

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple Un But Une Foi

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1989

N° 2

LA PRESCRIPTION PHARMACEUTIQUE EN ZONE RURALE AU MALI
RESULTATS D'UNE ENQUETE DANS DEUX CENTRES
DE SANTE D'ARRONDISSEMENT ET DANS DEUX SECTEURS DE DEVELOPPEMENT
DU CERCLE DE KOLOKANI

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le ——— Décembre 1989 devant l'ECOLE NATIONALE
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

PAR
Boubacar Moussa TRAORE

Pour obtenir le Grade de Docteur En Pharmacie
(Diplôme d'Etat)

EXAMINATEURS ;
Président : Professeur Sambou SOUMARE

Professeur Joseph Brunet JAILLY
Membres : Docteur Hama CISSE
Dr Pascal FABRE

Membres invités : Docteur Mountaga COULIBALY
Docteur DUFriche Jean

Directeur de Thèse Dr Pascal FABRE

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE.....Toxicologie
Chef de D.E.R.

Professeur Mamadou KOUMARE.....Matière Médicale

2. DOCTEURS 3ème CYCLE

Docteur Mme.GAKOU, CISSE Aminata....Pharmacie Galénique

3. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boulkassoum HAIDARA.....Législation-Gestion
Pharmaceutique

Docteur Boubacar KANTE.....Pharmacie Galénique

Docteur Elimane MARIKO.....Pharmacodynamie

Docteur Souleymane DIA.....Pharmacie Chimique

Docteur Aïou KEITA.....Pharmacie Galénique

Docteur Arouna KEITA.....Matière Médicale

Docteur Souleymane GUINDO.....Gestion

4. ASSISTANT

Docteur Drissa DIALLO.....Matière Médicale

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR AGREGE

Professeur Sidi Yaya SIMAGA.....Santé Publique
Chef de D.E.R.

2. MAITRE DE CONFERENCE

Docteur Hubert BALIQUE.....Santé Publique

3. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Docteur Sory Ibrahim KABA.....Epidémiologie

Docteur Sanoussi KONATE.....Santé Publique

Docteur Moussa Adama MAIGA.....Santé Publique

Docteur Georges SOULA.....Epidémiologie

Docteur Pascal FABRE.....Epidémiologie

4. CHARGES DE COURS

Monsieur Cheick Tidiani TANDIA.....Hygiène du milieu
Mme MAIGA, Fatoumata SOKONA.....Hygiène du milieu

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima KOUMARE.....Microbiologie
Chef de D.E.R.
Professeur Siné BAYO.....Anatomie - Pathologie
Professeur Abdel Karim KOUMARE.....Anatomie

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE.....Biologie
Professeur Amadou DIALLO.....Zoologie - Génétique

3. DOCTEURS 3ème CYCLE

Professeur Bouba DIARRA.....Microbiologie
Professeur Moussa HARAMA.....Chimie Minérale et Organique
Professeur Massa SANOGO.....Chimie Analytique
Professeur Niamanto DIARRA.....Mathématiques
Professeur N'Golo DIARRA.....Botanique
Professeur Souleymane TRAORE.....Physiologie Générale
Professeur Moussa Issa DIARRA.....Biophysique
Professeur Salikou SANOGO.....Physique
Professeur Mme THIAM, Aïssata SOW...Biophysique
Professeur Daouda DIALLO.....Chimie Minérale
Professeur Abdoulaye KOUMARE.....Chimie Générale
Professeur Yénimégué Albert.....Chimie Organique
DEMBELE
Professeur Bakary M. CISSE.....Biochimie
Professeur Godefroy COULIBALY.....T.P. Parasitologie
Professeur Mamadou KONE.....Anatomie - Physiologie
Humaines
Professeur Jacqueline CISSE.....Biologie Animale
Professeur Bakary SACKO.....Biochimie

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO.....Parasitologie
Docteur Yéya MAIGA.....Immunologie
Docteur Abdermane Sidèye MAIGA.....Parasitologie

5. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Gaooussou KANOUTE.....Chimie Analytique
Docteur Hama CISSE.....Chimie Générale

6. ASSISTANTS

Docteur Flabou BOUGOUDOGO.....T.P. Microbiologie
Docteur Amadou TOURE.....Histo - Embryologie
Docteur Abdoul K. TRAORE.....T.P. Anatomie
dit DIOP

7. CHARGE DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA.....Diététique - Nutrition

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Docteur MILLIET.....O.R.L.
Professeur Francis MIRANDA.....Biochimie
Professeur Alain GERAULT.....Biochimie
Professeur Michel QUILICI.....Immunologie
Docteur François ROUX.....Biophysique
Professeur Humbert GIONO.....Pharmacodynamie
BARBER
Professeur Oumar SYLLA.....Pharmacie Chimique
Professeur LAGOUTTE.....C.E.S. ophtalmologie
Professeur Philippe YERIN.....C.E.S. ophtalmologie
Professeur Jean Pierre BISSET.....Biophysique
Docteur Jean Pierre REYNIER.....Pharmacie Galénique
Docteur Mlle Marie Hélène.....Pharmacie Galénique
ROCHAT
Docteur Guy BECHIS.....Biochimie
Docteur Mme GIONO-Paulette.....Anatomie et Physiologie
Humaines
BARBER
Docteur Alain Laurens.....Pharmacie Chimique
Monsieur EL Hadj Maktar WADE.....Bibliographie

DEDICACE:

JE DEDIE CE TRAVAIL:

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

Par ton courage tu as su combler le vide laissé par notre père. Profondement maternelle, toujours soucieuse de notre bien-être et de notre réussite, tu n'as cessé d'être disponible pour nous, même dans les moments les plus critiques. Ce travail est l'issue de tes multiples sacrifices. Mon indéfectible attachement.

A MON FRERE AINE: Monsieur Abdramane TRAORE

Tu es pour moi non seulement un frère mais aussi un père. Tu as consenti beaucoup de sacrifices pour la réussite de tes frères et soeurs. Ta philosophie de la vie est une référence pour mes emprunts de courages, de droiture, de générosité et de simplicité. Je pense que ce travail ne te decevra pas.

A MES FRERES ET SOEURS

Unis depuis la naissance, nous le demeurerons, car "la fraternité est à l'abri de toutes les intempéries". Unis pour le pire et le meilleur, nous sommes condamnés à oeuvrer la main dans la main pour nous acquitter de la tâche commune.

A MON ONCLE: Monsieur Lamine SANOGO

Les mots me manquent pour te remercier de tes sacrifices pour ma réussite. Je n'ai jamais cessé de bénéficier de tes sages conseils, ton aide morale et matérielle.

A MES AMIS

Tahirou Ousmane SANOGO

Yaya SOGODOGO

Zoumana DISSA

Pour les moments agréables passés ensemble et pour votre soutien moral et matériel.

Qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

A MES ONCLES, A MES TANTES, A MES COUSINS ET COUSINES

Qu'ils trouvent ici l'expression de mes sentiments.

REMERCIEMENTS:

Au Docteur Mohamed AG. BENDECH: Chef du Centre de Recherches et de formation en Santé Publique de Kolokani.

Je vous remercie pour votre constante disponibilité.

Votre soutien moral et matériel ne m'a jamais fait défaut durant mon séjour à Kolokani.

A Mme Pascal FABRE:

Pour l'amabilité et la gentillesse de votre accueil.

Votre franche collaboration à la réussite de ce travail.

AU Docteur GEORGES SOULA Coopérant français à l'école de Médecine et de Pharmacie et au Docteur Belco KODIO.

Pour leur contribution technique en informatique et leur soutien moral.

Au Docteur Mamoutou TRAORE

Pour la dactylographie de ce travail à l'ordinateur (logiciel framework).

A MES TROIS COMPAGNONS DE TERRAIN

Moro Oulé DIAKITE, Karim DIAKITE et Youssouf COULIBALY
En souvenir de votre esprit d'équipe.

A TOUS MES CAMARADES DE PROMOTION

Merci pour les 6 années de contact collégial.

AUX PERSONNELS SOIGNANTS des centres de santé de cercle, d'arrondissements et des secteurs de développement:

Docteur Nazoum DIARRA, médecin chef du centre de santé de Kolokani.

Docteur Bourama KONE, médecin chef adjoint.

Infirmiers, aides-soignants, matrones rurales

Nous vous remercions pour votre concours désintéressé et votre précieuse collaboration.

A TOUS CEUX QUI TRAVAILLENT au centre de Recherches et de formation en Santé Publique de Kolokani.

Pour le travail mené ensemble dans la cordialité.

Que ce travail soit le témoignage de ma profonde reconnaissance et de mes sentiments sincères.

A TOUS LES PROFESSEURS de l'école de Médecine et Pharmacie.

Pour avoir contribué à notre formation.

A TOUT LE PERSONNEL de l'école de Médecine et Pharmacie

Notamment aux bibliothécaires.

A MON JURY

Au président du Jury

Monsieur le Professeur Sambou SOUMARE Doyen de l'école de Médecine et Pharmacie.

Nous mesurons à sa juste valeur tout l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce Jury de thèse.

En témoignage de notre profonde admiration et de gratitude pour votre attachement à l'école de Médecine et Pharmacie et pour votre enseignement de qualité et d'expérience.

Au Professeur Joseph BRUNET JAILLY

C'est un grand honneur pour moi de vous compter parmi les membres du Jury de cette thèse.

Votre disponibilité à tout instant, vos immenses qualités pédagogiques et humaines ont conquis notre admiration.

Au Docteur Hama CISSE

Vous avez accepté de faire partie de notre Jury de thèse.

Nous sommes heureux d'avoir été votre élève.

Nous vous exprimons ici notre profonde gratitude et notre respectueux attachement.

A mon maître et directeur de thèse

Le Docteur Pascal FABRE, Coopérant Français.

Vous avez initié et suivi d'un oeil attentif tout ce travail. Je dois la réalisation de cette thèse à vos qualités intellectuelles et humaines, votre disponibilité de tous les jours et de toutes les heures.

Veillez accepter ici modestement, l'expression de notre admiration pour vous, de notre joie et de notre profonde reconnaissance pour votre inestimable contribution à la réalisation de ce travail.

A monsieur Jean DUFRICHE

Vous avez accepté de participer au Jury de cette thèse, soyez en remercier.

Au Docteur Mountaga COULIBALY, Directeur régional de la Santé de Koulikoro.

Vous me faites un grand honneur en acceptant, malgré vos multiples occupations de participer à ce Jury.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance.

SOMMAIRE

Table des matières	Pages
1-INTRODUCTION.....	1
1-1-JUSTIFICATION DU TRAVAIL.....	1
1-2-OBJECTIFS.....	2
2-CADRE DE L'ETUDE.....	3
2-1-CADRE LEGISLATIF DE LA PRESCRIPTION AU MALI.....	3
2-1-1-Définition.....	3
2-1-2-Documents officiels relatifs à la prescription.....	3
2-2-LA POLITIQUE PHARMACEUTIQUE AU MALI.....	4
2-2-1-Avant la réforme pharmaceutique.....	4
2-2-2-Réforme pharmaceutique.....	4
2-2-3-Approvisionnement pharmaceutique en 2ème région.....	5
2-3-DONNEES GEOGRAPHIQUES.....	7
3-METHODOLOGIE.....	11
3-1-TYPE D'ENQUETE.....	11
3-2-CHOIX DES LIEUX D'ENQUETE.....	11
3-3-REÇUEIL DES DONNEES.....	13
3-4-PERIODE DE L'ENQUETE.....	13
3-5-DIFFICULTES ET CONTRAINTES.....	13
3-6-MOYENS UTILISES.....	14
3-7-TRAITEMENT DES DONNEES.....	14
4-LES RESULTATS.....	15
4-1-REPARTITION DE LA PRESCRIPTION PAR LOCALITE ET PAR NIVEAU DE PRESCRIPTION.....	15
4-2-RESULTATS DE LA PRESCRIPTION DANS LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT.....	16
4-2-1-Effectifs et description des dossiers étudiés.....	16
4-2-2-Motifs de consultation.....	21
4-2-3-Etude économique.....	26
4-2-4-Médicaments les plus prescrits.....	28
4-2-5-Représentation graphique de la fréquence d'utilisation des familles thérapeutiques prescrites.....	30
4-2-6-Tableau récapitulatif du coût moyen, du coût global et la quantité totale de chacun des 20 médicaments plus prescrits.....	31
4-2-7-Analyse de la structure de l'ordonnance.....	32
4-3-ETUDE DE LA PRESCRIPTION DANS LES CENTRES DE SANTE D'ARRONDISSEMENT.....	35
4-3-1-Introduction.....	35
4-3-2-Effectifs et description des dossiers étudiés.....	36
4-3-3-Etude des motifs de consultation.....	41
4-3-4-Etude économique.....	44
4-3-5-Les médicaments les plus prescrits.....	47
4-3-6-Analyse de la structure de l'ordonnance.....	51
5-DISCUSSION.....	53
6-CONCLUSION.....	60
7-BIBLIOGRAPHIE.....	61
8-ANNEXES.....	64

Sigles et abréviations

*	: placé après un nom de médicament signifie médicament de spécialité.
inject.	: injectable
amp.	: ampoule
flac	: flacon
btes	: boîtes
ordces	: ordonnances
compr.	: comprimé
PPM	: Pharmacie Populaire du Mali
PSR	: Programmation Sanitaire Régional (2ème région)
%	: pourcentage
Nbre	: nombre
gel.	: gélule
Caps	: Capsule

1-INTRODUCTION

1-1-JUSTIFICATION DU TRAVAIL:

Pour atteindre l'objectif de la santé pour tous d'ici l'an 2000, beaucoup de pays optent maintenant pour un approvisionnement en médicaments essentiels. La politique des médicaments essentiels menée par l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) a été intégrée aux Soins de Santé Primaires lors de la conférence d'Alma-Ata de 1978.

Dans notre sous région, cette politique de médicaments essentiels a été renforcée lors de la 37ème session du comité régional de l'O.M.S. pour l'Afrique tenue à Bamako en septembre 1987 (AFR \ RC37 \ R6, OMS \ FISE).

Cette session a permis de jeter les bases d'une stratégie d'approvisionnement en médicaments essentiels faisant recours à la mobilisation des ressources humaines et matérielles des communautés. Ce type d'approvisionnement vise à créer des projets autonomes de vente de médicaments en milieu rural. Les bénéfices réalisés sur la vente de ces médicaments serviront à payer certains agents et à faire face à des actions de santé en faveur de la mère et de l'enfant. Ce concept est connu sous le nom "d'Initiative de Bamako".

L'accessibilité et la disponibilité permanente du médicament en milieu rural n'est pas sans problèmes. Au Mali, l'expérience des pharmacies villageoises et des dépôts pharmaceutiques sont nombreuses (7). L'analyse du fonctionnement de ces formations montre en général, que quelques mois après la fourniture du stock initial, le capital médicament disparaît progressivement.

C'est ainsi que nous avons entrepris l'étude de la prescription pharmaceutique en milieu rural, comme préalable à la mise en place d'un projet de ce type dans la 2ème région économique du Mali.

