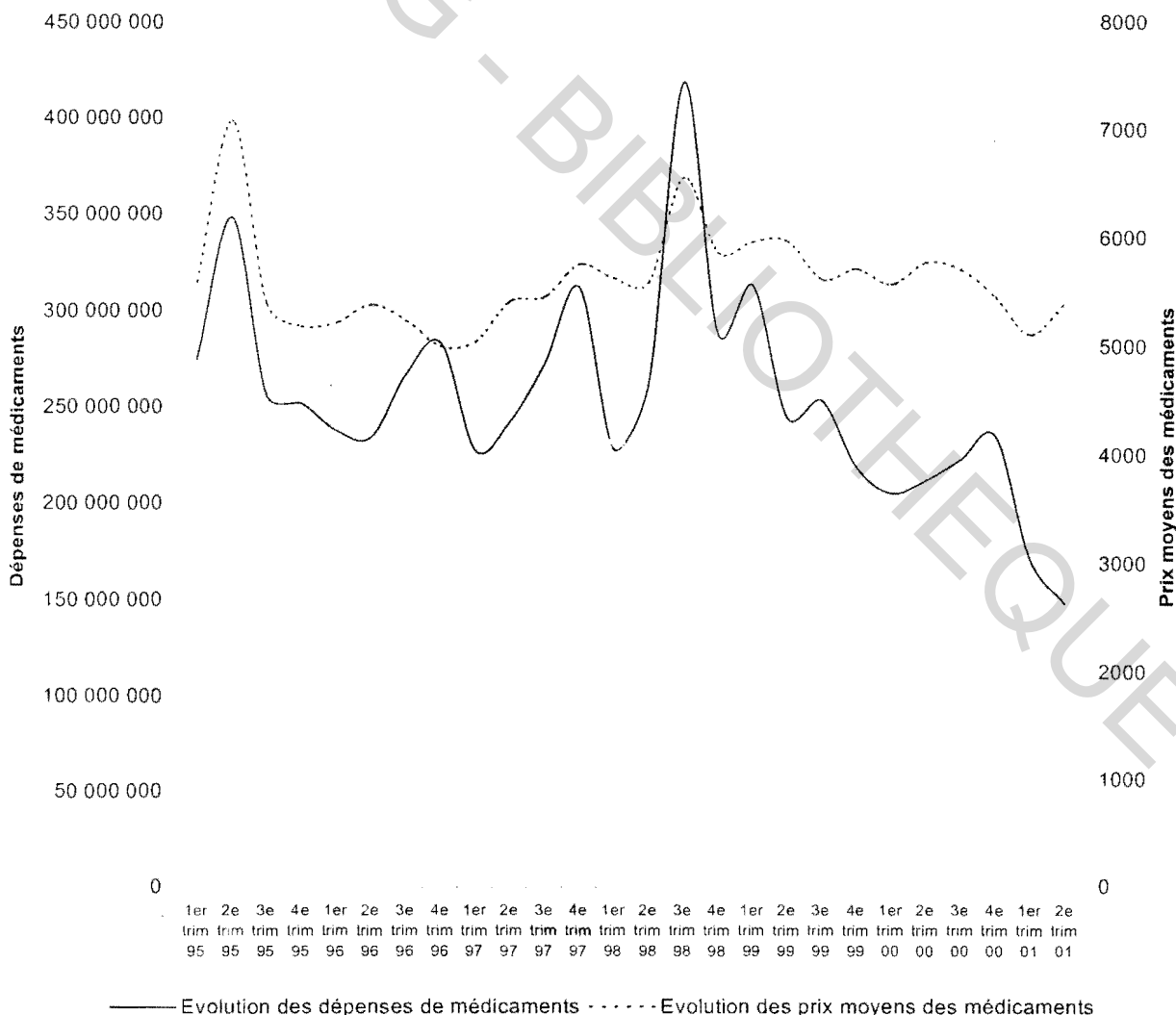


**b- Analyse de l'évolution des dépenses de médicaments en fonction des variables**

**i- le prix moyen d'une boîte de médicament**

Contrairement aux dépenses de médicaments, les prix ont une tendance constante avec cependant une forte croissance au troisième trimestre 1998 (cf. graphique 18). Le taux de croissance moyen trimestriel est de **0,25%**. Comme indiqué sur la courbe des dépenses de médicaments, le taux de croissance des prix au troisième trimestre 1998 est de **17,24%**. Cela pourrait expliquer la forte croissance des dépenses de médicaments au cours de cette même période.

**Graphique 18: Evolution des dépenses de médicaments et du prix moyen de la boîte**

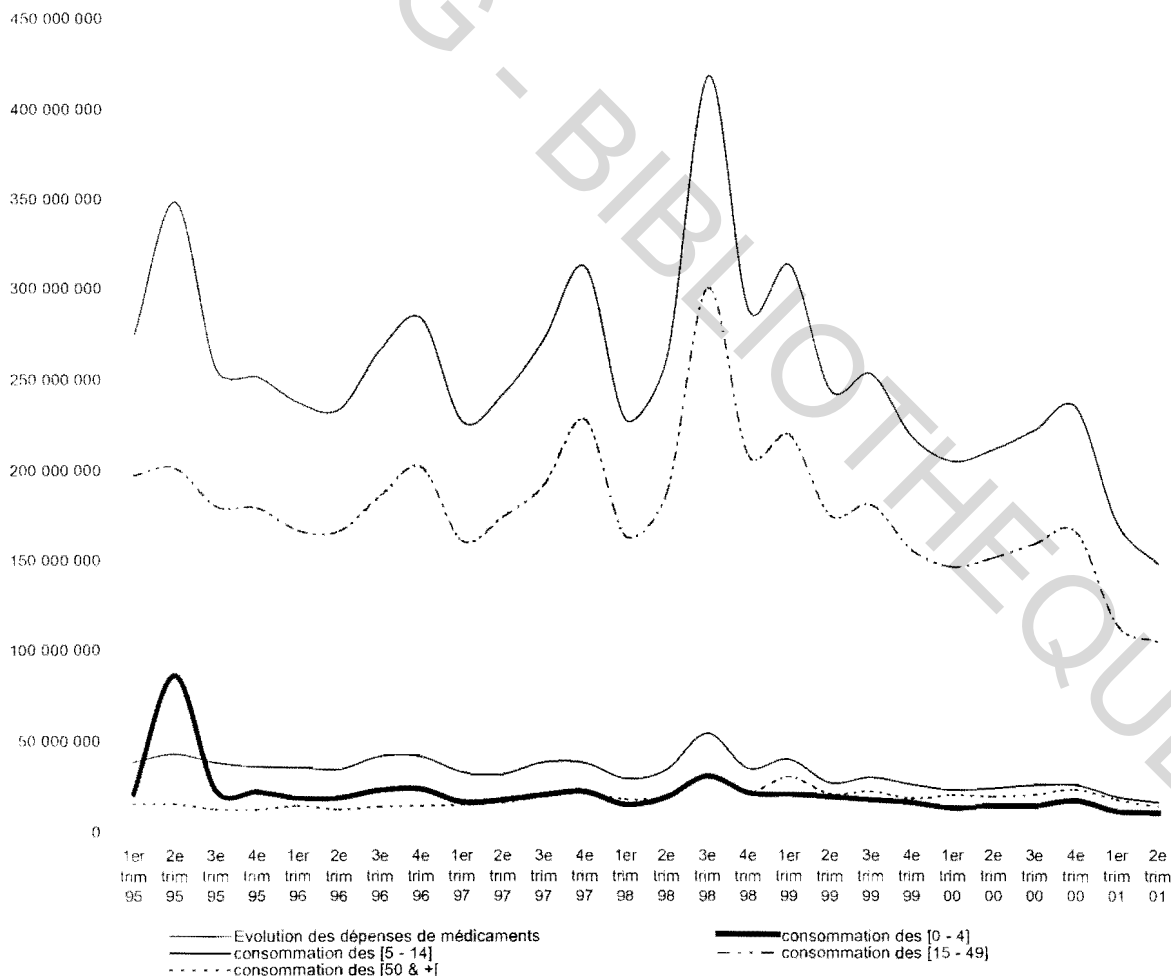


**ii- la structure démographique**

Au niveau de la structure démographique, seules les consommations des adultes suivent les mêmes variations que celles des dépenses de médicaments. Cela est la cause de leur effectif prédominant dans l'assiette des assurés. Les adultes représentent la part la plus importante des assurés.

Pour ce qui est des autres tranches d'âges, nous assistons à une évolution quasi constante sur toute la période de notre étude comme l'illustre le graphique 19 ci dessous.

**Graphique 19: Evolution des dépenses de médicaments selon les classes d'âges**

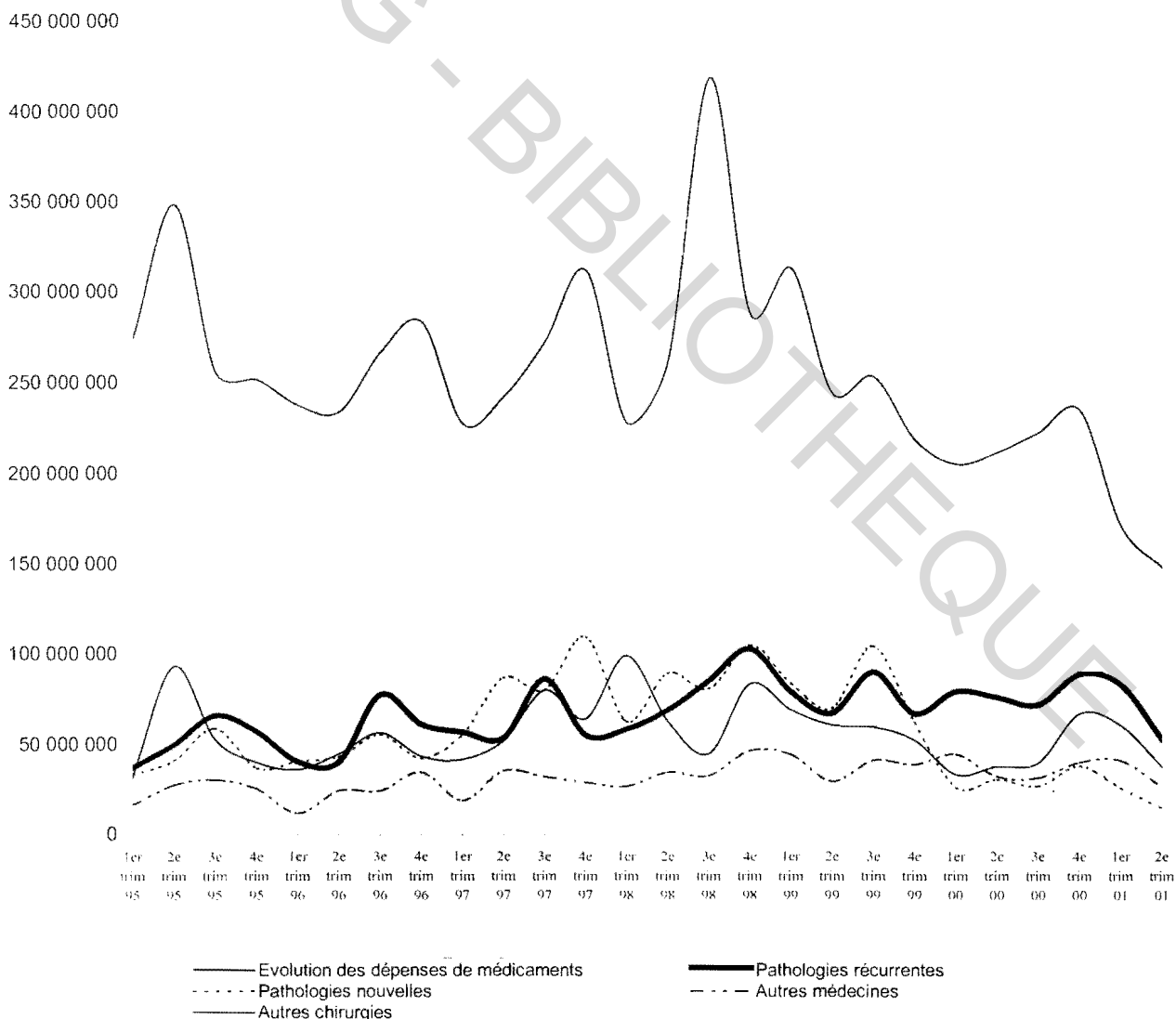


**iii- les pathologies**

L'analyse des variations des pathologies diffère pas de celle du poste des hospitalisations. Mais nous présentons l'évolution des dépenses relatives aux différentes pathologies par rapport aux dépenses de médicaments et ce de manière graphique (cf. graphique 20).

Les courbes d'évolution des dépenses relatives aux pathologies n'ont pas vraiment une similitude étroite avec celle des dépenses de médicaments. Les variations de ces courbes étant différentes, cela peut laisser présager une absence de relation entre les dépenses de médicaments et les dépenses relatives à chaque pathologie.