1-2-OBJECTIFS:

En préalable à l'instauration de cet approvisionnement pharmaceutique il était important:

- D'identifier dans la zone les principaux motifs de consultations au sein des formations sanitaires afin de proposer de nouveaux schémas thérapeutiques et un recyclage des prescripteurs.
- De préciser les besoins théoriques à chaque niveau et dans le temps afin de mieux planifier l'approvisionnement pharmaceutique de la 2ème région.
- D'évaluer le coût moyen d'une ordonnance actuelle, afin d'avoir un indicateur essentiel sur l'accessibilité financière des populations aux médicaments, qui servira de base de calculs pour établir les prix de vente des médicaments.

2-CADRE DE L'ETUDE:

2-CADRE DE L'ETUDE:

2-1-CADRE LEGISLATIF DE LA PRESCRIPTION AU MALI:

2-1-1-Définition:

La prescription est l'acte par lequel le praticien rédige une liste de produits ou de mesures hygiéno-diététiques ou tout autre conseil susceptible d'atténuer ou de guérir l'affection en cours ou, si cela est impossible, de soulager le patient. Notre étude exclut les mesures hygiéno-diététiques.

2-1-2-Documents officiels relatifs à la prescription:

Les textes qui réglementent la prescription au Mali sont très mal connus du personnel sanitaire. Dans la pratique quotidienne, nous constatons que n'importe qui peut prescrire au Mali.

Actuellement ces textes se résument essentiellement à:

l'arrêté: N° 5108 \ MSP-AS \ CAB portant modalité d'application du décret N° 177 \ PG-RM du 23 Juillet 1985 portant organisation de l'exercice privé de la profession pharmaceutique: Section 3. Registres et Ordonnanciers: Article 20 à 27.

L'article 20 définit les prescripteurs officiels:

"Le pharmacien ne peut délivrer des produits ou des préparations contenant des substances vénéneuses que sur présentation d'une ordonnance d'un médecin ou d'un vétérinaire.

Toutefois, le chirurgien-dentiste et la sage-femme, peuvent prescrire sur ordonnance, certaines substances des tableaux A,B,C dont la liste sera fixée par décision du Ministre chargé de la Santé Publique après avis de l'Ordre National des médecins et celui des sages-femmes."

Les prescripteurs tolérés:

Certains agents sanitaires, en raison de la responsabilité de leur fonction sont autorisés à prescrire (non compris les médicaments du tableau B). Cette dérogation concerne surtout les infirmiers, les aide-soignants et les matrones.

Il faut rappeler qu'il existe une lettre circulaire N° 2404 \ DNSP du 3 Octobre 1969 fixant la réglementation de la prescription par le personnel para-médical mais nous ne sommes pas entrés en possession du contenu de cette lettre circulaire.

2-2-LA POLITIQUE PHARMACEUTIQUE AU MALI:

La politique pharmaceutique au Mali a connu une longue évolution. Elle peut être divisée en 2 grandes périodes.

2-2-1-Avant la réforme pharmaceutique:

Après l'indépendance, la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) a été créée le 5 octobre 1960. Elle était un établissement importateur et s'occupait également de la distribution du médicament au public.

Parallèlement la pharmacie d'approvisionnement (PHARMAPRO) ravitaillait les formations sanitaires. Cette dernière devait succomber sous le poids des créances échues auprès des fournisseurs. Elle sera remplacée en 1981 par l'Office Malien de Pharmacie (OMP) qui avait pour mission: l'importation, la production (Usine Malienne de Produits Pharmaceutiques) et l'exportation des médicaments et des thérapeutiques traditionnelles (Division Médecine Traditionnelle).

Il sera démantelé en 1985 pour les mêmes raisons que son prédécesseur.

2-2-2-Réforme pharmaceutique:

Devant la crise croissante du secteur pharmaceutique, le gouvernement malien opta en mars 1983 pour une réforme du système pharmaceutique national.

Cette réforme avait pour principal objectif:

l'accessibilité financière et géographique du médicament essentiel aux populations.

Actuellement l'approvisionnement en médicaments essentiels (ME) et non essentiels (MNE) est le monopole de la PPM. Elle assure la distribution du médicament au public à travers ses officines et aux formations sanitaires (achat direct de médicaments par le Ministère de la Santé à la PPM).

La PPM ravitaille également des officines privées.

A côté de ce circuit pharmaceutique national, chaque région économique du Mali a ses spécificités en matière d'approvisionnement pharmaceutique.

2-2-3-Approvisionnement pharmaceutique en 2ème région:

Le programme de développement sanitaire de la 2ème région (PSA) a mis en place en Mai 1988 un nouveau système de gestion des centres de santé.

Dans ce système coexistent 2 types d'approvisionnement en médicaments essentiels:

-Les médicaments premiers soins:

Un malade qui vient pour la première fois en consultation doit prendre un ticket (valable une semaine) avant de se faire examiner. Ce ticket donne droit au malade à des médicaments appelés "médicaments premiers soins".

Le malade se présente ensuite au dépôt pharmaceutique pour acheter le reste des médicaments prescrits sur son ordonnance.

-Les médicaments des dépôts pharmaceutiques:

Dans le cadre de ce système, des dépôts pharmaceutiques ont été mis en place dans certains secteurs de développement.

La gestion de ces dépôts est privée. Après la livraison du stock initial, le dépositaire devra se ravitailler à la succursale de la PPM la plus proche pour ses commandes.

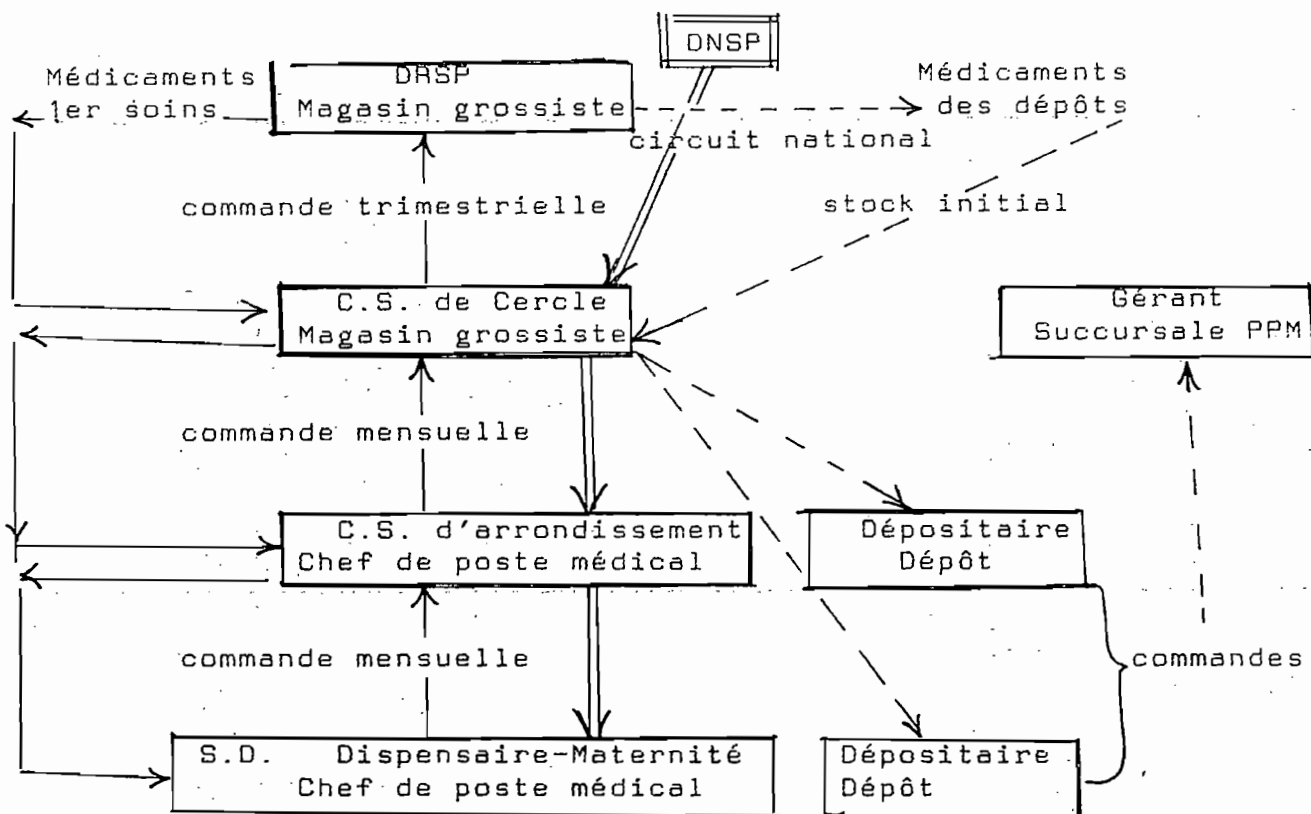
Après 6 mois de fonctionnement, une première évaluation du fonctionnement de ces dépôts a été réalisée (5).

Cette étude a permis d'identifier les problèmes de ces dépôts et de connaître les prix pratiqués à la vente.

Ces prix ont été obtenus grâce à un entretien de l'enquêteur avec les dépositaires. Le coefficient multiplicateur moyen de ces prix par rapport aux prix PPM est 1,5.

Nous utiliserons ce coefficient multiplicateur pour déterminer le coût réel de l'ordonnance dans les secteurs de développement.

Circuit de l'approvisionnement pharmaceutique en 2ème région



Ce circuit d'approvisionnement ne s'applique pas aux dépôts d'arrondissement sauf le dépôt de Massantola. Ces dépôts sont privés et se ravitaillent théoriquement à la PPM avec une remise de 15 %. En pratique, souvent certains dépositaires ne bénéficient pas de cette remise (5).

2-3-DONNEES GEOGRAPHIQUES:

2-3-1-Géographie physique:

Le cercle de Kolokani est situé au centre-Ouest de la 2ème région économique du Mali et au Nord de Bamako (Plan N°1).

Il couvre une superficie de 14.380 Km² avec un immense plateau gréseux d'une altitude moyenne de 200 mètres. Le cercle de Kolokani est à la jonction des zones soudaniennes et sahéliennes (14ème parallèle de latitude Nord); il reçoit en moyenne 500 mm de pluies par an répartis sur 5 mois (de juin à octobre).

La végétation est, celle de la savane à hautes herbes clairsemées de karités, baobabs, nérés, tamariniers et qui se dégrade progressivement en remontant vers le Nord.

Il est limité par 6 cercles (Plan N°2):

- A l'Est: le cercle de Banamba.
- Au Sud-Est: le cercle de Koulikoro.
- A l'Ouest et au Nord-Ouest: les cercles de Kita et Niono.
- Au Nord: le cercle de Nara.
- Au Sud et au Sud-Ouest: le cercle de Kati.

2-3-1-1-Hydrographie:

Le cercle de Kolokani peut être cité parmi les circonscriptions les plus défavorisées du pays en cours d'eau.

On y rencontre le lac Ouegnan et le fleuve Baoulé.

Le lac Ouegnan, situé au Sud et à 40 km de Kolokani, a beaucoup perdu de son importance après les sécheresses des dernières années.

Un bras du fleuve Baoulé sert de limite avec le cercle de Kati à l'Ouest, à environ 70 km de Kolokani.

2-3-1-2-Les voies de communication:

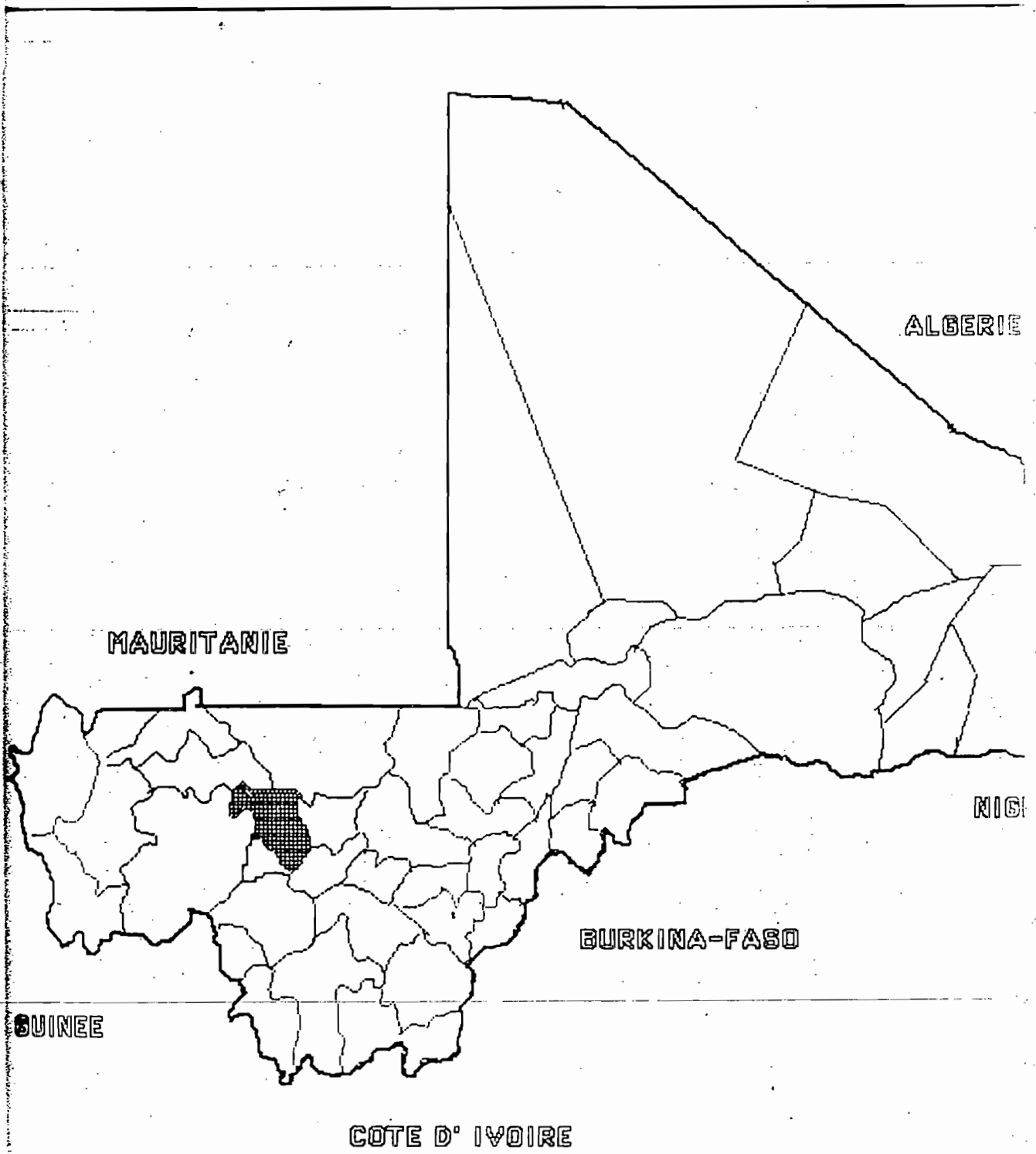
Elles sont représentées par des pistes. Actuellement les grands axes sont satisfaisants (Bamako-Kolokani; Kolokani-Nara).


Il faut 2 heures en véhicule pour parcourir les 123 Km qui séparent le chef lieu de cercle de la capitale nationale. Mais l'infrastructure routière est pauvre à l'intérieur du cercle.

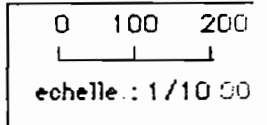
L'accès aux villages se fait par des pistes facilement inondables et impraticables durant la saison des pluies.

Les moyens de transport les plus couramment utilisés sont le vélo et les charrettes tirées par un âne.

PLAN N°1



 Situation géographique
cercle de Koklokani



2-3-2-Géographie humaine:

Suivant les données du recensement administratif et fiscal de mai 1986, la population du cercle de Kolokani est estimée à 141.798 hbts, répartie entre 4 arrondissements:

- Arrondissement central: 54.127 hbts
- Arrondissement de Massantola: 22.915 hbts
- Arrondissement de Nossombougou: 33.841 hbts
- Arrondissement de Didiéni: 30.915 hbts

La densité est 9,8 hbts au Km².

L'ethnie la plus importante est représentée par les Bamanans qui sont en majorité des agriculteurs.

Les Peulhs sédentaires s'occupent d'élevage et d'agriculture.

Les Peulhs nomades sont des éleveurs originaires du Nord du sahel, faisant migrer leur troupeau quand les pâturages du Nord sont épuisés.

Les Maures traversent le cercle de Kolokani pour mener leur troupeau jusqu'à Bamako.

Quelques Sarakolés pratiquent le petit commerce.

2-3-3-Activités économiques:

2-3-3-1-Agriculture:

De tous les temps elle a été incontestablement la première activité économique et explique l'implantation d'abord d'une zone de l'O.D.A.C.V. (Opération Arachide et Cultures Vivrières) et ensuite l'O.D.I.P.A.C. (Opération pour le Développement Intégré de la Production Arachidière et Céréalière).

A côté de l'agriculture proprement dite, les produits de cueillette (karité, néré) offrent à la population des revenus assez substantiels qui reviennent presque exclusivement à la population féminine.

2-3-3-2-Elevage:

Il était surtout présent au Nord du cercle avec les bovins.

Dépuis un certain temps le Bamanan manifeste un engouement pour l'élevage; ainsi chaque famille possède maintenant quelques têtes de bétail (bovins, ovins et caprins).

Cet élevage constitue d'une part, une source de consommation de viande et de lait et d'autre part une forme d'épargne à laquelle le Bamanan fera recours lors de certaines occasions: dépenses imprévues, maladies, cérémonies.

2-3-3-3-Pêche:

Elle est limitée aux rives du Baoulé et du lac Ouegnan.

2-3-3-4-Artisanat:

Quelques activités artisanales occupent une infime partie de la population:

- confection de nattes à partir de tiges de mil.
- fabrication d'outils en fer (dabas, haches, couteaux); des mortiers, poteries pour les forgerons.
- la technique du "bogolan" teinture de tissus de cotonnade à partir du banco est très répandue et est l'apanage des femmes.

2-3-4-Aspects culturels:

Le Bamanan animiste constitue le principal noyau ethnique de la population.

De nos jours avec l'évolution imposée par le contact établi par les nombreux voyageurs fréquentant des villages importants tels que Kolokani, Nossombougou, Didiéni, le cercle de Kolokani au départ exclusivement animiste a été gagné par d'autres religions telles que: l'islam, le catholicisme et le protestantisme.

2-3-5-Aspects éducatifs:

Le cercle possède plusieurs établissements publics.

L'alphabétisation fonctionnelle a connu des résultats satisfaisants grâce à l'O.A.C.V., puis à l'O.D.I.P.A.C.

2-3-6-Situation sanitaire:

Comme la plupart des autres cercles du Mali, elle est caractérisée par:

- une très forte mortalité infanto-juvénile.
- l'importance des problèmes obstétricaux, responsables d'une forte mortalité maternelle.
- la présence d'endémies, qui entravent le potentiel productif de la population active, par la perte transitoire de journées de travail, ou par les conséquences d'un handicap définitif.

Au Mali, le cercle constitue ce que l'O.M.S. définit comme le district, c'est-à-dire la structure de support privilégié de l'action sanitaire au niveau périphérique.

Le système de santé de Kolokani est organisé selon la pyramide sanitaire suivante:

***le centre de santé de cercle:**

Dirigé par 2 docteurs en médecine, il est d'une part le centre de direction de toutes les activités sanitaires, d'autre part le lieu de référence sanitaire de la circonscription.

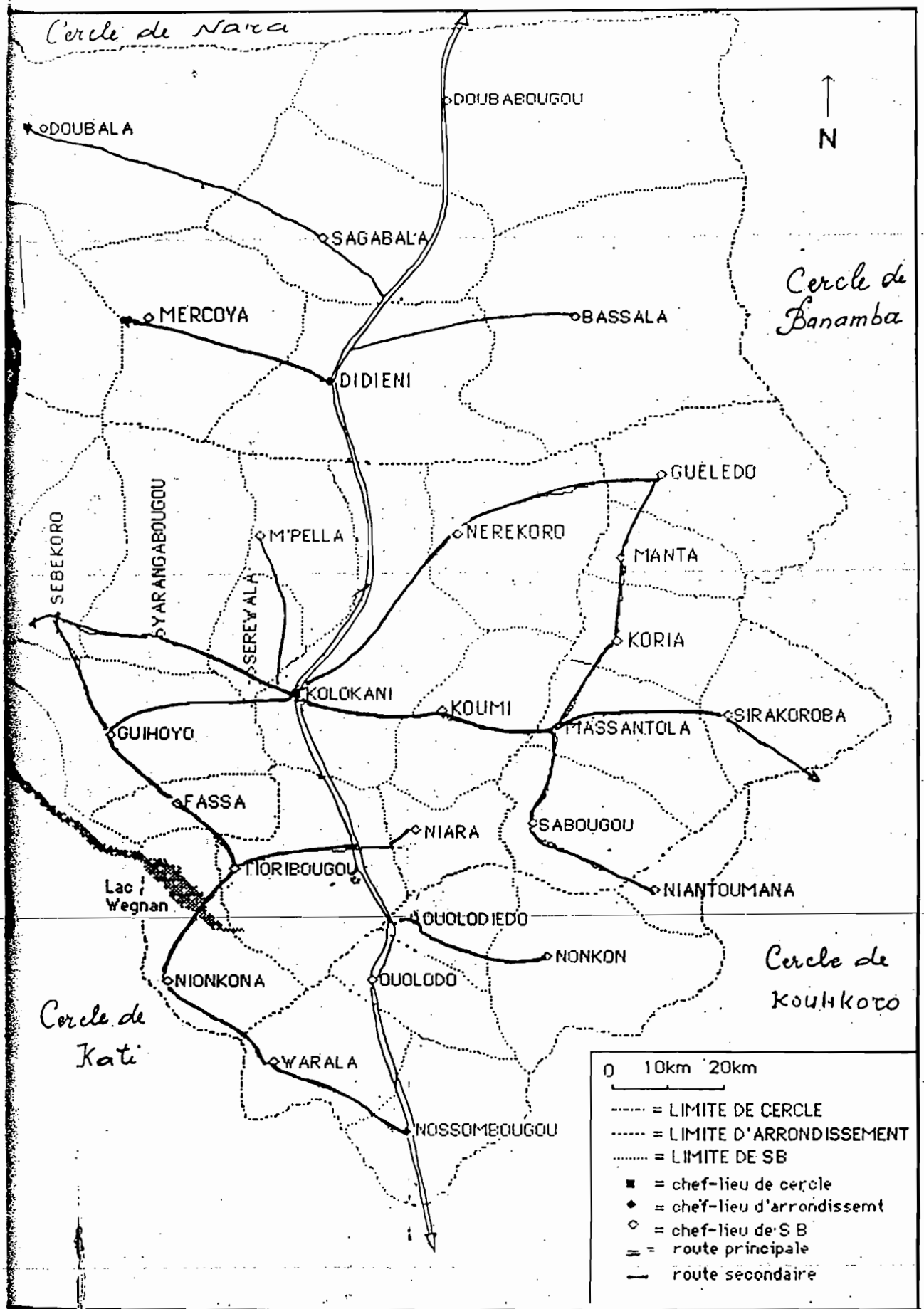
***le centre de santé d'arrondissement:**

Il est à la fois le lieu de support des activités de santé publique conduites au niveau de sa zone ainsi que le lieu de référence des centres de santé de secteur qui lui sont rattachés. Il est dirigé par un infirmier, en principe diplômé d'Etat ou d'un infirmier de santé.

***le centre de santé de secteur:**

Il est le lieu d'encadrement des actions de santé conduites au ~~niveau de ces villages de rattachement et le premier lieu de~~ recours des malades. Son personnel est composé d'agents communautaires ne dépendant pas du service publique et comprenant un aide-soignant et une matrone.

PLAN N°2



3-METHODOLOGIE:

3-METHODOLOGIE:

3-1-TYPE D'ENQUETE:

Notre étude a consisté en une enquête auprès des prescripteurs des formations sanitaires de 2 chefs-lieux d'arrondissement et de 2 secteurs de développement du cercle de Kolokani.

3-2-CHOIX DES LIEUX D'ENQUETE:

* Les lieux d'enquête pouvaient être choisis de 3 manières:

-Première possibilité: faire une enquête exhaustive.

Pour parvenir à connaître les besoins réels en médicaments, il aurait été souhaitable de faire une enquête exhaustive dans tous les centres de santé d'arrondissement et les dispensaires et maternités de secteurs de développement. Cette étude aurait demandé des moyens humains, matériels et une disponibilité en temps considérables.

-Deuxième possibilité: faire un échantillonnage.

Il était possible de faire une enquête par échantillonnage. Ce type d'enquête aurait eu l'avantage d'être représentatif mais aurait pu tomber sur des formations sanitaires de mauvaise qualité de prestations de soins.

-Troisième possibilité: faire un choix raisonné.

Nous pouvions volontairement choisir quelques formations répondant à des critères de bon fonctionnement puisque notre étude avait pour but de déterminer les besoins théoriques en médicaments. C'est la solution que nous avons adopté.

Nous avons sélectionné 2 centres de santé d'arrondissement et 2 formations sanitaires de secteur qui répondaient aux critères suivants:

- . Présence d'un nombre optimum de personnel.
- . Taux d'activité satisfaisant.

* Formations sanitaires sélectionnées:

Suivant ces critères nous avons choisi les dispensaires de Didiéni et Nossombougou qui avaient un indice d'attraction respectivement égal à 0,268 et 0,078 (9). Les secteurs de développement choisis avaient un taux d'activité satisfaisant avec des agents dévoués dans le travail. IL s'agit des secteurs de Sabougou (Arrondissement de Massantola) et de Wolodo (Arrondissement de Nossombougou).

	Nombre de consultants (Dispensaire)	Nombre d'accouchements (Maternité)
Sabougou	431	64
Wolodo	225	74

3-3-RECUEIL DES DONNEES:

Des ordonnanciers autocopiants de 50 pages avec duplicata ont été placés dans les différentes localités en juillet 1988. L'enquêteur a expliqué aux prescripteurs l'utilisation de ces carnets en précisant que:

- toutes les ordonnances devraient être rédigées dans les ordonnanciers.
- la fourniture en ordonnanciers sera une activité continue.

L'enquêteur supervisait régulièrement ce recueil et l'utilisation correcte des ordonnanciers.

Il mentionnait, pour tout carnet rempli, au verso de chaque souche d'ordonnance les informations consignées dans le registre de consultation générale à savoir:

- le diagnostic posé par l'agent.
- l'âge.
- le sexe.
- l'activité ou profession.
- la distance entre le lieu de consultation et le domicile (exprimée en kilomètres).

L'enquêteur récupérerait les carnets ainsi complétés et plaçait de nouveaux carnets afin d'éviter toute rupture pendant l'enquête.

3-4-PERIODE DE L'ENQUETE:

L'enquête a duré une année: du 13 juillet 1988 au 13 juillet 1989.

3-5-DIFFICULTES ET CONTRAINTES:

Un nombre non négligeable d'ordonnances rédigées n'ont pas été trouvées dans les registres de consultation (14,3 % dans les arrondissement, 13,8 % pour les secteurs); ceci confirme la bonne utilisation des ordonnanciers par les prescripteurs qui, même à domicile, rédigeaient leurs prescriptions sur nos ordonnanciers.

Cependant, dans un centre de santé d'arrondissement, il semblerait que la matrone ait été parfois négligente dans l'utilisation systématique des ordonnanciers et a rempli ses ordonnances avec quelques mois de retard.

Il est difficile d'apprécier l'importance de cette perte d'information (peut être une trentaine d'ordonnances).

Ce phénomène sera donc responsable d'une légère sous-estimation des prescriptions dans le domaine de la santé maternelle et infantile.

Malgré les efforts faits par l'enquêteur pour sensibiliser les agents à ne pas changer leurs habitudes de prescription, nos inquiétudes en début d'enquête étaient que les informations recueillies soient biaisées par rapport à la réalité. Cependant il paraissait aussi difficile qu'un prescripteur change ses habitudes de prescription sur toute la durée de l'enquête. Finalement, nos craintes ont été levées au moment de la saisie informatique des données lorsque nous avons constaté que les habitudes de prescription sont restées homogènes sur toute la durée de l'enquête pour l'ensemble des prescriptions.

3-6-MOYENS UTILISES:

L'enquête a nécessité 87 carnets autocopiants de 50 pages avec duplicata (un carnet coûte mille deux cent soixante dix francs cfa: 1270 fcfa)

La supervision du système se faisait avec une mobyette du Centre de Recherche et de Formations en Santé Rurale de Kolokani (CRFSR).

3-7-TRAITEMENT DES DONNEES:

Les données ont été traitées sur le logiciel épidémio du professeur Bernard DUFLO.

Cette enquête comporte 4073 dossiers avec un dictionnaire de 133 variables primaires.

4. Results.

4-LES RESULTATS:

4-1-REPARTITION DE LA PRESCRIPTION PAR LOCALITE ET PAR NIVEAU DE PRESCRIPTION :

Lieu	Nombre d'ordces	%	Prescripteurs	Nombre d'ordces	%
Arrondis- ments	3361	82,52	Infirmiers	1963	58,4
			Aides-soignants	1084	32,2
			Matrones	214	6,4
			Elèves	100	3,0
Secteurs	712	17,48	Aides-soignants	680	95,5
			Matrones	32	4,5
Total	4073	100		4073	

Ce tableau montre que:

- La prescription dans le centre de santé d'arrondissement est à peu près 5 fois supérieure (4,72) à celle du secteur.
- Le chef de poste du secteur (aide-soignant) effectue la quasi totalité des prescriptions soit 95,5 % .
- Par contre dans les centres de santé d'arrondissement l'infirmier ne prescrit que 58,4 % des ordonnances.