**Graphique 20: Evolution des dépenses de médicaments selon les catégories de pathologies**

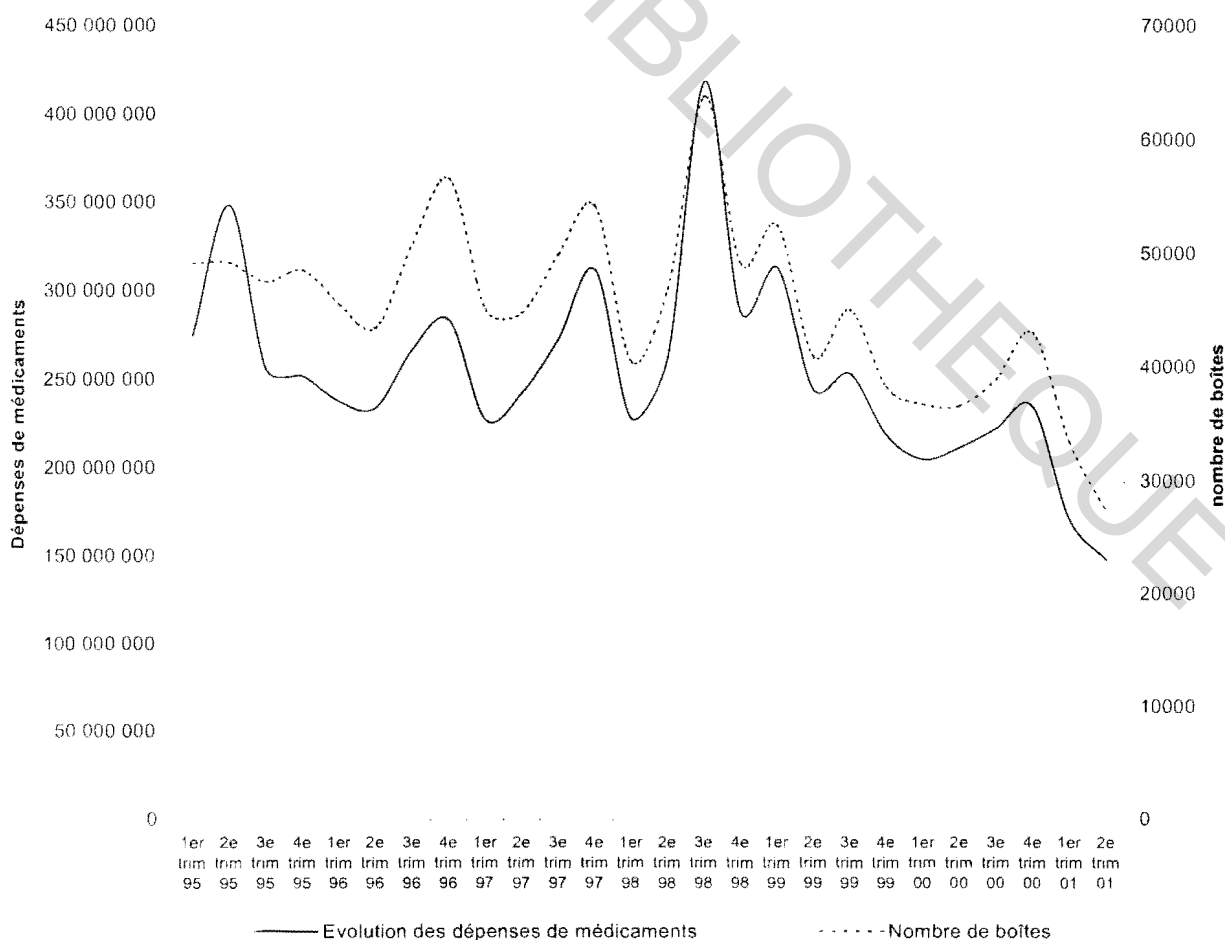




**iv- le nombre de boîtes de médicaments**

Le nombre de boîtes consommées est le reflet des prescriptions des prestataires de soins. Pour ce faire nous identifierons cette rubrique donc aux prescriptions. Les variations de la courbe de l'évolution des prescriptions sont étroitement similaires à celles de la courbe des dépenses de médicaments (cf. graphique 21). En effet le nombre des prescriptions est passé du début de l'année 1995 de **49 109** à **27 472 boîtes** au second trimestre de l'année 2001, soit une baisse progressive moyenne de **-1,15%** par trimestre. Comme ce fut le cas pour les dépenses de médicaments, nous constatons une tendance à la baisse avec les mêmes phases de progression. Cependant nous assistons à une légère croissance du volume des prescriptions du début de l'année 1995 à un taux moyen de **1,27%** contre une baisse progressive de **- 4,78%** sur le reste de la période d'étude.

**Graphique 21: Evolution des dépenses de médicaments et le nombre de boîtes prescrites**



L'analyse économique nous situera sur les variables qui influencent les variations des dépenses de médicaments.

## 2- MODELISATION DES DEPENSES DE MEDICAMENTS

### a- Modélisation de la relation de long terme

$$Dsméd = 0,99Px + 0,99Vol + e_t$$

$$Pvalue = (<0,0001) \quad (0,0001)$$

De toutes les variables seules les prix et les prescriptions influencent significativement les dépenses de médicaments. Cela revient à dire que lorsque les prix augmentent de 1% les dépenses de médicaments augmentent pratiquement dans la même proportion (0,99%). Il en est de même pour les prescriptions. Ici encore l'élasticité prix est positive.

Il faut dire que les prix des médicaments varient selon que l'on prescrit des génériques ou des spécialités. Il est de ce fait important de déterminer l'évolution des spécialités par rapport aux génériques. Ces données ne sont malheureusement pas disponibles. Mais en général il est prescrit plus de spécialités que de génériques. Dans une étude effectuée au niveau de la MUGEF-CI, il ressort que seulement 14,55%<sup>11</sup> des spécialités étaient remplaçables par des génériques. En plus les prescriptions des spécialités sont renforcées par le comportement d'un grand nombre de médecins. Ceux-ci ont tendance à mettre en cause l'efficacité des génériques.

Les pharmaciens quant à eux protègent plutôt leurs marges bénéficiaires.

Par ailleurs la forte croissance constatée au dernier trimestre de l'année 1998 serait due à l'application effective des prix résultant de la dévaluation du franc CFA intervenue en janvier 1994. Mais nous avons assisté par la suite à un nivellement des prix.

---

<sup>11</sup> Mémoire de fin d'études KONATE Mamadou (2002) Impact des dépenses de médicaments sur la viabilité de la MUGEF-CI

Pour ce qui est des prescriptions, nous sommes en face d'une situation soit de surprescription de la part des prestataires, soit une consommation abondante des assurés ou encore à la montée des prévalences des pathologies.

Pour ce qui concerne la prévalence des différentes pathologies, nous constatons que ce facteur n'est pas significatif dans notre modèle. Par conséquent il ne peut influencer significativement la croissance des dépenses de médicaments. Cette hypothèse peut être alors rejetée.

Concernant l'hypothèse de surprescription des prestataires et le comportement des assurés, il convient d'analyser ce tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Consultations et nombre de boîtes

	Nbre d'assurés	Nbre de consultations	Nbre de boîtes	Nbre de boîtes/assuré	Nbre de boîtes/consul
1995	191 695	32 461	194 273	1,0	6,0
1996	173 378	37 022	196 438	1,1	5,3
1997	186 357	42 030	193 872	1,0	4,6
1998	210 849	49 444	200 320	1,0	4,1
1999	190 953	47 061	176 842	0,9	3,8
2000	168 584	39 554	155 571	0,9	3,9
2001	144 715	40 257	143 042	1,0	3,6
Moyenne				1,0	4,5

Source: calcul de l'auteur selon les données de la SIDAM

A partir de ce tableau nous notons qu'une personne consomme en moyenne **une boîte** de médicament par an. Ce qui paraît vraiment faible. Par conséquent nous pouvons rejeter l'hypothèse de modification du comportement des assurés consécutive à l'effet de couverture maladie.

Pour ce qui est des prestataires, nous notons une diminution progressive des prescriptions. En effet nous sommes passés **de 6 boîtes** en 1995 à **3,6 boîtes** en 2001. Cependant, il apparaît sur le tableau qu'à chaque consultation, la prescription comporte en moyenne cinq boîtes de médicaments. Ce qui n'est pas négligeable. Cela

peut être la conséquence de l'effet de couverture maladie. En effet les prestataires ont plus tendance à accroître le nombre de médicaments lorsque les patients sont assurés. Cela peut provoquer une surprescription.

Et puisque la variable pathologique n'est pas significative, cette relative abondance des prescriptions peut résulter de la tendance à la *médicalisation des problèmes sociaux* par les patients.

#### b- Modélisation de la relation de court terme

La relation de court terme donne cette équation:

$$tcDmed = 0,44745tcPx + 0.55445tcVol - 2,58769e_{t-1} + \hat{u}_t$$

Pvalue	(<0,0001)	(<0,0001)	(0,9651)
--------	-----------	-----------	----------

La force de rappel est bien négative mais elle n'est pas significative. Cela signifie qu'elle ne peut efficacement ajuster le modèle à sa relation de long terme.

Néanmoins nous considérons cette relation de long terme qui permet d'expliquer la tendance sur la période d'étude. Il nous est cependant difficile de faire des prévisions à partir de ce modèle compte tenu de la non significativité de la force de rappel dans le modèle de court terme.

## E- SYNTHÈSE DES RESULTATS

Les résultats peuvent être synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Récapitulatif des résultats

	Type de pathologies						Classes d'âge			
	Prix	Vol	PR	PN	ASM	ASC	Enf	Ado	Adte	Senior
<b>Dpses Hosp.</b>	0,85 (<0,0001)	0,84 (<0,0001)	0,04 (0,007)	0,04 (0,0008)	0,018 (0,04)	0,051 (0,0001)	* <sup>12</sup>	-	-	-
<b>Dpses Ambu.</b>	1,002 (<0,0001)	1,002 (<0,0001)	*	-	-	-	*	-	-	-
<b>Dpses Méd.</b>	0,99 (<0,0001)	0,99 (<0,0001)	-	-	-	-	-	-	-	-

Le commentaire que suscite ce tableau est que les variables identifiées pour ce modèle de régression ne sont pas toutes significatives.

Pour les dépenses d'hospitalisations, seules les variables prix, volume des hospitalisations et pathologiques influencent les variations des dépenses. La structure démographique de la population n'a aucune influence sur les dépenses d'hospitalisations. Seulement la consommation des enfants de 0 à 4 ans influence significativement les dépenses d'hospitalisations.

Cependant, nous pouvons dire que la population assurée est très sélective. Ce sont des travailleurs de la fonction publique comme du secteur privé. L'âge de la retraite en Côte d'Ivoire est de 55 ans en général. A partir de la retraite, la personne concernée n'est plus prise en charge par la SIDAM. Par conséquent cette proportion diminue au niveau de l'effectif de la SIDAM. Or c'est une cible vulnérable qui est exclue du système de couverture.

Un autre fait qui contribue à freiner les tendances à la consommation des assurés est l'instauration du système du tiers garant. En effet les patients payent d'abord le coût des soins consommés. Ils sont par la suite remboursés si bien entendu les soins sont

<sup>12</sup> Significatif au seuil de 10%.

conformes aux normes du contrat. Dans le cas contraire, ils ne seront pas remboursés. Les patients doivent donc jouir d'une disponibilité financière immédiate s'ils veulent réellement abuser de leur couverture maladie.

Aussi, à la fin de chaque année leur est-il proposé soit un réajustement de leur prime en cas de consommation excessive soit un maintien ou une baisse de cette prime en cas de faible consommation. Toutes ces dispositions freinent l'élan des assurés.

*Pour ce qui concerne les dépenses de soins ambulatoires*, nous avons constaté que les prix sont quasi constants. Cela implique que les variations des dépenses de soins ambulatoires seraient essentiellement dues au volume des consultations. Comme l'indique le tableau 6, il y a une tendance accrue de recours aux soins. Cette tendance serait impulsée par la prévalence des maladies infectieuses. En effet les dépenses liées aux maladies infectieuses regroupées dans la catégorie des pathologies récurrentes représentent **32%** des dépenses totales (cf. graphique 22). En plus les dépenses relatives au traitement du paludisme représentent à elles seules **16,23%** des dépenses totales et **51,25%** des dépenses liées aux pathologies récurrentes, soit plus de la moitié de ces dernières.

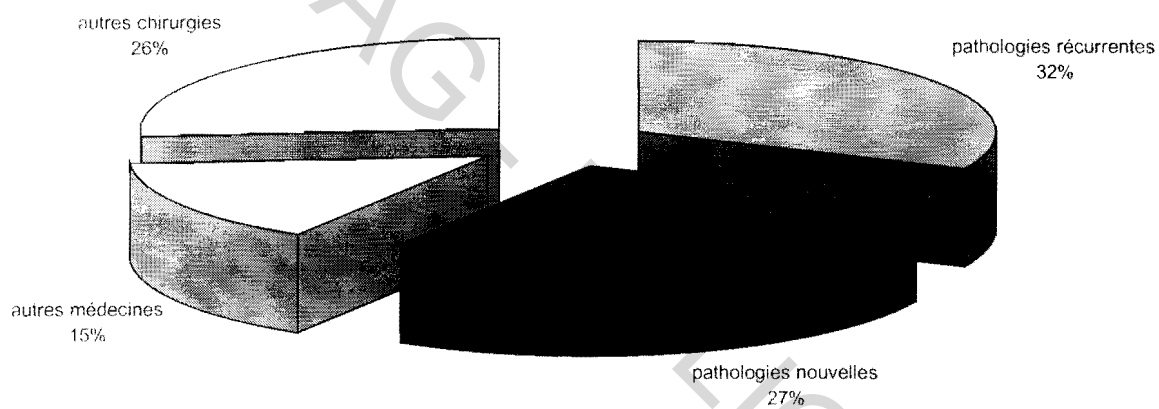
Les dépenses liées aux enfants de 0 à 4 ans sont significatives au seuil de 10%. Cette catégorie de la population est très vulnérable. Le taux de mortalité infantile en général en Côte d'Ivoire est de **90‰**. Toutes ces données tendent à expliquer la progression des consultations constatées dans le tableau 6.