4-2-RESULTATS DE LA PRESCRIPTION DANS LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT:

4-2-1-Effectifs et description des dossiers étudiés:

4-2-1-1-Distribution de la prescription en fonction des prescripteurs:

Il y a 2 types de prescripteurs dans les secteurs de développement:

- un aide-soignant
- une matrone

Prescripteurs	Nombre d'ordces	%
Aides-soignants	680	95,5
Matrones	32	4,5
Total	712	100

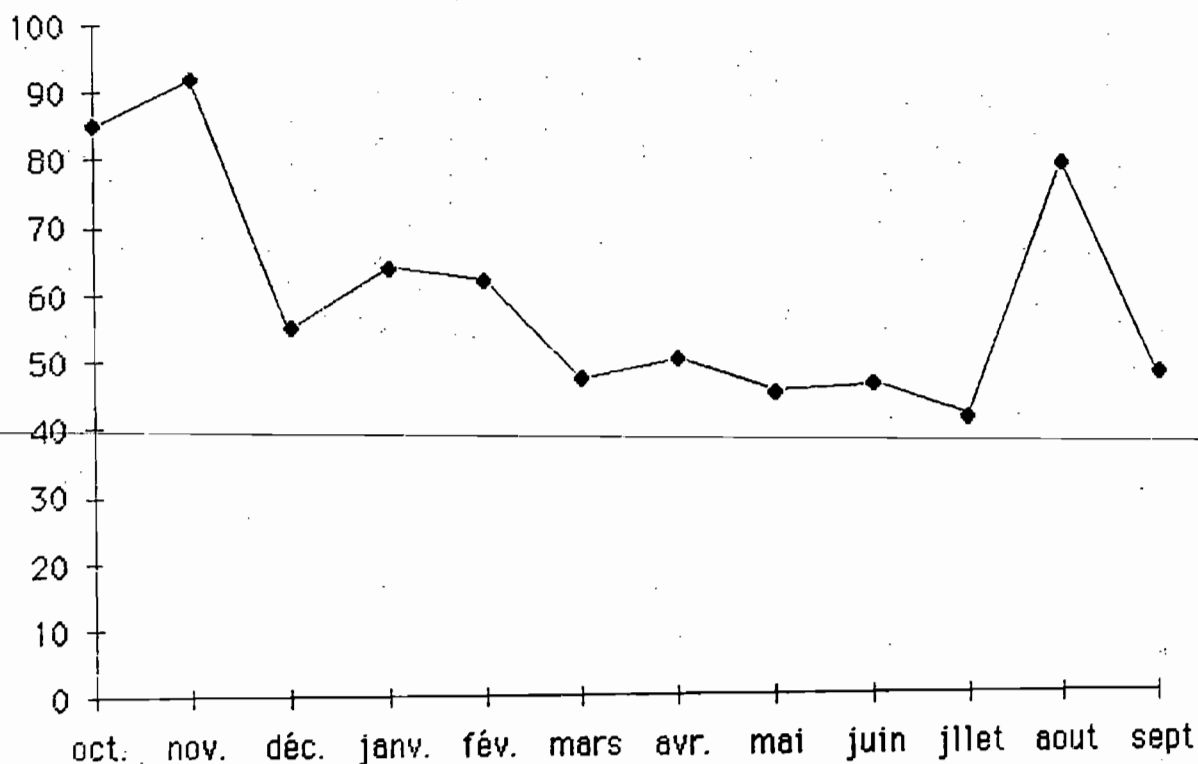
-Un aide-soignant prescrit 21 fois plus qu'une matrone. La différence dans les nombres d'ordonnances délivrées entre aides-soignants et matrones peut s'expliquer de la manière suivante:

*L'aide-soignant mène en plus de ses activités du dispensaire, des activités de la maternité.

*L'activité des maternités est toujours plus faible que celle du dispensaire.

4-2-1-2-Répartition de la prescription par mois:

Mois	Nombre d'ordces	%
Janvier	64	9
Février	62	8,7
Mars	47	6,6
Avril	50	7
Mai	48	6,3
Juin	46	6,5
Juillet	41	5,8
Août	78	11
Septembre	47	6,6
Octobre	85	11,9
Novembre	92	12,9
Décembre	55	7,7
Total	712	100



Ces chiffres montrent que:

-Les formations sanitaires sont plus fréquentées pendant le dernier trimestre de l'année. Cette période correspond à la fin des grands travaux champêtres (période des récoltes).

-En hivernage (mois d'août), certaines pathologies (probablement le paludisme) obligent les populations à fréquenter les formations sanitaires.

-Les affections saisonnières (pneumopathies) sont plus importantes en début d'année (janvier-février):

Pendant le reste de l'année la fréquentation est presque uniforme. La prescription mensuelle moyenne est de 59 ordonnances.

4-2-1-3-Distribution de la prescription en fonction de l'âge comparé à la pyramide des âges au Mali:

Age	Effectif enquête	% enquête	% pyramide des âges
1-4 ans	141	30,39	17,6
5-14 ans	120	25,86	25,1
15-45 ans	190	40,95	42,2
46-95 ans	13	2,80	15,1
Total	464	100	100

-Sur 248 ordonnances l'âge du malade n'est connu soit 34,8 % (248 / 712).

Ces chiffres montrent que les enfants fréquentent plus les formations sanitaires que les personnes âgées.

4-2-1-4-Distribution de la prescription en fonction du sexe comparé aux résultats du recensement administratif et fiscal de mai 1986 du cercle de Kolokani:

Sexe	Effectif enquête	% enquête	Recensement	% population
Masculin	395	55,95	71.548	50,46
Feminin	311	44,05	70.250	49,54
Total	706	100	141.798	100

Dans 0,8 % des cas le sexe n'est pas connu, ce qui correspond à des ordonnances sans nom.

Le sexe ratio en faveur des hommes est de 55,95 dans notre enquête alors qu'il est de 50,46 dans le recensement administratif.

Les hommes fréquentent donc plus souvent les formations sanitaires que les femmes.

4-2-1-5-Distribution de la prescription en fonction de l'activité du malade:

Activité	Effectif	%
Enfant	331	54
Ménagère	130	21,21
Paysan	128	20,88
Elève	17	2,77
Sans profession	4	0,65
Fonctionnaire	2	0,33
Commerçant	1	0,16
Total	613	100

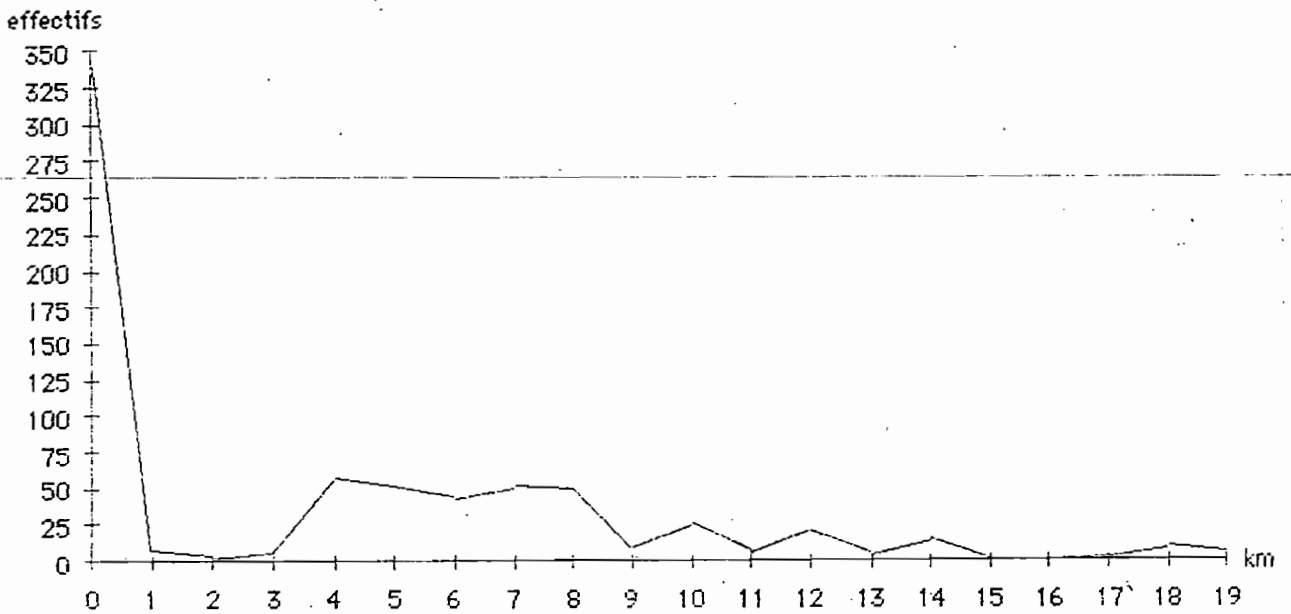
-Sur 13,80 % des cas (99 ordonnances) l'activité du malade ne figure pas. Ces ordonnances correspondent à celles qui n'ont pas été retrouvées dans les registres des consultations.

Le contenu de ce tableau montre que:

-Dans les secteurs de développement une population essentiellement rurale prédomine. Les fonctionnaires, les commerçants et les sans profession sont très faiblement représentés (1,14 %)

4-2-1-6-Distribution de la prescription en fonction de la distance:

Distance en Km	Effectif	%
0	351	49,3
1	7	1
2	2	0,3
3	6	0,8
4	57	8
5	51	7,2
6	43	6
7	52	7,3
8	50	7
9	9	1,3
10	25	3,5
11	5	0,7
12	20	2,8
13	4	0,6
14	14	2
15	1	0,1
16	0	0
17	2	0,3
18	9	1,3
19	4	0,6
Total	712	100



Ces chiffres montrent que la moitié des malades (50,2 %) qui fréquentent les formations sanitaires dans un secteur de développement ne viennent pas du chef-lieu de secteur.

Seule une connaissance du nombre d'habitants dans le secteur de développement, et de la périphérie permettrait d'apprécier l'indice d'attraction en fonction de la distance.

4-2-2-Motifs de consultation:

4-2-2-1-Tableau synthétique des 20 premiers motifs de consultation dans les secteurs:

N° d'ordre	Motifs	Effectifs	%	% cumulés
1	Paludisme	124	16,06	16,06
2	Fièvre	105	13,60	29,66
3	Plaie	75	9,72	39,38
4	Polytraumatisme	66	8,55	47,93
5	Toux	53	6,87	54,80
6	Douleur abdominale	39	5,05	59,85
7	Pneumopathie	34	4,40	64,25
8	Diarrhée	32	4,15	68,40
9	Vomissement	29	3,76	72,16
10	Douleur rhumatismale	28	3,63	75,99
11	Bronchite	27	3,50	79,29
12	Douleur thoracique	27	3,50	82,79
13	Otite	14	1,80	84,59
14	Conjonctivite	14	1,80	86,39
15	Infection urin.homme	14	1,80	88,19
16	Brûlure	10	1,30	89,49
17	Céphalée	9	1,17	90,66
18	Dermatose mycosique	8	1,04	91,70
19	Infection uro-g. fem.	7	0,91	92,61
20	Affection bucco-dent.	7	0,91	93,52
Total		722		

Analyse du tableau:

Les 20 premiers motifs de consultation représentent 93,52 % de l'ensemble des motifs de consultation et 6,48 % pour les autres motifs de consultation.

L'effectif de chaque motif a été rapporté au total de l'ensemble des motifs de consultation de secteurs: 772.

Un malade peut consulter pour plusieurs motifs (722 motifs contre 712 malades).

Le paludisme est le premier motif de consultation des secteurs de développement soit 16,06 % de l'ensemble de la pathologie.

A ce niveau de la pyramide sanitaire, les agents de santé (aide-soignant, matrone) ne peuvent effectuer que des gestes très simples. Ils ne peuvent pas donc poser réellement de diagnostic. Il est alors difficile de faire une différence entre le paludisme et fièvre isolée.

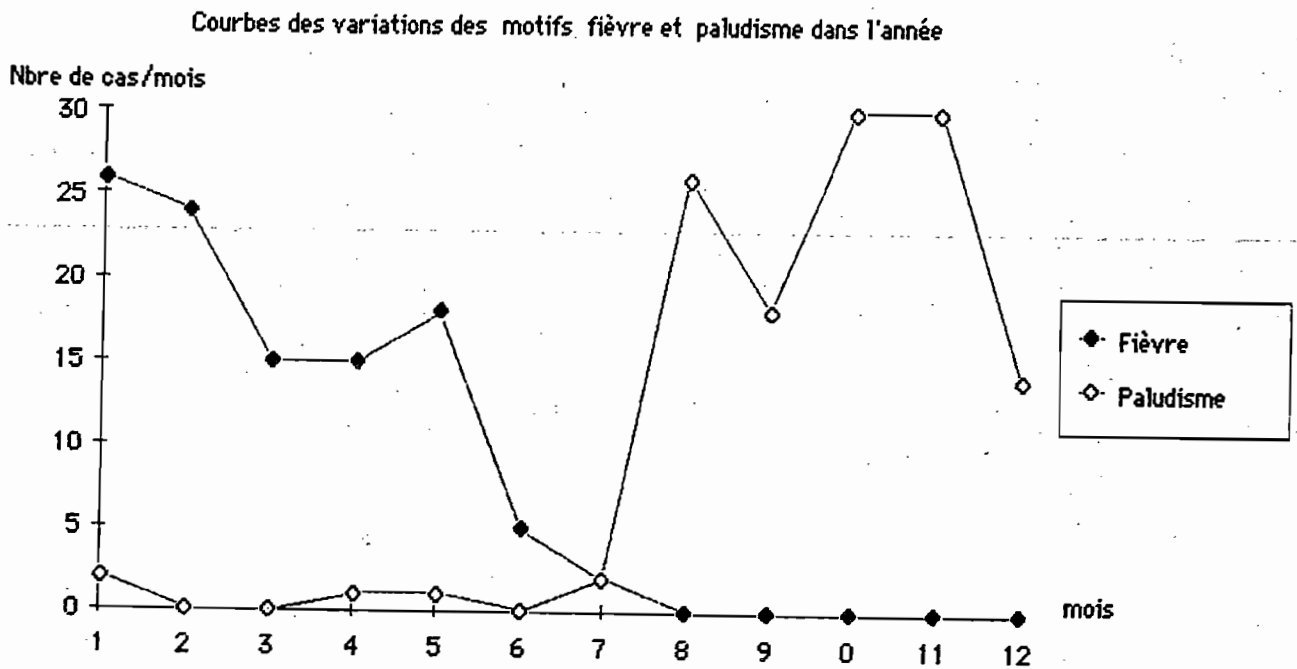
. Paludisme et fièvre isolée représentent 29,66 % des 20 premiers motifs de consultation.

. Les affections respiratoires qui figurent sur le tableau représentent 18,27 %. Il semble toujours difficile de poser un diagnostic entre ces affections.

. 13,87 % sont réservés aux plaintes de l'appareil digestif.

. Les plaies, les brûlures et polytraumatismes représentent 19,57 %.

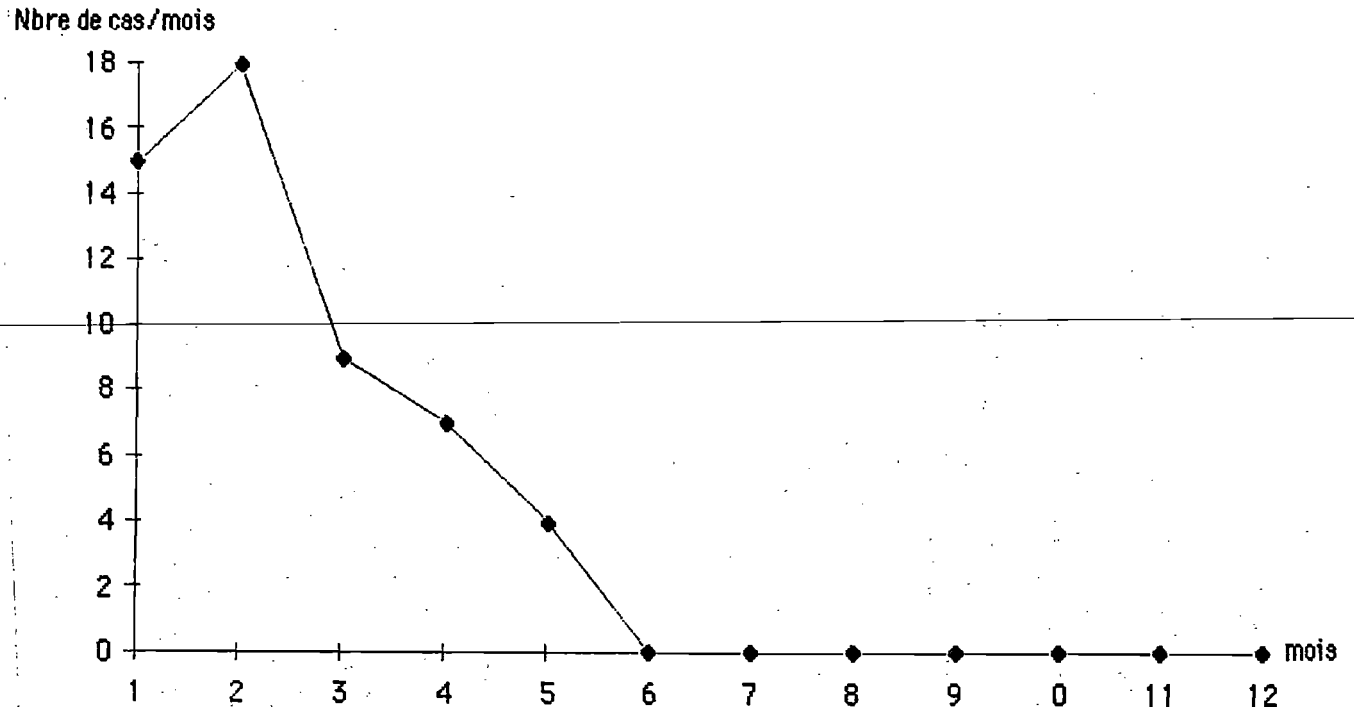
* Courbe des variations des motifs fièvre et paludisme dans l'année:



Cette courbe est intéressante car les agents, sans avoir de diagnostic biologique identifient les hyperthermies du premier semestre comme fièvre et celles du second semestre comme paludisme.

* Courbe de la variation du motif de consultation "toux" dans l'année:

Variation du motif de consultation toux dans l'année



Le motif de consultation "toux" se rencontre pendant la saison froide et disparaît totalement à partir de l'hivernage.

4-2-2-2-Distribution des 20 premiers motifs de consultation en fonction du sexe:

Motifs	Effectif masculin	% masculin	Effectif féminin	% féminin	Total
Paludisme	68	54,8	56	45,2	124
Fièvre	62	59	43	41	105
Plaie	41	54,7	34	45,3	75
Polytraumatisme	48	72,7	18	27,3	66
Toux	31	58,5	22	41,5	53
Douleur abdominale	5	12,8	34	87,2	39
Pneumopathie	21	61,8	13	38,2	34
Diarrhée	17	53,1	15	46,9	32
Vomissement	15	51,7	14	48,3	29
Douleur rhumatismale	15	53,6	13	46,4	28
Bronchite	12	44,4	15	55,6	27
Douleur thoracique	14	51,9	13	48,1	27
Otite	12	85,7	2	14,3	14
Conjonctivite	8	57,1	6	42,9	14
Infection urin.homme	14	100	0	0	14
Brûlure	7	70	3	30	10
Céphalée	2	22,2	7	77,8	9
Dermatose mycosique	5	62,5	3	37,5	8
Infection uro-g. fem.	0	0	7	100	7
Affection bucco-dent.	4	57,1	3	42,9	7

4-2-2-3-Distribution de l'âge moyen lors des 20 premiers motifs de consultation:

Motifs	Age moyen
Paludisme	8,84
Fièvre	16,60
Plaie	19,43
Polytraumatisme	19,36
Toux	13,11
Douleur abdominale	30,25
Pneumopathie	15,95
Diarrhée	13,46
Vomissement	9,68
Douleur rhumatismale	26
Bronchite	14,07
Douleur thoracique	22,03
Otite	21,35
Conjonctivite	17,35
Infection urin.homme	31,92
Brûlure	4,80
Céphalée	20,11
Dermatose mycosique	13,87
Infection uro-g. fem.	29
Affection bucco-dent.	15,30

Nous remarquons que certaines pathologies sont liées à l'âge: brûlures, paludisme, atteignent les sujets jeunes; par contre les douleurs abdominales, les douleurs rhumatismales et les infections urinaires sont propres aux adultes.

4-2-3-Etude économique:

4-2-3-1-Répartition du coût moyen d'une ordonnance par prescrip-
teur:

Prescripteurs	Nombre d'ordces	Coût moyen prix PPM Fcfa	Coût moyen réel Fcfa
Aides-soignants	680	765,66	1148,49
Matrones	32	716,32	1074,48
Total	712	740,99	1111,48

Le coût moyen réel d'une ordonnance est obtenu en multipliant le prix PPM par 1,5 (1,5 est le coefficient multiplicateur moyen des dépôts pharmaceutiques de secteur du cercle de Kolokani) (5).

Le coût moyen d'une prescription d'un aide soignant est a peu près identique à celui d'une matrone (une différence de 74 fcfa).

4-2-3-2-Répartition du coût moyen d'une ordonnance en fonction de
l'âge:

Age	Effectif	Coût moyen prix PPM Fcfa	Coût moyen réel Fcfa
1-4 ans	141	630,67	946
5-14 ans	120	952,44	1428,66
15-45 ans	190	1424,58	2136,87
46-95 ans	13	1432,08	2148,12
Total	464	726,44	1089,66

Le coût moyen d'une ordonnance croît en fonction de l'âge du malade.

4-2-3-3-Répartition du coût moyen d'une ordonnance en fonction du
sexe:

Sexe	Effectif	Coût moyen prix PPM Fcfa	Coût moyen réel Fcfa
Masculin	395	693,13	1039,69
Feminin	311	789,69	1184,53
Total	706	740,99	1111,48

Les femmes payent 1,10 fois plus que les hommes.
Cette différence semble être due à certaines pathologies particu-
lières aux femmes notamment les douleurs abdominales au cours
desquelles les produits non essentiels sont plutôt prescrits.

4-2-3-4-Répartition du coût moyen d'une ordonnance en fonction de l'activité:

Activité	Effectif	Coût moyen prix PPM Fcfa	Coût moyen réel Fcfa
Enfant	331	523,12	784,68
Ménagère	130	928,53	1392,79
Paysan	128	861,60	1292,40
Elève	17	588,82	883,23
Sans profession	4	1217	1825,50
Fonctionnaire	2	1140	1710
Commerçant	1	3050	4575
Total	613	740,99	1111,48

Le comportement du prescripteur varie en fonction de l'activité du malade:

.Les ménagères dépensent 1,10 fois plus que les paysans.

.Les jeunes (enfants et élèves) ont des ordonnances à coût moins élevé.

.Les effectifs de commerçants, de fonctionnaires, et des sans professions sont très faibles et ne méritent pas d'être analysés.

4-2-3-5-Tableau récapitulatif du coût moyen et du coût maximum par motif de consultation:

Motifs	Coût moyen prix PPM	Coût moyen réel	Coût max. prix PPM	Coût max. réel
Paludisme	288,87	433,30	2325	3487,50
Fièvre	571,38	857,07	3300	4950
Plaie	818,40	1227,60	2810	4215
Polytraumatisme	758,53	1137,80	3585	5327,50
Toux	1065,28	1597,92	3300	4950
Douleur abdominale	1059,34	1589,01	3150	4725
Pneumopathie	1216,61	1824,91	2705	4057,50
Diarrhée	307,96	461,94	1765	2647,50
Vomissement	432,24	648,36	2285	3427,50
Douleur rhumatismale	1431	2146,50	6105	9157,50
Bronchite	1222,96	1834,44	2920	4380
Douleur thoracique	246,48	369,72	1690	2535
Otite	985,50	1478,25	2195	3292,50
Conjonctivite	102,14	153,21	375	562,50
Infection urin.homme	1114,64	1671,96	3050	4575
Brûlure	1435	2152,50	3025	4537,50
Céphalée	73,88	110,82	360	540
Dermatose mycosique	662,50	993,75	2365	3547,50
Infection uro-g. fem.	2290	3435	4375	6562,50
Affection bucco-dent.	1108	1662	1650	2475

4-2-4-Médicaments les plus prescrits:

* Tableau synthétique de la liste des 20 médicaments les plus prescrits:

Désignation	Présentation et dosage	Nbre de prescription	%	% cumulés
Sels de quinine	injectable	223	15,89	15,89
Acide A. salicylique	compr.500mg	215	15,32	31,21
Benzyl-peni.sodium	injectable	146	10,41	41,62
Bande	-	105	7,48	49,10
Benzyl-peni.procaïne	injectable	95	6,77	55,87
Chlortétracycline	pommade 3 %	59	4,21	60,08
Anatoxine tétanique	inject.1500ui	55	3,92	64
Chloroquine	compr.100mg	54	3,85	67,85
Terpone*	sirop	35	2,49	70,34
Terpine codeine	comprimé	34	2,42	72,76
Bronchodermine*	pommade	31	2,21	74,97
Sulfaguanidine	compr.500mg	28	2	76,97
Benzathine peni	injectable	26	1,85	78,82
Autres antispasmod.	injectable	20	1,43	80,25
Alphachymotrypsine	injectable	17	1,21	81,46
Butyl hyoscine brom.	comprimé	16	1,14	82,60
Gouttes auriculaires	solution	15	1,07	83,67
Glafénine	compr.200mg	12	0,86	84,53
Antitussif:spécialité	sirop	12	0,86	85,39
Chloroquine	sirop	12	0,86	86,25

Les 20 médicaments les plus prescrits représentent 86,25 % de l'ensemble des médicaments prescrits et 13,75 % pour les autres médicaments. Le pourcentage de chaque produit a été obtenu en divisant le nombre de prescriptions par l'ensemble des prescriptions de secteurs: 1403.

L'analyse de ce tableau montre que:

48,10 % des 20 médicaments les plus prescrits sont destinés à la voie parentérale.

34,54 % sont réservés à la voie orale avec 4,88 % pour la forme sirop et 29,66 % pour la forme comprimé.

8,68 % sont utilisés pour l'usage externe avec 7,44 % pour la forme pommade et 1,24 % pour la forme solution.

8,68 % pour le matériel de pansement (bande).

*Tableau de la fréquence d'utilisation des formes pharmaceutiques à partir des 20 médicaments les plus prescrits:

Forme pharmaceutique	Effectif	%
injectable	582	48,10
orale	418	34,54
locale	105	8,68
pansement(bande)	105	8,68
Total	1210	100

Il y a une prédominance de l'utilisation des injectables aux dépens des autres formes notamment de la voie orale. Dans un secteur de développement, la voie orale devrait être la plus utilisée.

Parmi les 20 médicaments les plus prescrits 9 figurent sur la liste des 20 médicaments premiers soins prévus par la programmation sanitaire régionale (PSR). Il s'agit des médicaments soulignés sur la liste.

Pour les autres médicaments prescrits certains sont non essentiels: Terpone* (sirop), Bronchodermine* (pommade), alphachymotrypsine (injectable), glafenine (comprimé), gouttes auriculaires (solution), autres antispasmodiques (injectable), spécialités antitussives (sirop).

Cette présence de médicaments non essentiels semble être due au circuit de l'approvisionnement pharmaceutique prévu par la PSR car, rappelons qu'après l'acquisition du stock initial le dépositaire se reapprovisionne à la succursale de la PPM la plus proche.

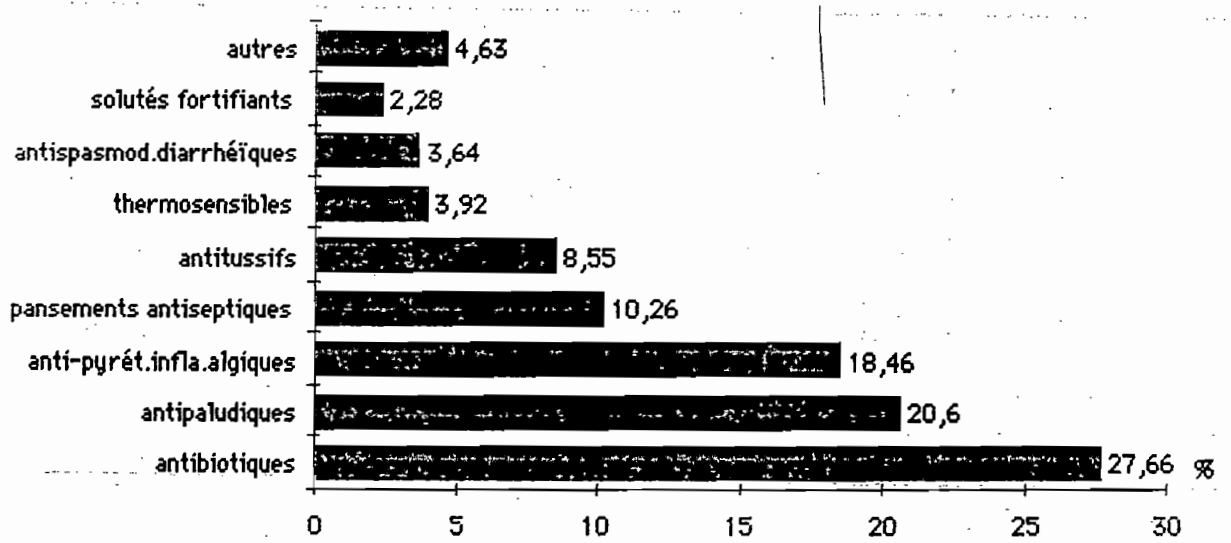
~~Le serum antitétanique est le 7ème produit le plus prescrit.~~

La demande relativement élevée de ce produit pose le problème de la chaîne de froid à ce niveau de la pyramide sanitaire.