Il aurait été bénéfique de disposer de la prévalence des différentes pathologies prises en compte par la SIDAM. Cela nous aurait permis d'apprécier l'évolution des dépenses liées aux pathologies en fonction de leur prévalence ou de leur incidence. L'analyse sous cet angle aurait été plus édifiante. Car le fait que la part d'une pathologie soit la plus importante ne signifie pas qu'il y a plus de cas liés à celle-ci. Cela peut signifier que son traitement est plus coûteux par exemple.

Au niveau des médicaments, les prix étant pratiquement constants, la progression de ce poste serait due à la progression des consultations. Si à chaque consultation correspond une prescription de médicaments, alors si les consultations augmentent les prescriptions augmenteront également. Et par ricochet les dépenses de médicaments croissent aussi. En fait les dépenses de médicaments sont la combinaison des

consommations en hospitalisations et en soins ambulatoires. Ce sont ces deux postes qui font croître les dépenses de médicaments.

Graphique 22 : Répartition des dépenses moyennes selon les pathologies sur la période 1995-2000



## II- DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

### A- DISCUSSION

#### 1- LIMITES

Notre étude comporte des limites tant au niveau méthodologique qu'au niveau des variables.

Au niveau de la **méthodologie**, il est à noter que l'ajustement pour les dépenses de soins ambulatoires et de médicaments n'est pas parfait comme l'atteste la non significativité de la force de rappel. Cela traduit l'existence de plusieurs vecteurs de cointégrations. De plus, le  $R^2$  élevé pourrait traduire cette forte cointégration des variables entre elles par combinaison. Ce qui implique une certaine prudence quant aux prévisions envisageables à long terme.

Au niveau des **variables**, un des facteurs le plus expressif de la croissance du volume des dépenses de santé est le **revenu** des ménages. Dans notre étude qui s'inscrit dans le cadre d'une assurance maladie privée, la prise en compte de cette grandeur est apparue inadéquate du fait de son indisponibilité. En effet, la SIDAM ne fixe pas les primes d'assurance en fonction du revenu des ménages mais plutôt en fonction de leur niveau de consommation antérieure pour les anciens adhérents. Pour les nouveaux souscripteurs, la prime est fixée sur la base d'un questionnaire relatif à l'état de santé du ménage, de sa taille. Cette prime peut faire l'objet d'une négociation entre les deux parties. Donc nous avons été contraints d'écarter cette variable.

Du fait de l'indisponibilité immédiate de certaines données d'ordre épidémiologique, la prévalence et l'incidence de chaque pathologie n'ont pu être déterminées. Ce qui nous aurait permis d'analyser les différentes dépenses en fonction de l'évolution des ces deux indicateurs pour chaque pathologie.

Il aurait été souhaitable de déterminer les consommations en fonction des catégories socio-professionnelles. En effet même si le système du tiers garant contribue à modérer la consommation des ménages à faibles revenus, ce n'est pas le cas pour les ménages à revenus élevés. De ce fait une étude de la consommation en fonction de la catégorie socio-professionnelle nous aurait éclairés sur ce sujet.



En outre, nous avons utilisé les dépenses de santé en valeur courante. Il aurait été intéressant de disposer des indices de prix pour avoir les dépenses de santé en valeur constante. Cela nous aurait permis d'apprécier l'évolution réelle des dépenses.

L'indisponibilité de l'effectif de chaque catégorie de la structure démographique de notre échantillon ne nous a pas permis de d'estimer le montant des différentes dépenses par tête.

Néanmoins l'étude que nous avons menée, a produit des résultats. Et ces résultats mettent en relief des problèmes auxquels est confrontée la SIDAM. Il nous appartient, en fonction de ces résultats, de proposer des solutions adéquates et opérationnelles de maîtrise des coûts, en vue d'améliorer l'efficacité dans la gestion du Département Maladie.

## 2- DISCUSSION : EFFETS ATTENDUS ET EFFETS OBSERVES DES VARIABLES

Dans le modèle de départ, nous avons choisi de porter notre étude sur les variables relatives au comportement des consommateurs de soins que sont les ménages. Mais à l'analyse des résultats, nous nous apercevons que ce sont les variables qui dépendent du comportement des prestataires qui sont significatifs.

L'élasticité prix est **positive** conformément à notre hypothèse. Le prix par épisode représente le revenu perçu directement par les prestataires. Il est obtenu par la combinaison du nombre d'actes par épisodes et les prix des actes pour les hospitalisations et les soins ambulatoires. Le fait que cette élasticité soit positive corrobore la multiplicité des actes effectués par les prestataires. Ces actes sont liés au comportement du producteur de soins. Cela s'apparente plus à l'offre de soins.

Comme énoncé dans la revue de littérature, Gerdtham et Jönsson (1991) ont estimé l'élasticité prix à **- 0,83** et non significative. Cette valeur est différente dans notre étude où l'élasticité prix est positive et significative. Dans Mahieu (1999), nous trouvons une élasticité prix positive pour l'Italie, les Pays-Bas et le Danemark. Ce résultat nous interpelle sur une variable non présente dans notre modèle : **le mode rémunération**

**des prestataires.** Il est tout à fait évident que l'incitation pour les prestataires à induire la demande de leurs patients est plus forte dans des systèmes où le mode de rémunération est à l'acte (sans limitation contraignante du volume d'actes effectués par chaque médecin) que dans des systèmes où une certaine contrainte s'exerce sur la rémunération des prestataires. C'est le cas dans notre système où la rémunération est à l'acte et sans limitation de ceux-ci.

Pour les variables **démographiques**, seules les consommations des enfants de 0 à 4 ans sont significatives dans le modèle et pour les postes d'hospitalisations et les soins ambulatoires. Selon les résultats de l'Horty et al. (1997), la proportion des personnes de plus de 65 ans n'influence pas significativement les dépenses de santé. Cela se vérifie dans notre cas, même les personnes âgées ici sont celles de 50 ans et plus. Toujours selon ces mêmes auteurs, la consommation des enfants de moins de quatre ans n'a un impact significatif que sur les dépenses de médecine ambulatoire, pas sur les dépenses totales. Ce constat est le même dans notre étude. Nous avons trouvé que la consommation des enfants n'est significative que sur les dépenses de soins ambulatoires et ce au seuil de 10%. L'impact est d'ailleurs très faible.

Dans cette analyse des facteurs démographiques, il faut distinguer l'effet d'âge de l'effet génération. L'effet âge est le vieillissement biologique d'une population alors que l'effet génération représente les différences de comportements face à la consommation de tel ou tel type de biens d'une cohorte par rapport à ses aînés. Avec un bon découpage des catégories d'âges nous aurions pu observer le comportement d'une cohorte donnée. Même à ce niveau, des difficultés demeurent. Car chaque année il y a des personnes qui sont exclues du système comme d'autres qui y rentrent.

Pour ce qui est des **variables pathologiques**, elles ne sont significatives que sur les dépenses d'hospitalisations et les soins ambulatoires pour les pathologies récurrentes. Il convient de distinguer dans cette catégorie, les pathologies des services. Si les pathologies récurrentes et nouvelles traduisent leur prévalence ou incidence, les Autres Services Chirurgicaux (ASC) indiquent le rythme d'utilisation de ces services. A l'analyse de la composition de ce point, nous déduisons qu'il s'agit de l'utilisation de matériels techniques sophistiqués pour des soins relatifs à des pathologies non courantes. Leur utilisation est soumise à l'accord préalable de la SIDAM. La forte

élasticité d'ailleurs des ASC parmi les pathologies (0,051) traduit la fréquence d'utilisation de ces services. Cela nous interpelle sur une autre donnée clef qui est le **progrès technique**. Malheureusement nous ne disposons pas de données sur le nombre de matériels techniques dont disposent les prestataires, leur date d'acquisition et surtout leur taux d'utilisation par les usagers. Néanmoins les études effectuées (Mahieu, 1999) montrent une élasticité très forte du progrès technique. Elle est de 0,21 en France, 0,50 en Allemagne et 0,22 au Pays-Bas. Le progrès technique apparaît très souvent comme le facteur explicatif dominant de la croissance du volume des dépenses de santé pour les études en Allemagne et au Pays-Bas. Il serait intéressant de déterminer sa part dans la croissance du volume des dépenses de santé dans notre cas.

Quant au volume des actes, il met également en évidence le comportement des producteurs de soins. Plus ces derniers effectuent un nombre important d'actes, plus élevé est leur revenu surtout pour les hospitalisations. Et puisqu'il n'existe aucune contrainte limitative, ils peuvent en abuser. Au-delà des actes effectués, il faut voir l'**asymétrie d'informations** entre le patient et le prestataire. Le prestataire peut avancer quelque argument que ce soit pour justifier le volume des actes effectués. C'est la notion de **demande induite** qui a été traitée par des auteurs comme Lise Rochaix (1997) et Dionne et Constandriopoulos (1984).

Autres résultats: nous avons constaté au niveau des hospitalisations et des soins ambulatoires que les usagers tendent à se diriger plus vers les structures publiques (voir annexe graphiques 24 et 25). Alors que nous avons cru au contraire. Ce phénomène mérite une attention particulière. En effet, l'on a toujours pensé que les usagers préféreraient les structures privées à cause de la meilleure qualité des soins qui y sont fournis. S'il se trouve qu'ils se dirigent plus vers les structures publiques, cela suppose que soit la qualité des soins dans les deux types de structures est la même, soit la qualité des soins dans les structures publiques est meilleure dans les structures privées.

Cela peut aussi s'expliquer par le système de tiers garant qui amène les patients payer eux les soins et ensuite être remboursés par l'assureur. Et puisque les prix sont plus élevés dans les structures privées que publiques, ils préféreraient s'orienter vers le public pour dépenser moins surtout pour les ménages à faible revenu.

## **B- RECOMMANDATIONS**

Nous porterons deux types de recommandations. Les unes porteront sur les résultats de l'étude. Les autres seront des suggestions d'ordre général faites au service du département maladie de la SIDAM pour l'amélioration de la qualité du service presté aux usagers.

### **1- RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX RESULTATS DE L'ETUDE**

Nos recommandations seront d'une part dirigée vers la Direction de la SIDAM qui doit faire face à la concurrence des autres acteurs privés du domaine de la couverture maladie et d'autre part à l'endroit des autorités politiques et administratives de la Côte d'Ivoire pour la réalisation de l'Assurance Maladie Universelle (AMU).

#### **a- Pour la Direction de la SIDAM**

Au niveau des hospitalisations, cette étude nous permis de constater que les prix des épisodes et le volume des actes par malade constituent les principaux facteurs de l'évolution des dépenses de santé. Ces deux facteurs sont plus liés à l'offre de soins c'est à dire liés au comportement des producteurs de soins. C'est probablement l'effet attendu d'escalade des coûts provoqués par la couverture maladie. Pour y remédier la SIDAM devrait changer de mode de rémunération des prestataires. Elle pourrait expérimenter **le paiement à l'épisode** ou **la capitation**. Dans le paiement à l'épisode, il est fixé un prix pour un épisode de pathologie. Et quelle que soit la durée de la maladie, le patient paye une seule fois. Cela incitera les prestataires à réduire le volume des actes et la durée du séjour en hospitalisation. Cela appelle l'établissement de **références de "bonnes pratiques médicales"** pour chaque épisode de pathologie. Dans la capitation les prestataires reçoivent un forfait annuel pour chaque patient officiellement inscrit dans leur clientèle. Dans ce contexte il n'y a pas d'incitation à augmenter le volume des actes au-delà de ce que les besoins médicaux exigent. L'inconvénient c'est qu'il n'y a pas non plus une plus grande efficacité.

Pour ce qui est des prix, il est nécessaire d'engager une **bonne politique de négociation** avec les prestataires agréés par la SIDAM afin d'homogénéiser les prix des prestations entre les différents acteurs. Au demeurant l'ouverture à un nombre

assez grand de prestataires inciterait à **la concurrence** entre ces derniers. Cela aboutirait probablement à une baisse relative des prix.

Les variables pathologiques étant significatives sur les dépenses d'hospitalisations, il est nécessaire de disposer de fiches d'informations pour recueillir les différentes prévalences.

Au niveau des soins ambulatoires, nous suggérons le **respect des références recours** pour limiter le nombre de consultations chez les spécialistes. Cela veut dire qu'avant de consulter un spécialiste, le patient doit avoir été examiné par un généraliste.

En outre la gestion de l'escalade des coûts reste une tâche assez délicate. Cela requiert des outils de surveillances méticuleuses du comportement des consommateurs de soins et plus dans notre cas des prestataires de soins. Le mode **de rémunération par capitation** peut également être envisagé pour les dépenses de soins ambulatoires. L'une de solution pour réduire le volume des actes est **le recours à la maîtrise médicalisée par la méthode des Références Médicales Opposables (RMO)**. Il s'agit de normes de bonne pratique médicale, s'appliquant à des cas de diagnostic et de traitement précis, sur lesquels un consensus des professionnels a été obtenu.

Au niveau des médicaments, les frais pharmaceutiques représentent 39% des dépenses. Il appartient au médecin conseil de veiller à une prescription rationnelle et intelligente. Cette prescription devra être **basée sur les médicaments essentiels** et intégrer plus les **médicaments génériques**. Cela réduirait la prescription exclusive des médicaments spécifiques.

La SIDAM pourrait **confectionner des bons de pharmacie** avec des lignes de prescriptions limitées pour freiner les surprescriptions.

Aussi, nous proposons-nous de mettre en place un **système de surveillance** du portefeuille de risques à partir de quelques **fiches de suivi**.