En effet, dans les dépôts pharmaceutiques de secteurs du cercle de Kolokani il n'existe pas de réfrigérateur (5).

4-2-5- Représentation graphique de la fréquence d'utilisation des familles thérapeutiques prescrites:

Graphique des principales familles thérapeutiques utilisées



4-2-6-Tableau recapitulatif du coût moyen, du coût global et la quantité totale de chacun des 20 médicaments plus prescrits:

Désignation	Nbre de prescriptions	Coût moyen prix PPM	Coût global prix PPM	Quantité produit
Sels de quinine	223	242,21	54.012,83	450 amp.
Acide A. salicylique	215	91,44	19.659,60	2621 comp
Benzyl-peni.sodium	146	669,45	97.739,70	889 flac
Bande	105	207,08	21.743,40	136 band
Benzyl-peni.procaïne	95	835,89	79.409,55	722 flac
Chlortétracycline	59	235	13.865	59 tub.
Anatoxine tétanique	55	666,14	36.637,70	53 amp.
Chloroquine comprimé	54	112,03	6.049,62	672 comp
Terpone*	35	1263,15	44.210,25	37 flac
Terpine codeine	34	400	13.600	680 comp
Bronchodermine*	31	875	27.125	31 tub.
Sulfaguanidine	28	126,60	3.544,80	394 comp
Benzathine peni	26	1707,50	44.395	80 flac
Autres antispasmod.	20	1590,25	31.805	18 btes
Alphachymotrypsine	17	1833,52	31.169,84	17 btes
Butyl hyoscine brom.	16	644,37	10.309,92	11 btes
Gouttes auriculaires	15	1015,83	15.237,45	13 flac
Glafénine	12	970	11.640	12 btes
Antitussif:spécialité	12	938,75	11.265	9 flac
Chloroquine sirop	12	305	3.660	12 flac
Total	1210		577.079,66	

Le coût global de chaque produit a été obtenu en multipliant le coût moyen par le nombre de prescriptions du produit.

A partir du coût global de chaque produit nous avons calculé la quantité de produits prescrits pendant une année en divisant ce coût global par le prix unitaire moyen PPM car, nous avons utilisé les annuaires de prix datant d'août 1988 pour les médicaments prescrits durant cette année et l'annuaire de janvier 1989 pour les ordonnances de 1989.

Les quantités de produits obtenus sont pour les 2 secteurs soit 288.539 Francs cfa (Deux cent quatre vingt huit mille cinq cent trente neuf).

4-2-7-Analyse de la structure de l'ordonnance:

4-2-7-1-Nombre de produits:

-Comparaison du nombre moyen de produits selon le prescripteurs:

Prescripteurs	Effectif	Nombre moyen de produits
Aides-soignants	680	2
Matrones	32	2,28
Total	712	2,14

Le nombre de produits prescrits par ordonnance est sensiblement égal d'un prescripteur à un autre.

-Comparaison du nombre moyen de produits selon l'activité.

Activité	Effectif	Nombre moyen de produits
Enfant	331	1,96
Ménagère	130	2
Paysan	128	3
Elève	17	2,06
Sans profession	4	2,05
Fonctionnaire	2	2
Commerçant	1	2,25
Total	613	2,19

Le nombre de produits prescrits par ordonnance ne varie pratiquement pas en fonction de l'activité du malade (les effectifs de commerçants, fonctionnaires et sans professions sont trop faibles pour être analysés).

4-2-7-2-Rédaction de l'ordonnance:

Nous avons analysé la prescription de 4 produits des 20 médicaments les plus prescrits. Cette analyse s'est portée sur 3 paramètres de l'ordonnance correspondant à la posologie:

- . le nombre de prise par jour.
- . la quantité prise par jour.
- . la durée du traitement.

Nous parlerons d'ordonnance incomplète lorsqu'un de ces 3 paramètres manque à l'ordonnance.

* Sels de quinine:

Il y a eu 223 prescriptions de sels de quinine contre 124 cas de paludisme soit 99 prescriptions supplémentaires. Une prescription de sels de quinine faisant en moyenne 2 ampoules on obtient 198 ampoules qui ne devraient pas être utilisées. Cette quantité a certainement été utilisée dans les cas de fièvre.

L'analyse des 223 prescriptions de sels de quinine a montré que:

- . Sur 32 % seulement des cas, le nombre de prises est marqué. Cette prise est limitée à une injection avec une quantité moyenne de 367 mg et une quantité maximum de 500 mg. La durée moyenne du traitement est 2 jours.
- . Dans 68 % des cas, le prescripteur ne donne pas d'information sur la posologie.

* Acide acétyl salicylique:

Posologie	Nombre de prescriptions	%
Non précisée	135	62,80
Incomplète	80	37,20
Détaillée	0	0
Total	215	100

A partir de ce tableau nous pouvons dire que:

- . Dans 62,80 % des prescriptions la posologie est inconnue. La prescription moyenne est de 12 comprimés.
- . Dans 37,20 % la quantité de comprimés prise par jour est connue mais la durée du traitement n'est pas déterminée.
- . Dans aucune prescription la posologie n'est détaillée.

* Benzyl penicillinate de sodium:

Ce produit a été prescrit 146 fois:

. Dans 56 % le prescripteur se limite au nom du produit, le dosage et le nombre de flacons.

. Dans 44 % la prise par jour est connue.

Cette prise quotidienne est unique.

La durée moyenne du traitement est 6 jours.

* Chloroquine comprimé 100 mg:

Dans les 124 cas de paludisme, la chloroquine est prescrite 54 fois soit 44 % des cas. Il y a donc eu une faible utilisation de ce produit.

L'analyse des 54 prescriptions de chloroquine a donné des résultats suivants:

. 18 % des cas ne donnent pas de renseignement sur la posologie.

. Dans 72 % la posologie est marquée.

La quantité moyenne délivrée est 12 comprimés.

4-3-ETUDE DE LA PRESCRIPTION DANS LES CENTRES DE SANTE
D'ARRONDISSEMENT:

4-3-1-Introduction:

L'arrondissement est le point de contact entre le système de soins de santé primaires et les services de santé conventionnelle (niveau intermédiaire entre le district et les soins de santé primaires)

Dirigé en principe par un infirmier d'état, le centre de santé d'arrondissement dispense des activités de promotion, de prévention, de récupération nutritionnelle et de soins curatifs.

C'est donc le premier niveau de recours à la médecine moderne pour les populations rurales.

Notre étude s'intéresse aux activités curatives.

* L'infrastructure sanitaire de nos chefs-lieux d'arrondissement est constituée de (9):

- un dispensaire
- une maternité
- un centre de récupération et d'éducation nutritionnelle (dans l'enceinte de la maternité)
- quelques cases d'hospitalisation.

* Le circuit de l'approvisionnement pharmaceutique est constitué essentiellement par les médicaments premiers soins et médicaments des dépôts.

Les médicaments des dépôts:

La répartition des dépôts dans les 2 chefs-lieux d'arrondissement est la suivante:

- A Nossombougou, il existe:

. un dépôt mis en place dans le cadre du jumelage.
La gestion de ce dépôt est privée. Nous avons pu constater la rupture de stock de beaucoup de produits. Les prix pratiqués à la vente sont également très élevés.

. un dépôt privé.
Au cours des séances de vente, auxquelles nous avons assisté dans ce dépôt nous avons remarqué que les prix de vente des médicaments sont identiques aux prix PPM. La boutique semblait toujours bien achalandée lors de nos visites successives.
La majorité de la population achète ses produits dans ce dépôt. Pour le calcul du coût moyen de l'ordonnance, nous nous sommes basés sur les prix pratiqués par ce dépôt: c'est-à-dire les prix PPM.

- A Didiéni, il y a un seul dépôt privé:

Nous avons visité 2 fois ce dépôt: une visite en novembre 1988 et la deuxième en août 1989.

Au cours de nos entretiens avec le dépositaire nous avons recensé les prix pratiqués à la vente de tous les médicaments qui s'y trouvaient.

Le coefficient multiplicateur du prix de vente de ce dépôt par rapport au prix PPM est 1,17.

Ce coefficient sera utilisé pour déterminer le coût réel d'une ordonnance délivrée à Didiéni.

4-3-2-Effectifs et description des dossiers étudiés:

4-3-2-1-Distribution de la prescription en fonction des prescripteurs:

Prescripteurs	Nombre d'ordres	%
infirmiers	1963	58,4
aides-soignants	1084	32,2
matrones	214	6,4
élèves	100	3
Total	3361	100

Le tableau montre que:

-un peu plus de la moitié des prescriptions sont faites par l'infirmier chef de poste de centre de santé d'arrondissement (58,4%)
-la part de prescription des matrones semble sous-évaluée.

~~Nous aborderons ce problème dans la discussion.~~

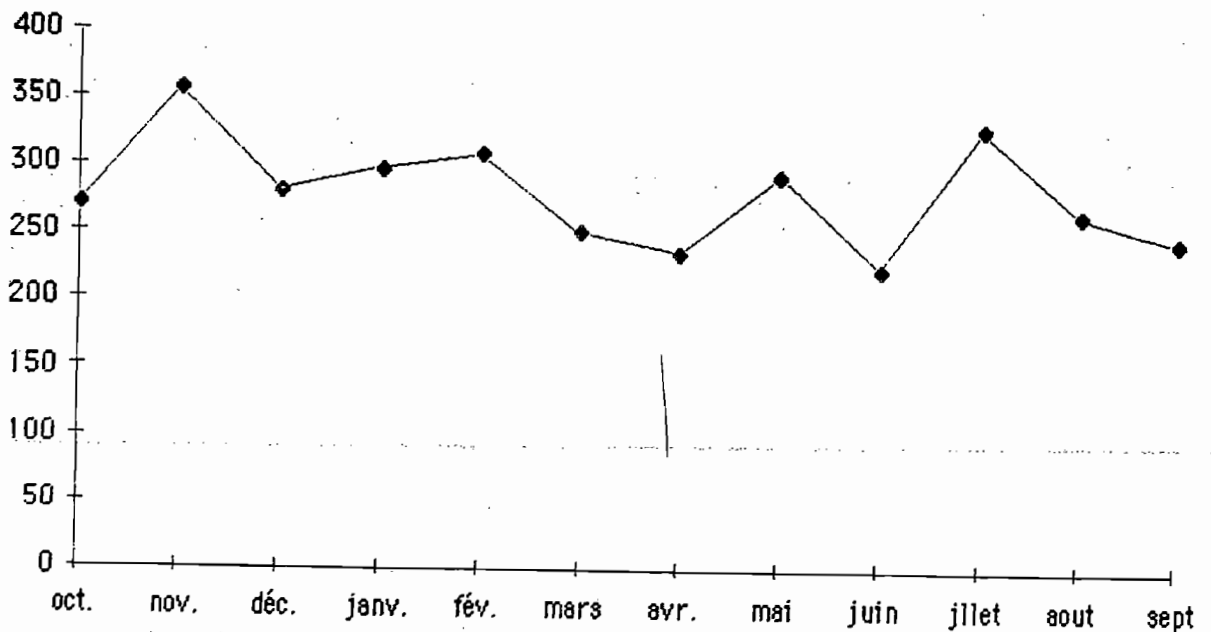
-les élèves sont des stagiaires de l'école des infirmiers du premier cycle ou de l'école secondaire de la santé qui effectuent leur stage de fin de cycle dans ces formations sanitaires.

4-3-2-2-Répartition de la prescription par mois:

Mois	Nombre d'ordces	%
Janvier	271	8,1
Février	357	10,6
Mars	282	8,4
Avril	298	8,9
Mai	309	9,2
Juin	251	6,5
Juillet	236	7
Août	294	8,7
Septembre	224	6,7
Octobre	329	9,8
Novembre	265	7,9
Décembre	245	7,3
Total	3361	100

La prescription mensuelle moyenne est de 280 ordonnances. Ces chiffres montrent que les formations sanitaires sont beaucoup fréquentées en octobre, après les gros travaux champêtres; en début d'hivernage (mai) et surtout en fin de saison froide (février).

Nombre d'ordonnances prescrites par mois



4-3-2-3-Distribution de la prescription en fonction de l'âge comparé à la pyramide des âges au Mali (10)

Age	Effectif enquête	% enquête	% pyramide des âges
1-4 ans	467	21,57	17,6
5-14 ans	460	21,25	25,1
15-45 ans	1066	49,24	42,2
46-95 ans	172	7,94	15,1
Total	2165	100	100

Dans 35,58 % (soit 1196/3361) l'âge du malade n'est pas connu. Ce pourcentage important d'âge non précisé rend difficile une analyse par tranche d'âge. Cependant, il semblerait que les enfants (1 à 4 ans) sont les plus touchés par les maladies tandis que les personnes âgées (46 à 95 ans) fréquentent peu les formations sanitaires.

4-3-2-4-Distribution de la prescription en fonction du sexe comparé aux résultats du recensement administratif et fiscal de mai 1986 du cercle de Kolokani:

Sexe	Effectif enquête	% enquête	Recensement	% population
Masculin	1690	50,43	71.548	50,46
Feminin	1661	49,57	70.250	49,54
Total	3351	100	141.798	100

Dans 0,3 % des cas (10/3361) le sexe du malade n'est pas connu, ce qui correspond à des ordonnances sans nom. La prédominance du sexe masculin suit à peu près le sexe ratio du cercle.

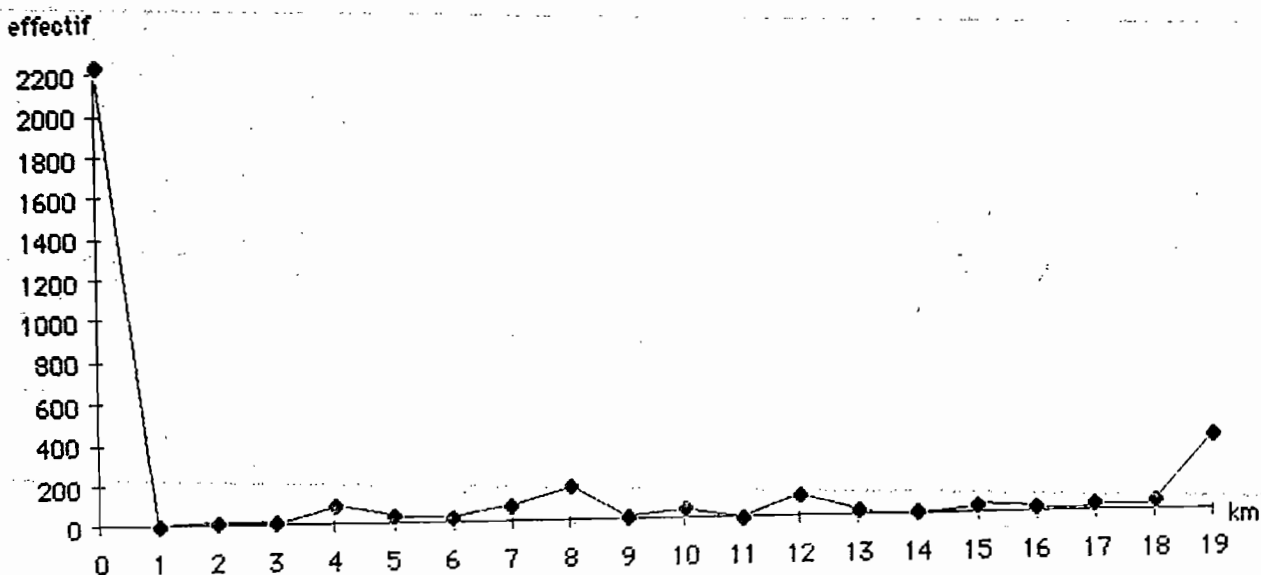
4-3-2-5-Distribution de la prescription en fonction de l'activité du malade:

Activité	Effectif	%
Enfant	897	31,15
Ménagère	867	30,10
Paysan	423	14,69
Elève	380	13,19
Fonctionnaire	84	2,92
Commerçant	76	2,64
Eleveur	65	2,26
Sans profession	32	1,11
Total	2880	100

Dans 481 ordonnances soit 14,31 % (481/3361) l'activité est inconnue. Ces ordonnances n'ont pas été retrouvées dans les registres de consultation. Le tableau montre que 44,34 % des ordonnances sont destinées aux jeunes (enfants et élèves).

4-3-2-6-Distribution de la prescription en fonction de la distance:

Distance en Km	Effectif	%
0	2231	66,4
1	1	0
2	15	0,4
3	8	0,2
4	93	2,8
5	32	1
6	25	0,7
7	83	2,5
8	170	5,1
9	14	0,4
10	49	1,5
11	1	0
12	107	3,2
13	21	0,6
14	7	0,2
15	40	1,2
16	23	0,7
17	34	1
18	46	1,4
19	359	10,7
Total	3359	100



Ces chiffres montrent que:

- Sur l'ensemble des malades du centre de santé d'arrondissement 33,6 % viennent de la périphérie.
- Au delà de 20 Km l'attraction devient faible.

Seule une connaissance du nombre d'habitants du chef-lieu d'arrondissement, et la périphérie permettrait d'apprécier l'indice d'attraction en fonction de la distance.

4-3-3-Etude des motifs de consultation:

4-3-3-1-Tableau récapitulatif de la liste des 20 premiers motifs de consultation:

N° d'ordre	Motifs	Effectifs	%	% cumulés
1	Paludisme	590	19,59	19,59
2	Pneumopathie	283	9,40	28,99
3	Polytraumatisme	227	7,54	36,53
4	Plaie	155	5,15	41,68
5	Douleur abdominale	149	4,95	46,63
6	Douleur rhumatismale	139	4,61	51,24
7	Infection de la peau	111	3,69	54,93
8	Diarrhée	100	3,32	58,25
9	Infection uro-g. fem.	88	2,92	61,17
10	Accouchement eutociq.	80	2,66	63,83
11	Bronchite	71	2,36	66,19
12	Dysentérie	65	2,16	68,35
13	Douleur thoracique	63	2,09	70,44
14	Céphalée	54	1,79	72,23
15	Conjonctivite	51	1,69	73,92
16	Trouble du cycle mens.	47	1,56	75,48
17	Affection bucco-dent.	44	1,46	76,94
18	Divers symptômes	41	1,36	78,30
19	Urticaire	34	1,12	79,42
20	Infection urin.homme	31	1,03	80,45

Analyse du tableau:

Ces motifs de consultation représentent 80 % de la pathologie dans un centre de santé d'arrondissement.

Le pourcentage de chaque motif de consultation a été obtenu en divisant le nombre de cas par le total de l'ensemble des motifs de consultation: 3012.

Il convient de noter que certains motifs de consultation doivent être considérés avec réserve, car ne sont pas des diagnostics réellement posés (absence de laboratoire pour effectuer certains examens complémentaires).

Un peu plus de la moitié de la pathologie d'un centre de santé d'arrondissement (56,22 %) se répartit en 4 grands domaines:

- le paludisme occupe 19,59 % des motifs de consultation.
- les affections respiratoires (bronchites, pneumopathies, douleur thoracique) représentent 13,85 % de la pathologie.
- 12,69 % pour les plaies et polytraumatismes.
- 10,09 % pour les affections digestives.

4-3-3-2-Comparaison de l'âge moyen en fonction des 20 premiers motifs de consultation:

Motifs	Age moyen
Paludisme	15,32
Pneumopathie	19,58
Polytraumatisme	23,66
Plaie	20,51
Douleur abdominale	22,71
Douleur rhumatismale	31,38
Infection de la peau	10,26
Diarrhée	8,29
Infection uro-g. fem.	24,76
Accouchement eutociq.	26,70
Bronchite	9,46
Dysentérie	22,93
Douleur thoracique	27,52
Céphalée	21,38
Conjonctivite	22,74
Trouble du cycle mens.	25,04
Affection bucco-dent.	20,94
Divers symptômes	26,92
Urticaire	26,17
Infection urin.homme	30,95

Nous remarquons certaines pathologies sont liées à l'âge: les diarrhées, les bronchites et les infections bactériennes sont propres aux enfants; par contre les douleurs rhumatismales et les infections urinaires touchent les adultes.

4-3-3-3-Distribution des 20 premiers motifs de consultation en fonction du sexe:

Motifs	Effectif	%	Effectif	%	Total
	masculin	masculin	feminin	feminin	
Paludisme	318	53,90	272	46,10	590
Pneumopathie	143	50,50	140	49,50	283
Polytraumatisme	163	71,80	64	28,20	227
Plaie	109	70,30	46	29,70	155
Douleur abdominale	47	31,50	102	68,50	149
Douleur rhumatismale	84	60,40	55	39,60	139
Infection de la peau	61	54,95	50	45,05	111
Diarrhée	59	59	41	41	100
Infection uro-g. fem.	--	--	88	100	88
Accouchement eutociq.	--	--	80	100	80
Bronchite	45	63,40	26	36,60	71
Dysentérie	42	64,60	23	35,40	65
Douleur thoracique	32	50,80	31	49,20	63
Céphalée	33	61,10	21	38,90	54
Conjonctivite	35	68,60	16	31,40	51
Trouble du cycle mens.	--	--	47	100	47
Affection bucco-dent.	21	47,70	23	52,30	44
Divers symptômes	9	21,90	32	78,10	41
Urticaire	17	50	17	50	34
Infection urin.homme	31	100	--	--	31

4-3-4-Etude économique:

4-3-4-1-Répartition du coût moyen de l'ordonnance en fonction du prescripteur:

Prescripteurs	Nombre d'ordces	Coût moyen Fcfa
infirmiers	1963	2175,15
aides-soignants	1084	1482,33
matrones	214	1868,83
élèves	100	1747,19
Total	3361	1919,39

Les matrones prescrivent des ordonnances plus chères que celles des aides-soignants et des élèves. Leur clientèle, constituée essentiellement de femmes, semble justifier cette situation.

4-3-4-2-Répartition du coût moyen de l'ordonnance en fonction du sexe:

Sexe	Effectifs	Coût moyen Fcfa
Masculin	1690	1792,63
Feminin	1661	2046,40
Total	3351	1919,39

Les ordonnances de femmes sont plus coûteuses que celle des hommes.

4-3-4-3-Répartition du coût moyen de l'ordonnance en fonction de l'activité du malade:

Activité	Effectif	Coût moyen ordce Fcfa
Enfant	897	1691,72
Ménagère	867	2358,24
Paysan	423	2302,68
Elève	380	994,19
Fonctionnaire	84	1995,65
Commerçant	76	1836,38
Eleveur	65	2444,61
Sans profession	32	1786,40
Total	2880	1919,39

Le comportement du prescripteur varie en fonction de l'activité du malade.

4-3-4-4-Répartition du coût moyen de l'ordonnance en fonction de l'âge:

Age	Effectif	Coût moyen ordce Fcfa
1-4 ans	467	1701,25
5-14 ans	460	1276,05
15-45 ans	1066	2226,46
46-95 ans	172	2581,97
Total	2165	1933,42

Le coût de l'ordonnance augmente en fonction de l'âge:

- . 1488,65 FCFA pour les moins de 15 ans
- . 2226.46 Fcfa pour la tranche 15-45 ans
- . 2581.97 Fcfa pour les personnes âgées

4-3-4-5-Comparaison du coût moyen de l'ordonnance selon la distance:

Distance en Km	Coût moyen ordce Fcfa
0	1741,63
1	1490
2	1995,66
3	1303,75
4	1977,52
5	1730,31
6	2246,60
7	1987,16
8	2447,05
9	1839,64
10	2004,48
11	2520
12	2400,88
13	2420,47
14	2660,71
15	3014,50

La comparaison du coût moyen de l'ordonnance pour les malades venant entre 0 à 15 Km montre que le coût de l'ordonnance augmente avec la distance.

Le prix moyen de l'ordonnance passe de 1741 à 3014 Fcfa du chef-lieu d'arrondissement aux villages les plus périphériques.

4-3-5-Les médicaments les plus prescrits:

4-3-5-1-Tableau récapitulatif de la liste des médicaments représentant 80 % de la pathologie:

Désignation	Présentation et dosage	Nbre de prescriptions	%	% cumulés
Benzyl-peni.sodium	injectable	657	7,85	7,85
Sels de quinine	injectable	654	7,81	15,66
Acide A. salicylique	compr.500mg	457	5,46	21,12
Bande	-	364	4,35	25,47
Chloroquine	compr.100mg	342	4,09	29,56
Séringues	-	317	3,79	33,35
Chloroquine	sirop	309	3,69	37,04
Alcool	solution	251	3	40,04
Anatoxine tétanique	inject.1500ui	234	2,80	42,84
Bronchodermine*	pommade	197	2,35	45,19
Aspegic*	sachet	192	2,29	47,48
Benzyl-peni.procaïne	injectable	188	2,25	49,73
Pommades divers	pommade	176	2,10	51,83
Cotrimoxazole	sirop	173	2,07	53,90
Alphachymotrypsine	injectable	169	2,02	55,92
AAS et Vit C*	comprimé	163	1,95	57,87
Métronidazole	compr.250mg	140	1,67	59,54
Glafénine	compr.200mg	131	1,57	61,11
Mercurochrome	solution	129	1,54	62,65
Hept-a-myl	injectable	117	1,40	64,05
Autres antispasmod.	injectable	116	1,39	65,44
Paracétamol	compr.500mg	108	1,29	66,73
Ampicilline	injectable	108	1,29	68,02
Butyl hyoscine brom.	injectable	103	1,23	69,25
Terpone*	sirop	101	1,21	70,46
Ampicilline	sirop	99	1,18	71,64
Vitamine B*	injectable	97	1,16	72,80
Butyl hyoscine brom.	comprimé	96	1,15	73,95
Polygynax*	ovule	94	1,12	75,07
Benzathine peni	injectable	89	1,06	76,13
Terpine codeine	comprimé	87	1,04	77,17
Solubacter*	solution	77	0,92	78,09
Sparadrap	-	71	0,85	78,94
Ampicilline	comp.gelule	69	0,82	79,76
Sulfaguanidine	compr.500mg	65	0,78	80,54

Le nombre de prescriptions de chaque produit a été rapporté au total de l'ensemble des prescriptions 8370.

35 médicaments représentent 80 % de l'ensemble des médicaments prescrits. Parmi ces 35 médicaments 12 sont essentiels.

L'analyse du tableau montre que:

. 37,57 % des 35 médicaments les plus prescrits sont réservés à la voie parentérale.

. 37,57 % à la voie orale avec 10,12% pour la forme sirop et 27,45 pour les comprimés.

. 13,70 % pour les usages locaux dont 5,53 % pour les pommades, 6,78 pour les solutions antiseptiques et 1,39 pour les ovules.

. 11,16 % pour le matériels de pansement (bande et sparadrap) et seringues.

* Tableau de l'utilisation des formes pharmaceutiques pour les 35 médicaments les plus prescrits

formes pharmaceutiques	Effectifs	%
injectable	2535	37,57
orale	2535	37,57
locale	924	13,70
matériel de pansement et seringues	752	11,16
Total	6740	100

4-3-5-2-Tableau recapitulatif du coût moyen, du coût global et de la quantité de chacun des 35 médicaments les plus prescrits:

Désignation	Nbre de prescriptions	Coût moyen prix PPM	Coût global prix PPM	Quantité produit
Benzyl-peni.sodium	657	764,47	502.257	4566 flac
Sels de quinine	654	329,66	215.598	1797 amp.
Acide A. salicylique	457	121,89	55.704	7427 comp
Bande	364	375,69	136.751	855 band
Chloroquine compr.	342	197,17	67.432	7492 comp
Seringues	317	281,38	89.197	939 ser.
Chloroquine sirop	309	305	94.424	309 flac
Alcool	251	378,85	95.091	327 flac
Anatoxine tétanique	234	809,80	189.493	277 amp.
Bronchodermine*	197	874,39	172.255	203 tub.
Aspegic* sachets	192	614,40	117.965	162 sach
Benzyl-peni.procaïne	188	853,35	160.430	1458 flac
Pommades divers	176	1026,90	180.734	156 tub.
Cotrimoxazole	173	935,14	161.779	180 btes
Alphachymotrypsine	169	1842,24	311.339	167 btes
AAS et Vit C*	163	943,74	153.830	186 btes
Métronidazole	140	1407,71	197.079	138 btes
Glafénine	131	945,57	123.870	131 btes
Mercurochrome	129	414,31	53.446	130 flac
Hept-a-myl	117	476,23	55.719	398 amp.
Autres antispasmod.	116	3398,34	394.207	1427 amp.
Paracétamol	108	2118,01	228.745	287 btes
Ampicilline injectab.	108	3741,25	404.055	1146 flac
Butyl hyoscine brom.inj.	103	2261,25	232.950	2167 amp.
Terpone*	101	1200	121.200	101 flac
Ampicilline sirop	99	959,69	95.009	98 flac
Vitamine B* inject.	97	2616,39	253.790	732 amp.
Butyl hyoscine brom.comp.	96	1314,84	126.225	134 btes
Polygynax*	94	3198,98	300.704	188 btes
Benzathine peni	89	2927,19	260.519	467 flac
Terpine codeine	87	419,04	36.456	1823 comp
Solubacter*	77	1050	80.850	77 flac
Sparadrap	71	735,71	52.235	156 roul
Ampicilline comp.gel.	69	1459,71	100.720	140 btes
Sulfaguanidine	65	217,76	14.154	1887 comp
Total	6740		5.836.214	

Le coût global du produit est obtenu en multipliant le nombre de prescription par le coût moyen.