Les fiches de suivi sont des outils qui permettent de suivre dans le temps l'évolution des prestations prises en charge et de repérer les anomalies. Cinq fiches de suivi sont présentées. Elles concernent :

- le nombre et le montant des prestations prises en charge par les prestataires ;
- la répartition du nombre et des coûts des prestations prises en charge ;

- les coûts moyens des prestations prises en charge ;
- les fréquences de risques (ou d'utilisation des services) des bénéficiaires;
- le nombre de bénéficiaires.

#### **1- la fiche de base des prestations prises en charge par prestataire**

Les gestionnaires doivent synthétiser, dans des tableaux de base par prestataire, le nombre et le coût des prestations prises en charge, classée par catégorie comme l'illustre la fiche 1.

Fiche 1 : Fiche de base des prestations prises en charge par prestataire (illustratif)

	Services couverts	Année											
		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Consommation de prestations (nombre)</b>													
1	Hospitalisations												
2	Soins ambulatoires												
3	Transport de malades												
4	Médicaments												
5	Prothèses												
	<b>Total</b>												
<b>Coût des prestations</b>													
1	Hospitalisations												
2	Soins ambulatoires												
3	Transport de malades												
4	Médicaments												
5	Prothèses												
	<b>Total</b>												

## **2- la fiche de suivi de la répartition du nombre et des coûts des prestations prises en charge**

La fiche 2 est construit sur la base de la fiche précédente. Elle permet de consolider les données concernant le nombre et le montant des différentes prestations de prises en charge et de calculer leur importance relative.

Cette fiche peut être remplie avec une fréquence inférieure à la précédente, par exemple tous les trimestres si les fiches de base (fiche1) sont mensuelles. La fiche peut également être segmentée par prestataire.

La fiche permet aux gestionnaires d'avoir une vue d'ensemble quant aux services les plus utilisés par les bénéficiaires et sur ceux qui représentent les coûts les plus importants. La connaissance de ces deux éléments est utile en particulier pour :

- tenir compte de la demande de services (besoins) dans une éventuelle modification des garanties (types de services couverts et modalités de prise en charge) ;
- la définition de priorité et de mesures visant la réduction des coûts.



**Fiche 2 : Fiche de suivi de la répartition du nombre et du coût des prestations prises en charge (illustratif)**

<b>Catégorie de services couverts</b>	<b>Prestations prises en charge (en nombre)</b>	<b>Prestations prises en charge (en % du total)</b>	<b>Coût total des prestations prises en charge (en UM<sup>13</sup>)</b>	<b>Coûts des prestations prises en charge (en % du total)</b>
<b>Année N</b>				
Hospitalisations				
Soins ambulatoires				
Transports des malades				
Médicaments				
Prothèses				
<b>Total</b>				

<sup>13</sup> unité Monétaire

### **3- la fiche de suivi des coûts moyens des prestations prises en charge**

Sur la base des fiches 1, il s'agit de construire une fiche de suivi des coûts moyens des prestations prises en charge.

La fiche permet de :

- Vérifier si les coûts moyens des prestations utilisés dans le calcul des cotisations sont conformes à la réalité.
- Repérer d'éventuels dérapages. Les gestionnaires doivent rechercher les causes d'une augmentation du coût moyen.

Cette fiche est particulièrement utile lorsque les prestations font l'objet d'une facturation à l'acte comme le pratique la SIDAM.

En fait, une augmentation du coût moyen d'une prestation ne signifie pas forcément qu'il y a surprescription. Cette augmentation peut être due à par exemple :

- à une augmentation tarifaire connue (comme ce fut le cas après la dévaluation du franc CFA en janvier 1994);
- au recours à des moyens de diagnostic ou de thérapie plus spécialisée (achat d'un échographe ou ouverture d'un service de réanimation par exemple) ;
- à la survenue d'une épidémie ayant nécessité un traitement spécifique particulièrement coûteux.

Si des dérapages ont été constatés, la comparaison entre le coût moyen d'une prestation pour un bénéficiaire et un non-bénéficiaire peut être nécessaire pour confirmer l'existence d'une surprescription.

**Fiche 3 : Fiche de suivi des coûts moyens des prestations prises en charge (illustratif)**

(Se remplit à partir de la fiche des prestations prises en charge par prestataires)

	Services couverts	Coûts moyens – Année N											
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Service de santé X													
1	Hospitalisations												
2	Soins ambulatoires												
3	Transport de malades												
4	Médicaments												
5	Prothèses												
Service de santé Y													
Total des prestataires													
1	Hospitalisations												
2	Soins ambulatoires												
3	Transport de malades												
4	Médicaments												
5	Prothèses												
	<i>Ensemble des prestations</i>												

#### **4- la fiche de suivi des fréquences de risques (ou d'utilisation des services) des bénéficiaires**

Sur la base des fiches de base (fiche 1) et de la fiche de suivi du nombre de bénéficiaires (fiche 5), il s'agit de construire une fiche permettant de suivre la fréquence des risques chez les bénéficiaires, c'est-à-dire le nombre de fois que ceux-ci utilisent les différents services couverts. Les données comparées sur plusieurs périodes (mois / années) ou sur la base des fréquences de risques de la population totale permettent de repérer d'éventuelles anomalies et de déterminer la prévalence et l'incidence des différentes pathologies.

Cette fiche est également utile pour identifier des abus de la part :

- des bénéficiaires liés au risque de surconsommation et / ou à la sélection adverse. Par exemple, c'est le cas lorsque le nombre des prestations de maternité est en forte augmentation ou largement supérieur à celui correspondant à l'ensemble de la population ;
- des prestations. A titre d'exemple, les prestataires peuvent vouloir :
  - ✓ amortir l'achat d'un nouveau matériel coûteux ;
  - ✓ transférer un patient vers un échelon supérieur en raison d'un accord de tarification désavantageux pour le prestataires.

**Fiche 4 : Fiche de suivi des fréquences des risques** (illustratif)

(Se remplit à partir de la fiche de suivi du nombre de bénéficiaires et de celui des prestations prises en charges par prestataires selon la formule : consommation en nombre de la catégorie / nombre de bénéficiaires ayant droit aux prestations x 100).

	Services couverts	Fréquences des risques – Année N												
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Annul.
<b>Service de santé X</b>														
1	Hospitalisations													
2	Soins ambulatoires													
3	Transport de malades													
4	Médicaments													
5	Prothèses													
	<i>Ensemble des prestations</i>													
<b>Service de santé Y</b>														
Total des prestataires														
1	Hospitalisations													
2	Soins ambulatoires													
3	Transport de malades													
4	Médicaments													
5	Prothèses													
	<i>Ensemble des prestations</i>													

Il faut enfin une fiche de suivi du nombre de bénéficiaires qui pourraient se présenter comme suit :

**Fiche 5 : Fiche de suivi du nombre de bénéficiaires**

	Nombre d'adhérents cotisants et de bénéficiaires	Année N												
		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Moy.an
X 1	Nouveaux adhérents													
X 2	Retraits d'adhérents													
X	<b>Total (solde)</b>													
Y 1	Nouveaux bénéficiaires													
Y 2	Retraits bénéficiaires													
Y	<b>Total (solde)</b>													
	Bénéficiaires par type d'adhésion													
	Adhésion volontaire													
	Adhésion groupe (ouv.)													
	Adhésion obligatoire													
Y/X	Taille moyenne des familles													

## **b- Pour les autorités politiques et administratives de la Côte d'Ivoire**

Cette étude pourrait être utilisée par les autorités politiques et administratives de la Côte d'Ivoire qui envisagent une assurance maladie universelle. Même si l'AMU se différencie de la SIDAM par son caractère social, il n'en demeure pas moins que ce sera un transfert de population couverte pouvant donc développer des comportements similaires. La principale information que donne cette étude au niveau national est une **reformulation du système de santé pour ce qui est du mode de rémunération des prestataires**. Au-delà, les recommandations formulées à l'endroit des dirigeants de la SIDAM sont aussi valables pour les autorités politiques et administratives de la Côte d'Ivoire.

## **2- LES RECOMMANDATIONS D'ORDRE GENERAL**

Notre séjour à la SIDAM nous a permis de faire quelques observations générales :

- ↳ Au niveau de l'enregistrement des actes : il serait souhaitable de se conformer à la nomenclature des comptes de la santé comme présentée dans ce rapport afin de faciliter les comparaisons entre les différents acteurs du domaine et même internationales.
- ↳ Au niveau de la variable épidémiologique : il serait souhaitable d'exclure le VIH dans la mesure où il ne fait pas l'objet d'une prise en charge. Prendre en charge le VIH suppose que l'on assiste les personnes contaminées par le traitement à la trithérapie. Or tel n'est pas le cas. En effet en phase avancée de la maladie, ce sont plutôt les maladies opportunistes qui sont prises en charge comme certaines maladies infectieuses. Et ce sont ces affections qui sont prises en charge. Ce sont donc ces affections qui doivent être enregistrées.
- ↳ La pédiatrie telle qu'enregistrée ne donne aucune information sur la maladie concernée. Il est donc difficile de déterminer l'affection dont souffre cette cible dans la mesure où la pédiatrie n'est pas une maladie. Cette manière d'enregistrer les actes peut donner lieu à une double comptabilité. Le même acte peut être enregistré en pédiatrie et également dans une catégorie de pathologie.

- ↳ Il serait intéressant d'enregistrer les données par catégorie socio-professionnelle afin de déterminer laquelle est grande consommatrice de soins de santé et comment trouver des mesures de maîtrise des dépenses ou d'ajustement des primes.
- ↳ Au niveau du traitement des données : nous pouvons faire des économies d'échelle s'il était possible de concevoir un programme qui puisse permettre aux utilisateurs de la base des données informatiques d'y accéder directement sans tirage. L'on gagnerait probablement en temps et l'on économise du papier et de l'ancre.
- ↳ Une autre remarque faite est la longue file d'attente les mercredis, d'aucuns pour retirer leurs chèques et d'autres pour percevoir leur remboursement. Cette situation crée un engorgement au niveau du service. Il serait souhaitable de mener une petite étude de gestion des files d'attente afin de résoudre ce désagrément tant pour la SIDAM que pour les clients. Cela participe à l'amélioration de la qualité du service rendu aux clients.
- ↳ Pour ce faire nous suggérons chaque année une étude afin de recueillir les avis des clients sur le service à eux proposé ; dans le but de toujours mieux faire et assurer une bonne réactivité c'est à dire la capacité de la SIDAM à répondre aux attentes et aux besoins de sa clientèle à une période donnée.

Il appartient à la SIDAM de se familiariser avec les études statistiques. Ces études lui permettront d'avoir une idée claire et actualisée de l'évolution des dépenses. Cela lui donnera les arguments nécessaires pour prendre les décisions adéquates ; surtout pour la gestion du portefeuille de risques et rester efficace face à la concurrence qui s'annonce avec l'arrivée de l'AMU. L'entreprise qui dispose de la primeur de l'information anticipe sur les mesures à prendre. La disposition de la meilleure information passe par des statistiques viables et actualisées.

Egalement une analyse discriminante permet de classer les différents adhérents en mauvais ou bons risques. Cette étude contribue à fixer les primes de manière adéquate. En somme la mise en place d'une cellule d'études statistiques lui permettra de disposer d'informations utiles à tout moment et d'être plus performante.



## **CONCLUSION**

Cette étude est la première du genre concernant les déterminants de l'évolution de la croissance des dépenses de santé d'une assurance maladie privée en Côte d'Ivoire. Elle contient à ce titre des imperfections que d'autres études viendront corriger. Mais elle peut contribuer à susciter l'intérêt pour le sujet au niveau des acteurs du financement de la santé que sont les pouvoirs publics, les bailleurs de fonds et les assurances.

Notre objectif était de déterminer les facteurs qui influencent la progression des dépenses de santé dans un cadre d'assurance privée afin de trouver les meilleures voies de maîtrise de ces dernières. Aux vues de nos résultats, il semble que l'élaboration d'un système rigoureux d'orientation des patients vers les différentes filières de soins, ainsi que la recherche d'alternative à la rémunération à l'acte devraient permettre de contenir les coûts des soins.

Toutefois, les résultats indiquent une escalade des coûts imputable tant aux prestataires qu'aux consommateurs de soins.

Les prestataires de soins sont incités, compte tenu des modalités de paiement actuelles, à produire plus d'actes, au-delà de ce qui est nécessaire dans le but d'accroître leur revenu dans la mesure où aucune contrainte limitative des actes ne pèse sur eux. Comme le montre l'élasticité-prix de l'épisode positive. Les prestataires effectuent de plus en plus d'actes par épisode.

Les consommateurs ont plus recours aux soins d'une part sous l'effet des maladies infectieuses et des nouvelles pathologies (augmentation du nombre d'épisodes d'hospitalisations et du volume des soins ambulatoires par assuré) et d'autre part par le recours précoce aux soins résultant de l'effet de couverture maladie. Les deux volets de l'escalade des coûts peuvent s'expliquer par l'asymétrie d'information d'une part entre le prestataire et le patient (demande induite) et d'autre part entre le patient et l'assureur (risque moral). La maîtrise donc des dépenses de santé devra tenir compte de ces deux aspects.

Cette étude analyse ainsi une difficulté que rencontre la plupart des systèmes de soins financés par l'assurance : l'escalade des coûts. Cette escalade peut faire l'objet d'une maîtrise "comptable", certes efficace pour l'assureur, mais aveugle aux besoins des soins prioritaires des populations. Mais un système de soins performant, efficient et

équitable, nécessite une maîtrise médicalisée de l'escalade des coûts. C'est une maîtrise de coûts qui cible les dépenses les moins utiles pour les populations. Cette maîtrise médicalisée, beaucoup plus complexe, est au centre de la réflexion actuelle de nombreux travaux d'Economie de la Santé. Ces travaux s'appuient en particulier sur la connaissance des facteurs de la croissance des dépenses de santé. Il semble que ce domaine essentiel de recherche soit encore peu exploré en Afrique. Cette étude souhaite ainsi être une contribution dans ce sens.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

---

# ANNEXES

## Présentation des dépenses de santé

Tableau d'évolution des dépenses de santé de la SIDAM du 01 janvier 1995 au 30 juin 2001 en trimestres en valeur courante

Soins et biens médicaux	1er trim. 95	2e trim. 95	3e trim. 95	4e trim. 95	1er trim. 96	2e trim. 96	3e trim. 96	4e trim. 96	1er trim. 97	2e trim. 97	3e trim. 97	4e trim. 97
<b>1. SOINS HOSPITALIERS ET EN SECTIONS MÉDICALISÉES</b>	<b>122 600 028</b>	<b>214 301 265</b>	<b>211 671 151</b>	<b>164 471 297</b>	<b>133 287 149</b>	<b>157 371 038</b>	<b>214 198 952</b>	<b>185 020 388</b>	<b>174 251 475</b>	<b>229 921 852</b>	<b>283 207 601</b>	<b>263 471 871</b>
<i>Soins Hospitaliers :</i>	<i>122 077 288</i>	<i>213 770 525</i>	<i>211 181 631</i>	<i>162 980 057</i>	<i>132 407 669</i>	<i>156 253 294</i>	<i>213 457 292</i>	<i>183 738 488</i>	<i>173 380 525</i>	<i>229 346 452</i>	<i>282 320 461</i>	<i>262 354 181</i>
* publics	21 214 807	30 297 762	52 747 191	23 753 934	23 141 491	32 150 364	34 120 981	33 209 609	26 176 064	36 747 357	37 983 396	53 292 753
* privés	100 862 481	183 472 763	158 434 440	139 226 123	109 266 178	124 102 930	179 336 311	150 528 879	147 204 461	192 599 095	244 337 065	209 061 428
<i>Sections Médicalisées :</i>	<i>522 740</i>	<i>530 740</i>	<i>489 520</i>	<i>1 491 240</i>	<i>879 480</i>	<i>1 117 744</i>	<i>741 660</i>	<i>1 281 900</i>	<i>870 950</i>	<i>575 400</i>	<i>887 140</i>	<i>1 117 690</i>
* publiques	127 000	101 000	85 600	193 300	127 840	49 000	49 000	69 400	55 200	47 800	123 700	204 250
* privés	395 740	429 740	403 920	1 297 940	751 640	1 068 744	692 660	1 212 500	815 750	527 600	763 440	913 440
<b>2. SOINS AMBULATOIRES</b>	<b>95 688 412</b>	<b>145 591 065</b>	<b>118 109 141</b>	<b>113 635 858</b>	<b>111 112 629</b>	<b>115 189 001</b>	<b>138 978 028</b>	<b>147 210 921</b>	<b>125 206 720</b>	<b>145 451 727</b>	<b>153 251 933</b>	<b>162 163 125</b>
<i>Médecins</i>	<i>33 832 276</i>	<i>60 313 347</i>	<i>38 027 770</i>	<i>39 966 160</i>	<i>37 437 956</i>	<i>38 089 102</i>	<i>45 061 893</i>	<i>46 726 664</i>	<i>41 503 943</i>	<i>47 927 417</i>	<i>53 570 201</i>	<i>58 072 939</i>
* publics	4 837 700	4 506 880	5 056 895	5 756 867	5 331 875	5 198 884	5 581 085	7 061 499	6 906 360	7 177 170	7 864 870	8 400 933
* privés	28 994 576	55 806 467	32 970 875	34 209 293	32 106 081	32 890 218	39 480 808	39 665 165	34 597 583	40 750 247	45 705 331	49 672 006
<i>Auxiliaires médicaux</i>	<i>5 168 366</i>	<i>11 733 650</i>	<i>8 206 789</i>	<i>8 160 891</i>	<i>9 851 549</i>	<i>7 087 958</i>	<i>11 124 631</i>	<i>10 683 619</i>	<i>8 464 015</i>	<i>5 726 801</i>	<i>7 447 442</i>	<i>6 351 345</i>
* publics	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* privés	5 168 366	11 733 650	8 206 789	8 160 891	9 851 549	7 087 958	11 124 631	10 683 619	8 464 015	5 726 801	7 447 442	6 351 345
<i>Dentistes</i>	<i>10 690 616</i>	<i>14 923 712</i>	<i>13 365 632</i>	<i>11 953 209</i>	<i>12 659 180</i>	<i>14 145 597</i>	<i>14 273 934</i>	<i>16 990 343</i>	<i>13 491 551</i>	<i>14 456 616</i>	<i>16 929 633</i>	<i>15 186 831</i>
* publics	208 340	180 158	177 246	118 672	220 694	190 960	412 334	232 780	183 110	209 380	299 030	349 094
* privés	10 482 276	14 743 554	13 188 386	11 834 537	12 438 486	13 954 637	13 861 600	16 757 563	13 308 441	14 247 236	16 630 603	14 837 737
<i>Analyses</i>	<i>30 628 594</i>	<i>30 677 317</i>	<i>38 763 747</i>	<i>35 526 145</i>	<i>34 583 685</i>	<i>38 931 007</i>	<i>43 884 312</i>	<i>49 844 319</i>	<i>40 050 465</i>	<i>50 317 368</i>	<i>53 305 026</i>	<i>60 585 405</i>
* publiques	5 845 427	5 417 433	6 188 252	5 931 784	4 613 781	5 603 090	6 723 737	7 779 831	7 047 350	7 958 107	8 211 902	8 480 049
* privés	24 783 167	25 259 884	32 575 495	29 594 361	29 969 904	33 327 917	37 160 575	42 064 488	33 003 115	42 359 261	45 093 124	52 105 356
<i>Cures thermales :</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
* forfaits soins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* hôtellerie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Autres</i>	<i>15 368 560</i>	<i>27 943 039</i>	<i>19 745 203</i>	<i>18 029 453</i>	<i>16 580 259</i>	<i>16 935 337</i>	<i>24 633 258</i>	<i>22 965 976</i>	<i>21 696 746</i>	<i>27 023 525</i>	<i>21 999 631</i>	<i>21 966 605</i>
<b>3. TRANSPORT DE MALADES</b>	<b>0</b>	<b>45 000</b>	<b>781 800</b>	<b>0</b>	<b>62 000</b>	<b>0</b>	<b>41 000</b>	<b>70 000</b>	<b>20 000</b>	<b>80 000</b>	<b>0</b>	<b>95 000</b>
<b>4. MEDICAMENTS</b>	<b>275 326 888</b>	<b>348 732 530</b>	<b>256 300 914</b>	<b>252 166 189</b>	<b>238 014 068</b>	<b>234 437 587</b>	<b>267 180 050</b>	<b>283 723 264</b>	<b>227 668 597</b>	<b>242 655 681</b>	<b>272 929 016</b>	<b>312 264 705</b>
<b>5. PROTHESES</b>	<b>23 449 259</b>	<b>27 907 974</b>	<b>23 863 723</b>	<b>27 566 638</b>	<b>26 778 611</b>	<b>25 803 877</b>	<b>27 040 696</b>	<b>38 103 478</b>	<b>32 121 222</b>	<b>40 093 942</b>	<b>47 705 041</b>	<b>58 176 008</b>
<i>Lunetterie</i>	<i>22 101 634</i>	<i>26 093 894</i>	<i>22 557 596</i>	<i>26 211 628</i>	<i>24 876 319</i>	<i>23 699 177</i>	<i>25 491 726</i>	<i>36 773 278</i>	<i>31 466 172</i>	<i>37 167 942</i>	<i>45 705 171</i>	<i>55 566 174</i>
<i>Prothèses dentaires</i>	<i>1 347 625</i>	<i>1 814 080</i>	<i>1 306 127</i>	<i>1 355 010</i>	<i>1 902 292</i>	<i>2 104 700</i>	<i>1 548 970</i>	<i>1 330 200</i>	<i>655 050</i>	<i>2 926 000</i>	<i>1 999 870</i>	<i>2 609 834</i>
<b>DEPENSES TOTALES</b>	<b>517 064 587</b>	<b>736 577 834</b>	<b>610 726 729</b>	<b>557 839 982</b>	<b>509 254 457</b>	<b>532 801 503</b>	<b>647 438 726</b>	<b>654 128 051</b>	<b>559 268 014</b>	<b>658 203 202</b>	<b>757 093 591</b>	<b>796 170 709</b>
<b>Taux d'évolution / trim. Précédent</b>		<b>29,80</b>	<b>-20,61</b>	<b>-9,48</b>	<b>-9,54</b>	<b>4,42</b>	<b>17,71</b>	<b>1,02</b>	<b>-16,96</b>	<b>15,03</b>	<b>13,06</b>	<b>4,91</b>

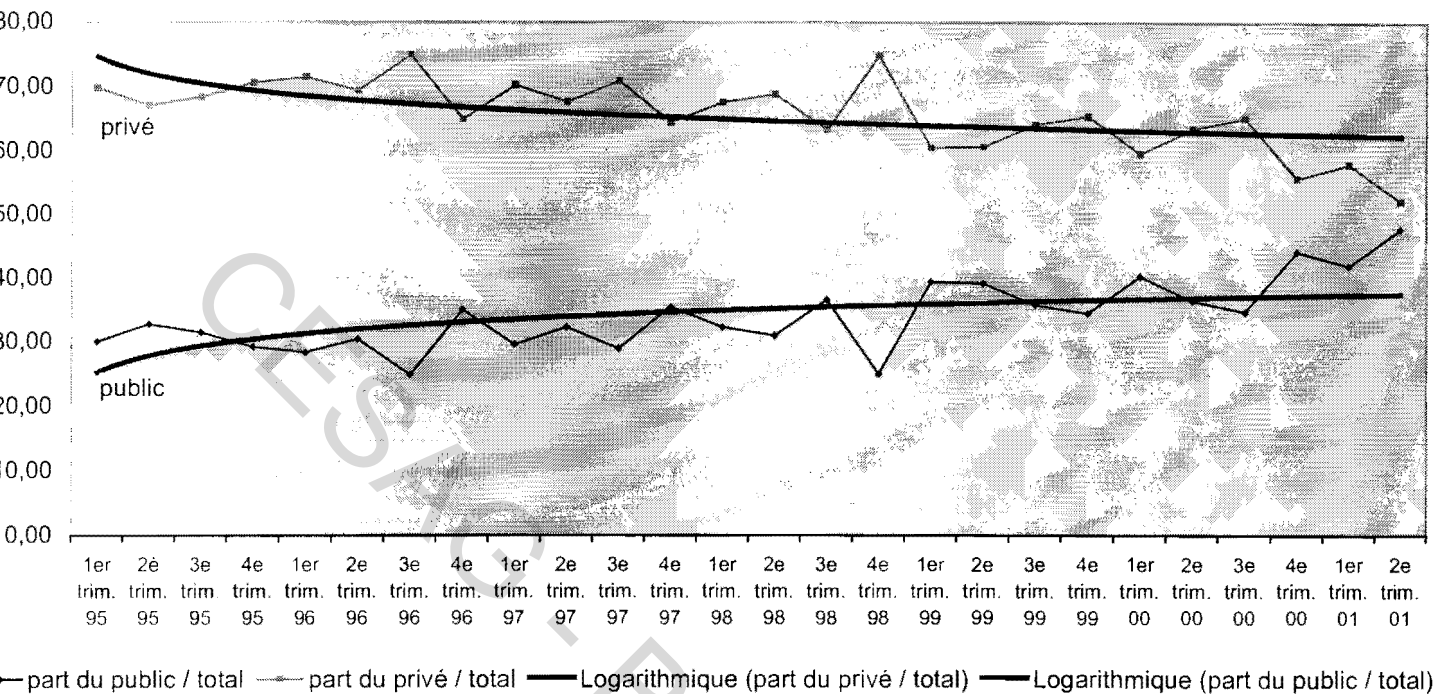
1er trim. 98	2e trim. 98	3e trim. 98	4e trim. 98	1er trim. 99	2e trim. 99	3e trim. 99	4e trim. 99	1er trim. 00	2e trim. 00	3e trim. 00	4e trim. 00	1er trim. 01	2e trim. 01	Totale
251 061 574	255 567 233	246 998 482	342 777 969	138 104 191	232 866 916	301 333 315	226 224 115	188 176 071	180 340 938	170 378 816	240 105 747	209 230 449	138 104 191	5 616 517 547
250 350 374	255 077 573	246 289 182	342 242 309	137 554 351	232 171 176	300 183 235	225 889 115	187 516 365	179 848 488	169 212 116	239 451 547	208 895 649	137 554 351	5 597 216 387
43 212 609	30 854 953	40 395 096	35 538 582	27 527 980	34 973 153	50 372 405	35 434 235	36 872 443	29 632 381	20 872 060	50 756 360	37 880 418	27 527 980	919 141 739
207 137 765	224 222 620	205 894 086	306 703 727	110 026 371	197 198 023	249 810 830	190 454 880	150 644 122	150 216 107	148 340 056	188 695 187	171 015 231	110 026 371	4 678 074 648
711 200	489 660	709 300	535 660	549 840	695 740	1 150 080	335 000	659 506	492 450	1 166 700	654 200	334 800	549 840	19 301 160
112 000	157 500	84 300	43 600	138 000	221 860	120 000	172 000	25 200	168 450	193 500	75 400	126 800	138 000	2 901 700
599 200	332 160	625 000	492 060	411 840	473 880	1 030 080	163 000	634 306	324 000	973 200	578 800	208 000	411 840	16 399 460
<b>124 881 317</b>	<b>160 802 811</b>	<b>199 222 316</b>	<b>185 870 657</b>	<b>116 488 970</b>	<b>155 566 058</b>	<b>164 931 437</b>	<b>147 282 763</b>	<b>138 770 243</b>	<b>132 099 793</b>	<b>154 591 051</b>	<b>167 655 047</b>	<b>161 575 535</b>	<b>116 488 970</b>	<b>3 756 497 835</b>
45 685 690	54 279 810	81 504 456	81 247 488	37 600 800	55 502 866	57 789 225	53 036 963	49 781 770	45 599 932	46 682 221	51 411 501	46 055 879	37 600 800	1 324 558 270
6 105 876	7 168 613	73 429 446	7 990 607	6 224 560	8 330 205	9 056 992	7 772 305	7 465 215	7 671 865	6 801 725	8 295 597	6 851 268	6 224 560	245 629 737
39 579 814	47 111 197	8 075 010	73 256 881	31 376 240	47 172 661	48 732 233	45 264 658	42 316 555	37 928 067	39 880 496	43 115 904	39 204 611	31 376 240	1 078 928 533
7 557 453	8 783 945	14 132 825	17 576 995	9 895 952	9 783 695	11 338 705	11 347 716	9 358 571	9 551 224	16 867 292	8 762 784	10 675 334	9 895 952	257 909 358
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 557 453	8 783 945	14 132 825	17 576 995	9 895 952	9 783 695	11 338 705	11 347 716	9 358 571	9 551 224	16 867 292	8 762 784	10 675 334	9 895 952	257 909 358
15 931 074	16 778 530	17 424 091	17 201 077	10 008 027	13 737 523	16 482 740	13 421 369	11 360 322	11 477 830	12 372 248	10 896 359	12 054 811	10 008 027	365 432 502
143 520	201 930	355 450	448 832	709 400	275 816	1 164 484	333 274	238 796	312 240	424 798	366 890	529 730	709 400	8 694 798
15 787 554	16 576 600	17 068 641	16 752 245	9 298 627	13 461 707	15 318 256	13 088 095	11 121 526	11 165 590	11 947 450	10 529 469	11 525 081	9 298 627	356 737 704
41 259 443	52 313 993	58 613 261	49 114 416	41 696 900	55 812 935	55 880 634	51 151 263	48 591 848	46 095 265	44 798 753	50 477 680	49 265 454	41 696 900	1 201 151 255
5 504 536	7 539 913	9 204 116	8 614 695	7 922 058	11 971 756	11 834 464	10 938 173	9 305 216	8 608 993	6 475 844	9 606 324	10 037 276	7 922 058	207 081 989
35 754 907	44 774 080	49 409 145	40 499 721	33 774 842	43 841 179	44 046 170	40 213 090	39 196 632	37 486 272	38 322 909	40 871 356	39 228 178	33 774 842	994 069 266
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 447 657	28 646 533	27 547 683	20 730 681	17 287 291	20 729 039	23 440 133	18 325 452	19 767 732	19 375 542	33 870 537	46 106 723	43 524 057	17 287 291	607 446 450
25 000	34 000	85 000	0	0	40 000	79 000	70 000	91 000	60 000	58 000	45 000	135 000	0	1 974 300
228 334 610	262 402 071	418 850 245	288 717 973	148 746 889	244 958 545	253 849 706	219 342 742	205 679 788	212 200 880	223 083 073	235 412 917	171 729 397	148 746 889	6 638 393 080
32 262 212	37 511 804	34 687 246	37 181 328	31 970 424	34 058 002	38 099 103	33 554 622	33 627 376	28 973 046	31 668 453	37 632 911	37 587 666	31 970 424	887 138 653
30 558 962	36 107 014	32 409 030	35 090 778	30 596 264	32 526 032	36 501 843	31 707 702	31 676 376	27 567 496	29 982 711	36 244 971	36 240 666	30 596 264	842 718 607
1 703 250	1 404 790	2 278 216	2 090 550	1 374 160	1 531 970	1 597 260	1 846 920	1 951 000	1 405 550	1 685 742	1 387 940	1 347 000	1 374 160	44 420 046
636 564 713	716 317 919	899 843 289	854 547 927	435 310 474	667 489 521	758 292 561	626 474 242	566 344 478	553 674 657	579 779 393	680 851 622	580 258 047	435 310 474	44 420 046
784 397 154	828 673 694	799 494 027	810 802 434	600 033 306	673 010 223	829 901 198	532 173 782	596 071 410	603 544 129	653 298 078	535 484 483	511 987 114	389 537 147	16 900 521 415
-25,07	11,13	20,40	-5,30	-5,73	-21,08	11,97	-21,04	-10,62	-2,29	4,50	14,84	-17,34	-33,30	

Source : Selon les calculs de l'auteur.

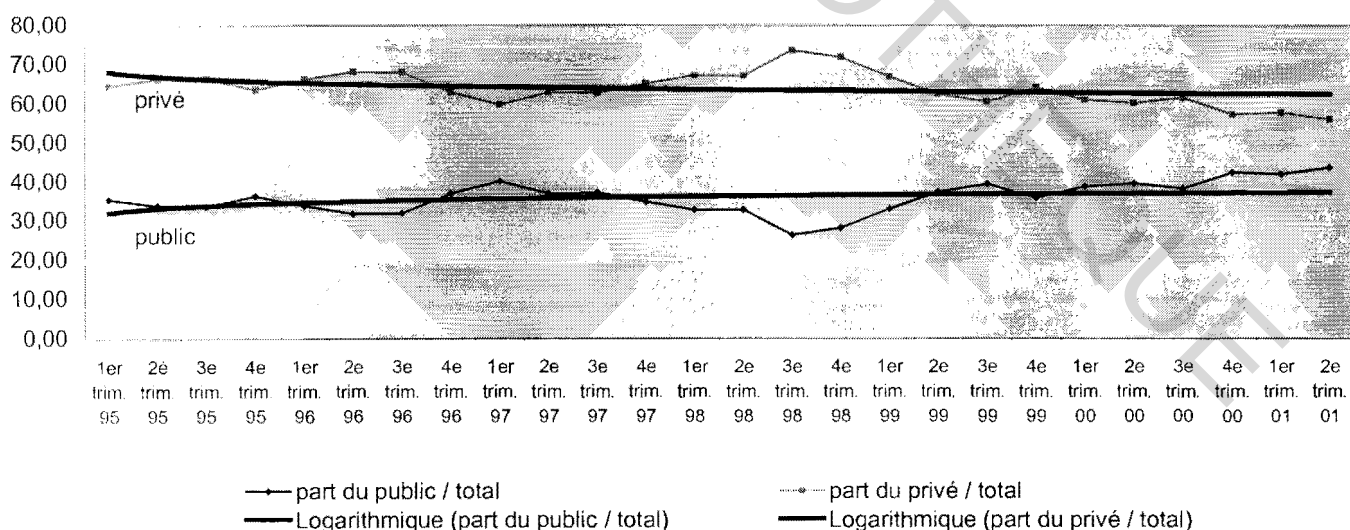
**Tableau de classification des pathologies et des prestations**

<b>Pathologies récurrentes</b>	<b>Pathologies nouvelles</b>	<b>Prestations de médecine</b>	<b>Prestations chirurgicales</b>
Pédiatrie	Néo-natalogie	Gynécologie	Appendicectomie
Fièvre Eruptive	HIV	Obstétrique	Cure herniaire
Médecine infectieuse	Psychiatrie	Uro-néphrologie	Orthopédique
Paludisme	Endocrinologie	ORL	Prothèse hanche
Neurologie	Diabète	Hématologie	AVP
Pncumo-physiologie	Hepato-digestif	Drépanocytose	ORL
Tuberculose	Cardio-vasculaire	Réanimation	Ponction sinus
Neo utérus	HTA	Autres médecines	Gynécologie
	Stomatologie		Fibrome - tyome
	Rhumatologie		Hystérectomie
	Dermatologie		Prolapsus
	Carcinologie		kystectomie
	Ophtalmologie		Neuro-chirurgie
	Viscérale		Uro-néphrologie
	Carcinologie		Dialyse
	Ophtalmologie		Autres chirurgies
	Stomatologie		
	Interruption grossesse		
	IVG		
	Curetage		
	Césarienne		
	Plastique-esthetique-rep.		

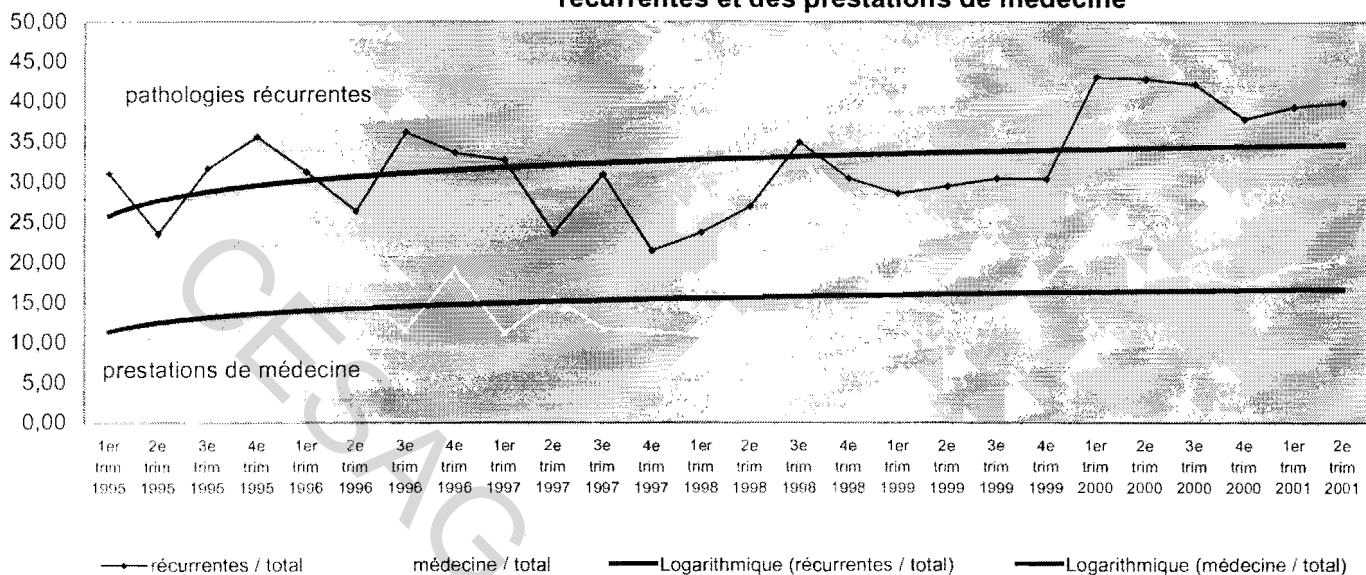
**Graphique 23: Evolution de la part du public par rapport au privé dans le volume des hospitalisations**



**Graphique 24: Evolution de la part du public par rapport au privé dans le volume des soins ambulatoires**



**Graphique 25: Evolution des parts des pathologies récurrentes et des prestations de médecine**





**Tests de normalité des résidus des dépenses d'hospitalisations:**

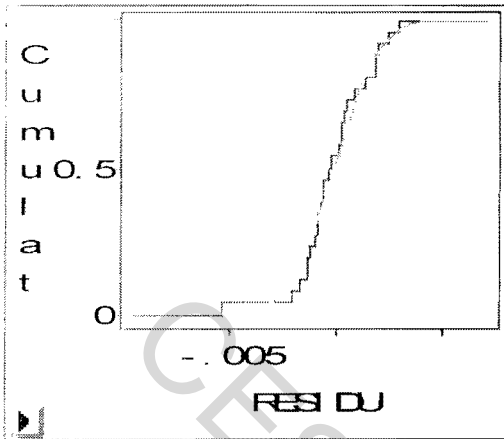


Fig. 1

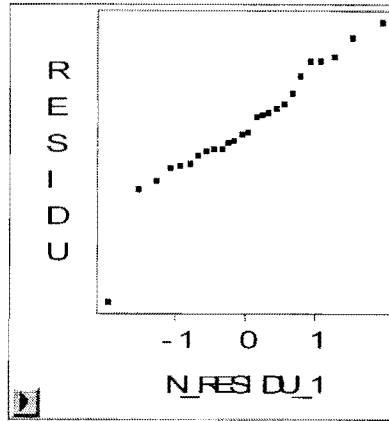


fig. 2

Tableau du test de normalité des résidus

Tests for Normality		
Test Statistic	Value	p-value
Shapiro-Wilk	0.935459	0.1046
Kolmogorov-Smirnov	0.122423	>.1500
Cramer-von Mises	0.057172	>.2500
Anderson-Darling	0.455583	0.2497

**Test de normalité des résidus des dépenses de soins ambulatoires**

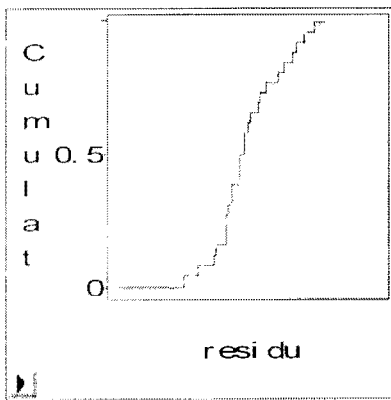


Fig. 1

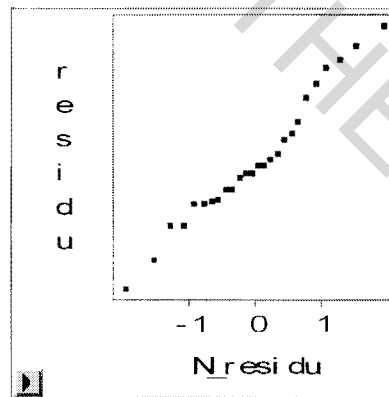


Fig. 2

Tableau du test de normalité des résidus

Tests for Normality		
Test Statistic	Value	p-value
Shapiro-Wilk	0.969910	0.6210
Kolmogorov-Smirnov	0.118900	>.1500
Cramer-von Mises	0.069593	>.2500
Anderson-Darling	0.383891	>.2500

### Test de normalité des résidus des dépenses de médicaments

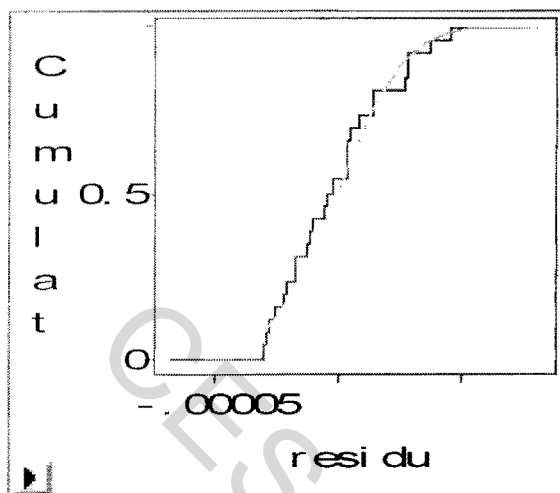


Fig. 1

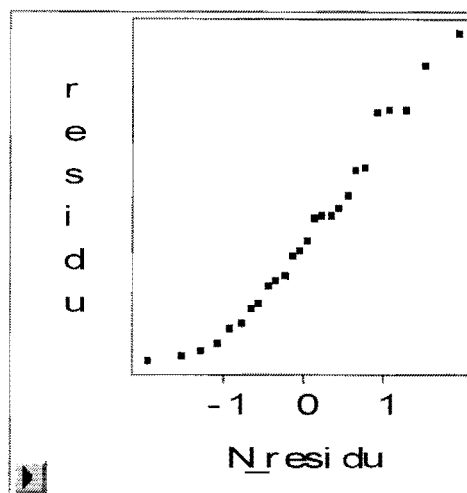


fig. 2

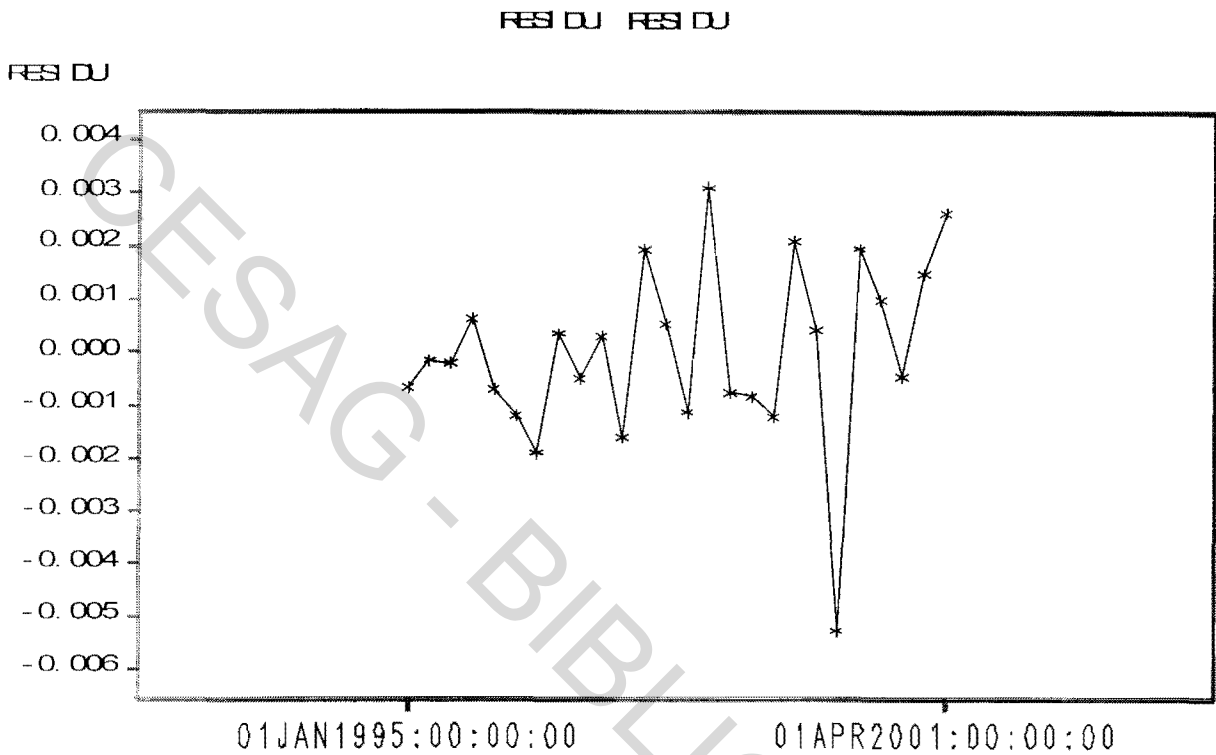
Tests for Normality		
Test Statistic	Value	p-value
Shapiro-Wilk	0.949122	0.2212
Kolmogorov-Smirnov	0.096902	> .1500
Cramer-von Mises	0.051453	> .2500
Anderson-Darling	0.384194	> .2500

Les figures 1 et 2 montrent que les résidus suivent la loi normale. Cela est confirmé par la statistique de Kolmogorov où les P-values sont supérieures à 0,1500.

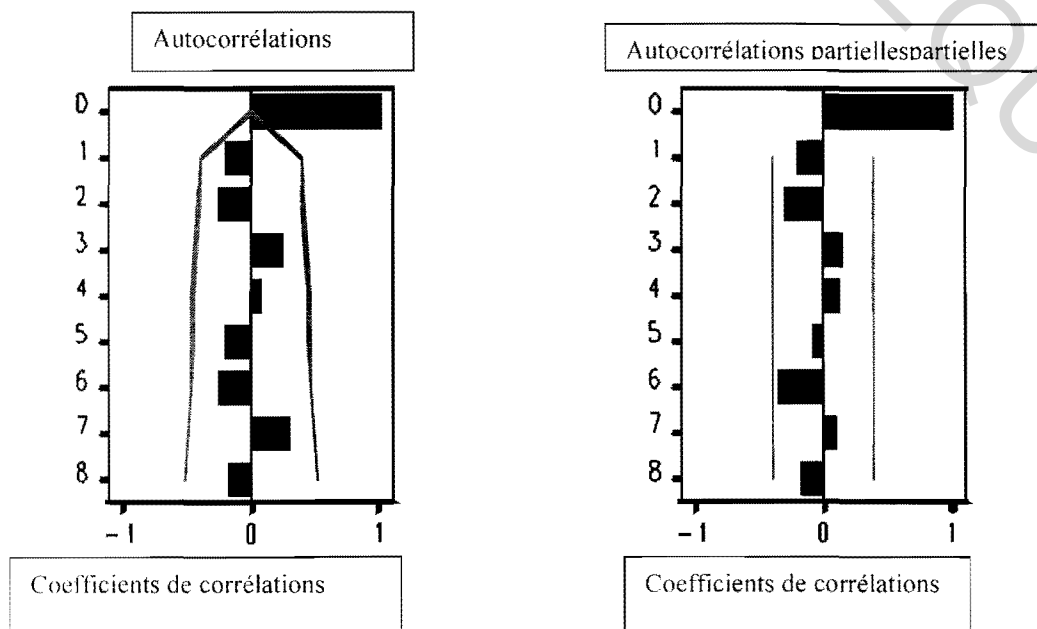
## Test de stationnarité des résidus

Résidus hospitalisations

Graphique de la série

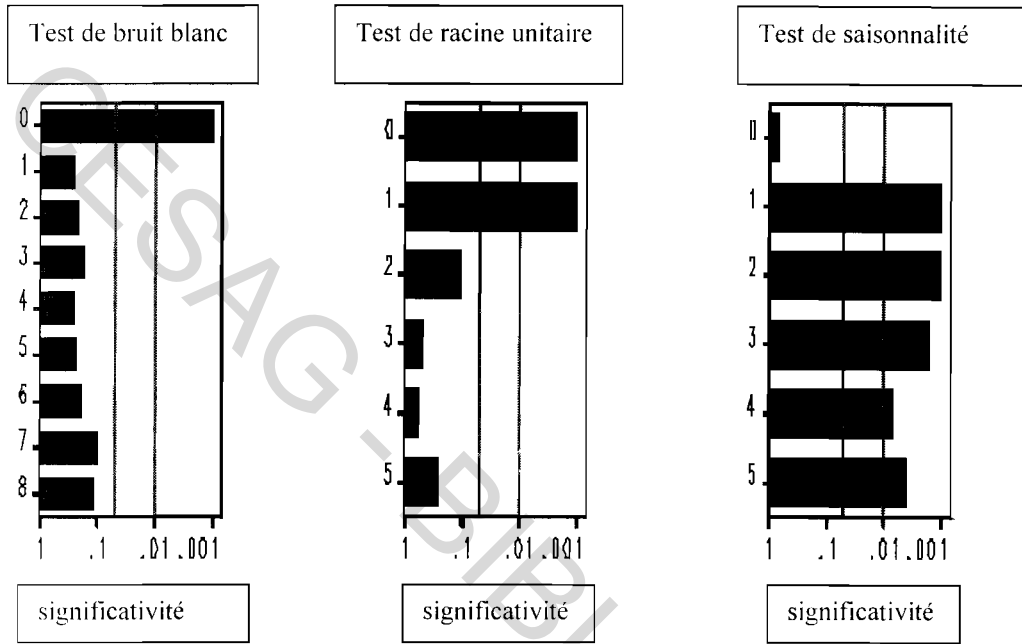


Graphique d'autocorrélations des résidus



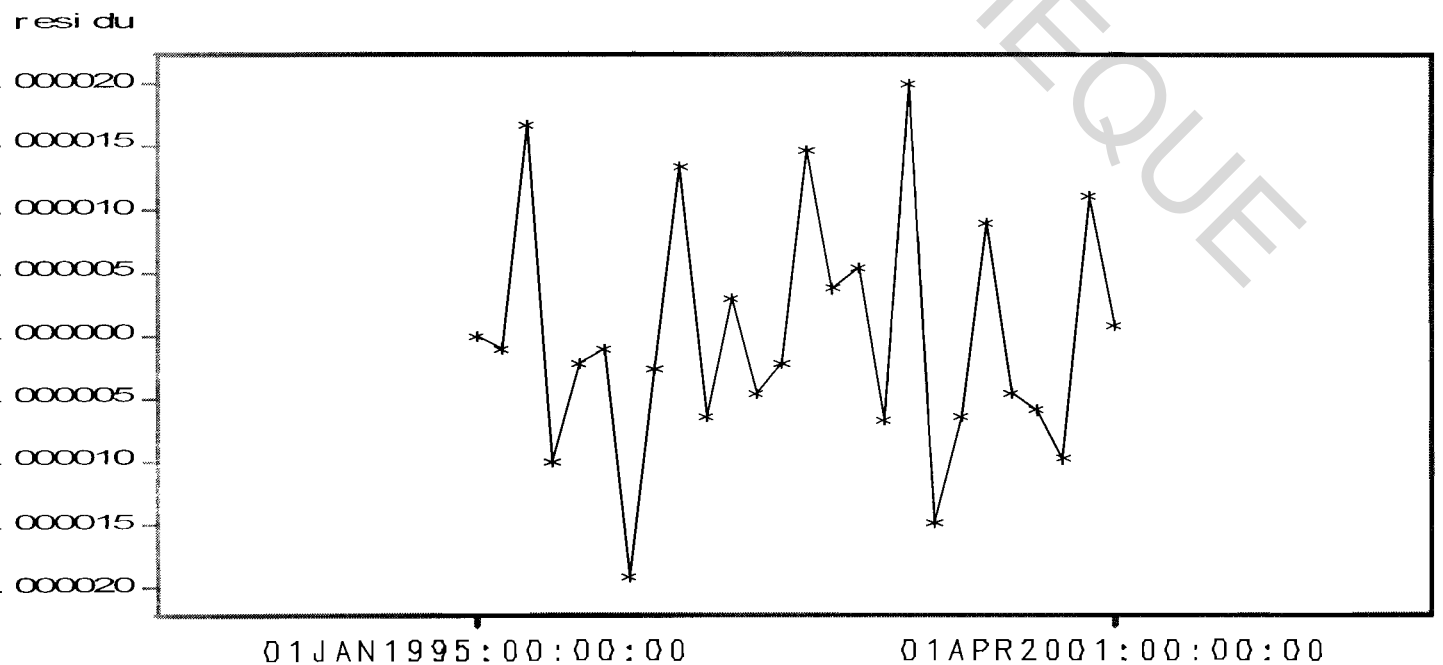
Graphique de stationnarité des résidus

RESIDU: RESIDU



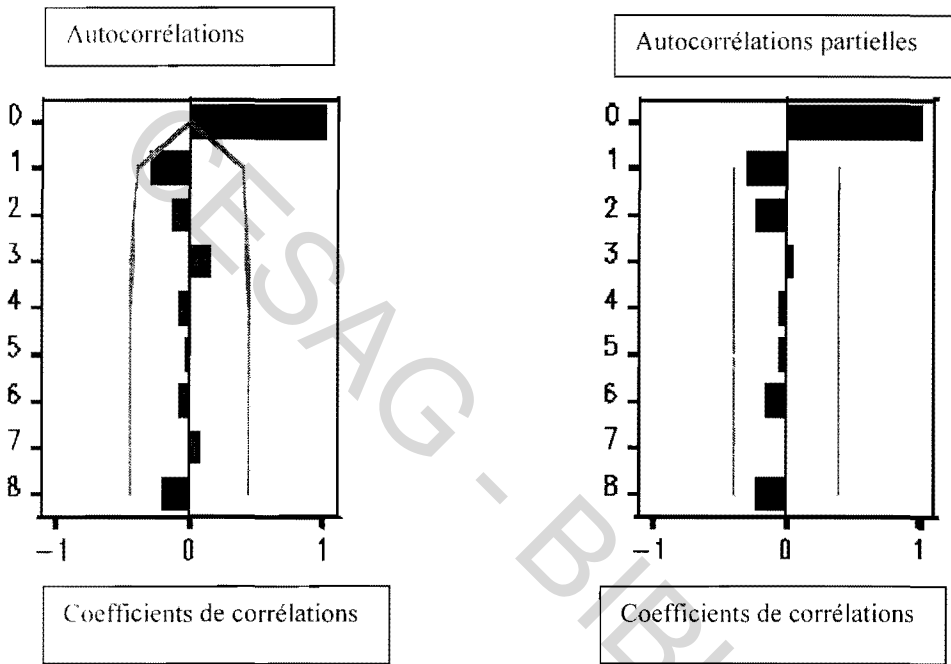
Résidus ambulatoires  
Graphique de la série

resi du: resi du



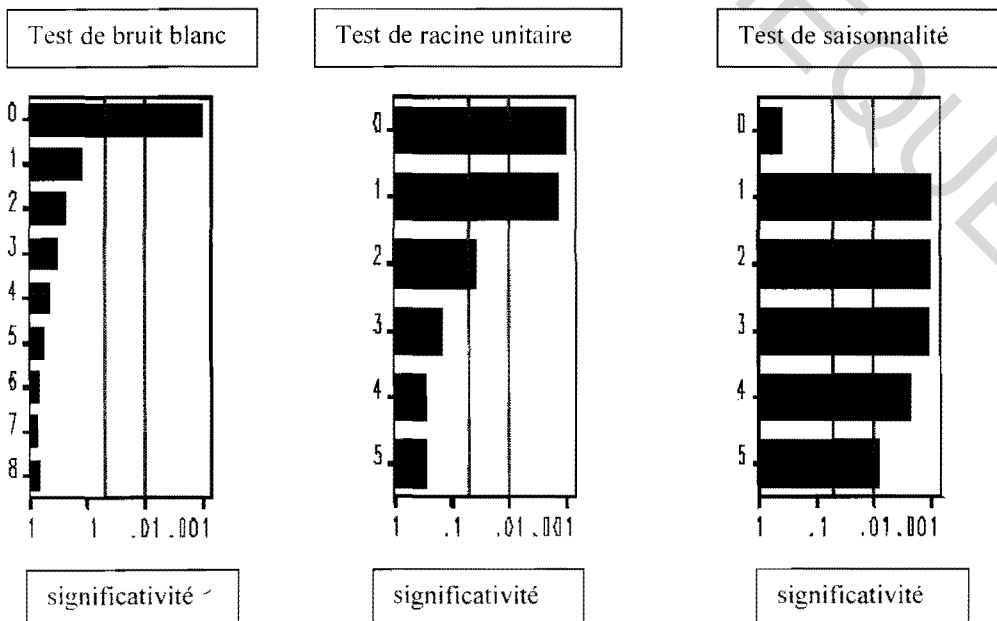
Graphique d'autocorrélations

residu: residu



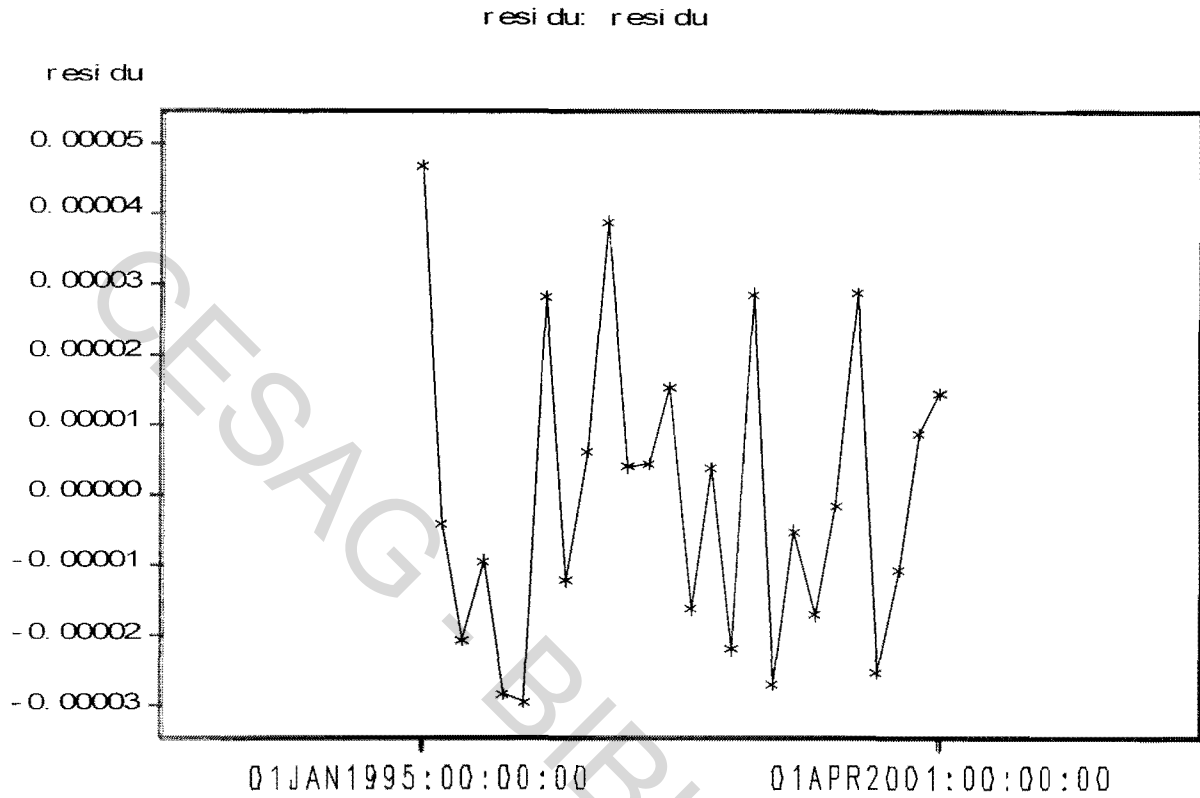
Graphique de stationnarité

residu: residu



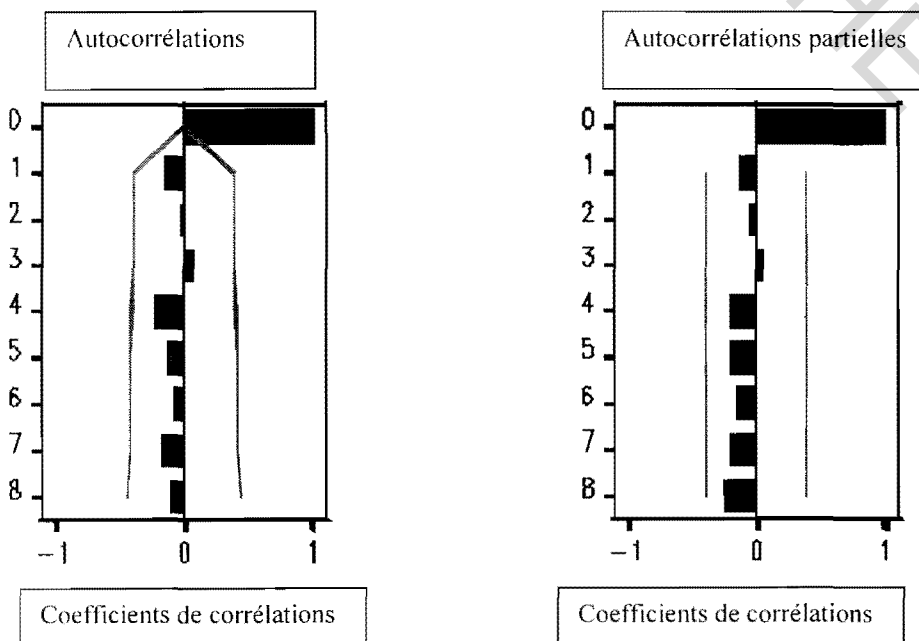
Résidus médicaments

Graphique de la série



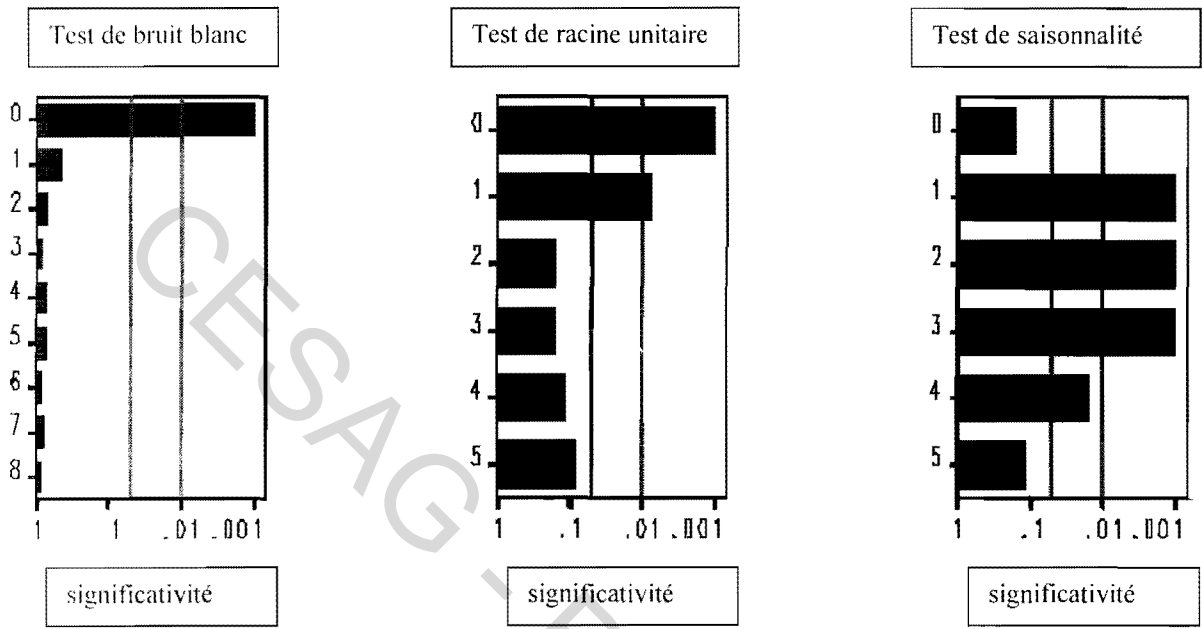
Graphique d'autocorrélations

residu: residu



Graphique de stationnarité

residu: residu



## **BIBLIOGRAPHIE**

- Bac C. et Balsan D. (2001), "Modélisation des dépenses d'assurance maladie", document de travail, DREES n° 19.
- Bac C et Cornilleau G. (2001), " Comparaison internationale des dépenses de santé", document de travail, DREES n° 12.
- Bartoli F. et Claude Le Pen, "Quelle croissance pour les dépenses pharmaceutiques ?", Laboratoire d'Economie et de Gestion des Organisations de Santé", Université Paris-Dauphine.
- Bourdonnais R., "Econométrie : Manuel et exercices corrigés", Dunod, 3è Edition, pp 273-293.
- Beresniak A., Duru G., "Economie de la Santé : L'essentiel de la discipline / problèmes corrigés", Masson, 5è Edition, pp 62-63.
- Guide de suivi et évaluation des systèmes de micro assurance, Tome I & II (2001), Bureau International du Travail (BIT).
- Mahieu R. (2000), "Les déterminants de la croissance des dépenses de santé : une approche macroéconomique", document de travail, INSEE (2000).
- Rochaix L., "La demande d'assurance Santé", Economie de la Santé : trajectoires du futur, INSEE méthodes n° 64-65, pp 96-100.
- In Mahieu R. (2000) :
- Gerdtham U. G., Jönsson B. (1991), "Price and quantity in international comparisons of health care expenditure ", Applied Economics n°23, pp 1519-1528.
- Gerdtham U. G., Jönsson B., MACFARLAN M., Oxley H. (1995), "Factors affecting health spending : a cross-country econometric analysis", OECD, New Direction in health care policies : improving cost control and effectiveness, OECD Paris.
- Hourriez J.M. (1992), "Les évolutions de la consommation des ménages : facteurs économiques et démographiques", INSEE, Division Condition de vie des ménages, mai.



- L'Horty Y., Quinet A., Rupprecht F. (1997), " Expliquer la croissance des dépenses de santé : le rôle du niveau de vie et du progrès technique", Economie et Prévision, n° 129-130.
- Murillo C., Piatecki C., Saez M. (1993), "Health care expenditure and income in Europe", Journal of Health Economics, pp 127-138.
- Newhouse J.P. (1977), "Medical Care Expenditure : a cross-national Survey", Journal of Human Resources, n° 12, pp 115-125.
- Parkin D., Mc Guire A., Yule B. (1987), "Aggregate health care expenditures and national income : is health care a luxury good ?", Journal of Health Economics, n° 6, pp 109-126.