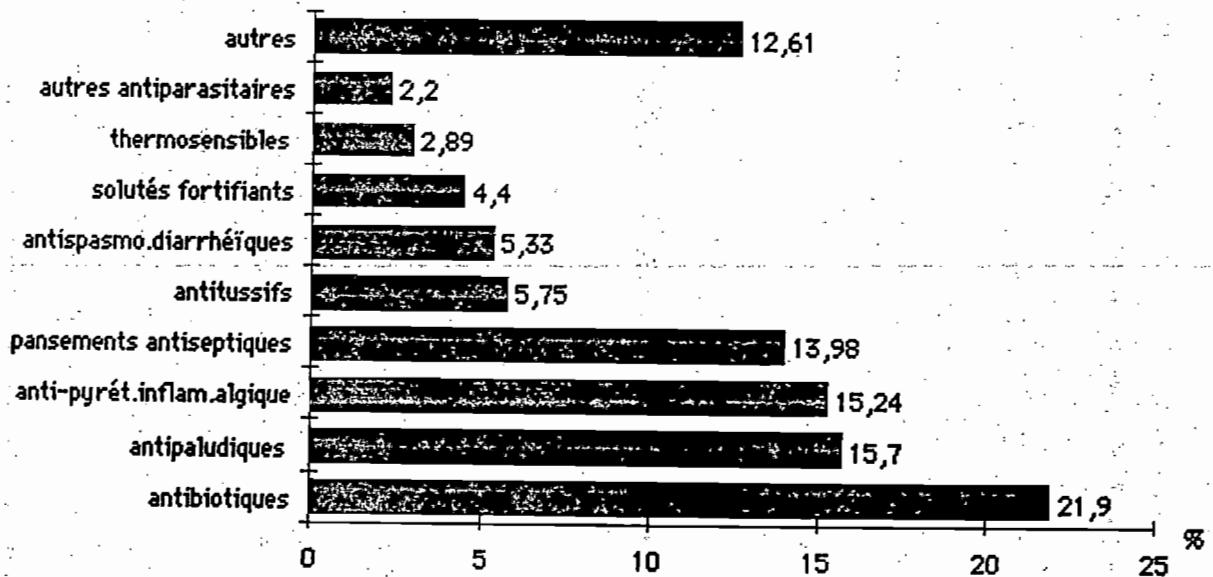
A partir de ce coût global nous avons déterminé la quantité de chaque produit, en divisant le coût global du produit par son prix unitaire moyen.

Le prix unitaire moyen a été calculé à partir de l'annuaire de prix août 1988 et de janvier 1989 de la PPM.

Les quantités de produits obtenues sont pour les 2 centres de santé d'arrondissement soit 2.918.106 Francs cfa (Deux million neuf cent dix huit mille cent six) pour un arrondissement.

4-3-5-3- Représentation graphique de la fréquence d'utilisation des familles thérapeutiques prescrites:

Graphique des principales familles thérapeutiques utilisées



4-3-6-Analyse de la structure de l'ordonnance:

4-3-6-1-Nombre de produit par ordonnance:

* Comparaison du nombre moyen de produits par ordonnance selon les prescripteurs:

Prescripteurs	Effectif	Nombre moyen de produits
infirmiers	1963	2,66
aides-soignants	1084	2,48
matrones	214	3,29
élèves	100	2,62
Total	3361	2,64

Les matrones prescrivent plus de produits par ordonnance. En effet, elles ont une clientèle essentiellement féminine, de plus lors des accouchements, les prescriptions sont à la fois pour la mère et l'enfant.

* Comparaison du nombre moyen de produits par ordonnance selon l'activité du malade:

Activité	Effectif	Nombre moyen de produits
Enfant	897	2,82
Ménagère	867	2,86
Paysan	423	2,68
Elève	380	2,11
Fonctionnaire	84	2,38
Commerçant	76	2,34
Eleveur	65	2,80
Sans profession	32	2,81
Total	2880	2,64

L'activité du patient n'a pas d'influence sur le nombre de produits par ordonnance.

4-3-6-2-Rédaction de l'ordonnance:

Nous avons analysé la prescription des 4 médicaments les plus prescrits dans les centres de santé d'arrondissement.

* Benzyl penicillinate de sodium:

Sur les 657 prescriptions, 53 % donnent une information sur la quantité prise par jour, la durée du traitement.

La quantité moyenne prise par jour est de 1.000.000 ui avec une durée de traitement de 7 jours.

47 % des prescriptions n'ont pas de posologie.

* Sels de quinine:

La quinine a été prescrite 654 fois contre 590 cas de paludisme, ce qui fait un excédent de 192 ampoules sachant qu'on prescrit en moyenne 3 ampoules de sels de quinine.

La rédaction des 654 prescriptions a donné les résultats suivants:

. 61 % n'ont pas d'information sur la posologie.

. Sur 39 % des cas la posologie est marquée: la durée moyenne dutraitement est de 3 jours

* Acide acétyl salicylique:

Posologie	Effectif	%
Non précisée	247	54
Incomplète	205	44,9
Détaillée	5	1,1
Total	457	100

La posologie est détaillée lorsque le prescripteur donne les informations sur la prise par jour, la quantité prise par jour et la durée du traitement.

Elle est incomplète lorsqu'un de ces 3 éléments ne figure pas sur l'ordonnance.

* Chloroquine comprimé 100 mg:

Il ya eu 342 prescriptions de chloroquine pour 590 cas de paludisme.

Sur les 342 prescriptions, dans 40 % des cas la posologie est déterminé. La quantité moyenne prescrite est 22 comprimés. Parmi ces ordonnances 10 % est réservé à la chimioprophylaxie.

Dans 60 % des cas la posologie est non précisée.

S-DISCUSSION:

S-DISCUSSION:

A la lumière des résultats présentés plusieurs points sont à discuter il s'agit de:

-La représentativité de notre échantillon vis-à-vis des besoins réels des formations sanitaires en médicaments.

Sur toutes les ordonnances recueillies, environ 14 % ne figureraient pas dans les registres de consultation des agents. Notre système a été donc plus performant que le système officiel d'enregistrement des formations sanitaires. Cependant une matrone d'un de nos arrondissements a rempli ses ordonnanciers avec 3 mois de retard. Ce phénomène sera donc responsable d'une légère sous-estimation des prescriptions dans le domaine de la santé maternelle et infantile.

Cette étude démontre également l'avantage de l'analyse de la prescription pharmaceutique à partir des ordonnanciers plutôt que la reconstitution des ordonnances à partir des registres de consultation.

Au cours de cette opération les informations sur la posologie, la quantité de médicaments prescrits sont très souvent absentes.

- Variations de la prescription dans l'année:

* Dans les Secteurs:

. On constate une diminution progressive du nombre de prescriptions du mois de novembre jusqu'au mois de juillet avec un pic en août.

Cette variation est-elle due à une baisse progressive des possibilités financières des populations au cours de l'année ou à un caractère saisonnier des pathologies ?

Si l'on considère que cette variation est liée aux disponibilités financières des populations, notre étude montrerait que les formations sanitaires sont alors très sensibles à ce phénomène.

L'analyse des courbes de variations des motifs de consultation paludisme et affections pulmonaires (toux), dans l'année montre que ces diagnostics sont faits sur des considérations saisonnières:

on parle de paludisme pendant la saison des pluies et de toux en saison froide.

En pratique, il semblerait que les problèmes financiers et la variation saisonnière des pathologies déterminent ensemble la chute progressive de la prescription dans l'année.

. La prescription moyenne mensuelle dans les 2 secteurs est de 59 ordonnances soit en moyenne une ordonnance par jour et par secteur.

Si l'on considère que chaque consultant bénéficie d'une ordonnance, il y a donc des jours où ces agents ne travaillent pas ou ne reçoivent pas de consultant (nouvel épisode de maladie). Ce résultat est inquiétant pour l'avenir du système de recouvrement des coûts en 2ème région lorsqu'on sait que cette consultation a rapporté au maximum 300 Fcfa à la formation sanitaire sachant que ces recettes sont nécessaires pour la prise en charge des agents et le fonctionnement de la dite formation. On comprend qu'une gestion rigoureuse du stock de "médicaments premiers soins" soit difficile dans un secteur de développement, les agents peuvent être tentés de vendre ces médicaments pour compenser leur faible salaire.

* Dans les Arrondissements:

. La variation saisonnière du nombre mensuel de prescriptions est moins évidente.

. Le nombre moyen d'ordonnances mensuelles est 280 soit environ 5 nouvelles ordonnances par jour pour un arrondissement.

Dans les centres de santé d'arrondissement, la situation financière est au moins 5 fois supérieure à celle des secteurs dans la mesure où il s'agira de prendre en charge le même nombre d'agents (un aide-soignant et une matrone); l'infirmier chef de poste étant pris en charge par le budget régional.

-La prescription en fonction des prescripteurs:

* Dans les Secteurs:

La faible part des matrones à la prescription n'est pas liée à un problème de recueil.

Dans nos 2 secteurs les maris des matrones sont les aides-soignants. Cette situation pourrait justifier en partie ce faible pourcentage. Les aides-soignants font pratiquement toutes les consultations. Dans ces conditions on peut se demander si un aide-soignant ne pourrait pas tenir à lui seul un secteur de développement.

* Dans les Arrondissements:

Le nombre de prescriptions est à peu près équilibré entre les différents prescripteurs.

-La prescription en fonction de l'âge:

Les formations sanitaires sont fréquentées par une population jeune. Dans les secteurs 56 % des malades ont moins de 15 ans et 42,8 % pour les arrondissements.

Comparativement à la pyramide des âges au Mali la tranche 1 à 4 ans consulte le plus souvent alors que les personnes âgées (tranche d'âge 46 à 95 ans) représentent moins de 8 % des consultants.

Les programmes de formation du personnel devront tenir compte de ces chiffres.

-La prescription en fonction du sexe:

En règle général les hommes fréquentent les formations sanitaires plus que les femmes. Cette différence semble être due à de nombreux facteurs:

- * La femme en milieu rural a de nombreuses occupations.
- * Elles ne détiennent pas le pouvoir financier.
- * Elles font certainement plus recours à la médecine traditionnelle

-Les motifs de consultation:

Dans les secteurs, les 20 premiers motifs de consultation représentent la quasi totalité des causes de consultation (94 %).

Pour les centres de santé d'arrondissement, il faut 35 motifs de consultation pour traiter 90 % de la pathologie.

Les 20 premiers motifs de consultation dans les 2 niveaux de prescription se répartissent essentiellement en 4 grands domaines de pathologie:

1. le paludisme (et fièvre pour les secteurs).
2. les affections respiratoires.
3. les plaies et les polytraumatismes
4. les affections digestives.

En pratique:

.Les planificateurs pourront à partir des fréquences cumulées réorganiser les schémas thérapeutiques, les systèmes d'évacuation des malades d'un niveau à un autre.

.Les programmes de formation des agents ne devront pas être très étendus mais plutôt ciblés sur quelques motifs de consultation (par exemple les 10 premiers motifs pour un secteur).

Dans les secteurs, les recyclages seront assez courts et plus fréquents, des fiches techniques sur les 10 premiers motifs de consultation pourront être destinées aux agents. Ces fiches seront alors facilement assimilées.

-Le coût moyen de l'ordonnance:

Au Mali les données relatives aux prescriptions des infirmiers, des aides-soignants et des matrones des centres de santé d'arrondissements et des secteurs de développement sont rares. A l'heure 4 études ont pu être effectuées (?).

* Le premier exemple est celui de Nossombougou (1985-1987). Cette étude a été réalisée par le Dr Yiriba COULIBALY (non publiée) en reconstituant les ordonnances de l'infirmier chef de poste à partir du registre de consultation. Le coût moyen de l'ordonnance calculé à partir des prix PPM était de 960 Francs CFA.

* Le second est l'expérience de "Médecins du Monde" à Bankass et à Koro (1987) où il existe un système d'approvisionnement en médicaments essentiels. Le coût moyen de l'ordonnance était de 364 Francs CFA dans le cercle de Bankass et 416 Francs CFA dans le cercle de Koro.

* La troisième étude a été réalisée par "Médecins sans Frontières" en 6ème et 7ème région (1987). L'approvisionnement pharmaceutique est aussi indépendant de celui de la PPM et est basé sur la fourniture des médicaments essentiels aux populations. Le coût de l'ordonnance délivrée aux malades est de 225 Francs CFA pour la région de Tombouctou (6ème région) et 282 Francs CFA pour la région de Gao (7ème région).

* Le dernier exemple a été réalisé par Mantala SANGARE en 1988 à Niono. Le coût de l'ordonnance s'élevait à 2600 Francs CFA (prix PPM)

Notre étude de la prescription en milieu rural a l'avantage de donner le coût moyen d'une ordonnance délivrée aux malades en tenant compte des prix réellement pratiqués à la vente au niveau des dépôts pharmaceutiques:

.Nossombougou: = 1919 Francs cfa (prix PPM)
.Didiéni : 1919,39 X 1,17 = 2245 Francs cfa
(prix local où 1,17 représente le coefficient multiplicateur par rapport au prix PPM du dépôt).
.Secteur de développement de Wolodo et de Sabougou : 1111 Francs cfa.

La comparaison de tous ces différents coûts moyens de l'ordonnance présentés aux malades permet de tirer une conclusion évidente:

le système d'approvisionnement en médicaments essentiels rend le médicament à un prix plus bas pour les familles.

Les résultats ainsi obtenus au cours de cette enquête serviront d'indicateur de base dans le cadre d'une planification de l'approvisionnement en médicaments essentiels en 2ème région.

-Les médicaments les plus prescrits:

Dans les secteurs de développement 15 produits couvrent plus de 80 % de l'ensemble des pathologies.

Ces 15 produits représentent les 15 premiers médicaments les plus prescrits. Parmi ces médicaments 4 sont non essentiels: Terpone* (sirop), Bronchodermine* (pommade), Alphachymotrypsine* (injectable), Antispasmodiques genre Viscéralgine* (injectable).

Pour les centres de santé d'arrondissement il faut 35 médicaments pour traiter 80 % des pathologies. Parmi ces médicaments 12 sont non essentiels.

La présence de médicaments non essentiels est liée au système d'approvisionnement en médicaments. En règle générale la prescription s'adapte aux stocks disponibles.

Pour supprimer ces médicaments non essentiels, il est indispensable que tout le réseau de distribution soit capable de fournir des médicaments essentiels.

Cette étude présente ces médicaments par ordre décroissant de prescriptions, le montant global, les quantités nécessaires et la forme galénique.

Ces différentes listes pourront servir de guide aux planificateurs pour adopter les listes limitatives de médicaments tout en précisant leur forme galénique en vue d'une utilisation rationnelle.

Dans les secteurs la répartition des 20 médicaments les plus prescrits selon la forme galénique a permis de montrer une utilisation abusive des injectables (48,10 %) aux dépens des autres formes. Par contre pour les arrondissements, l'utilisation de la voie orale est identique à celle de la voie parentérale 37,57 %.

Cette utilisation massive d'injectables dans les secteurs est aberrante: les secteurs de développement faisant partir des soins de santé primaires, la voie orale devrait être la plus utilisée. En réalité, cette pratique permet de maintenir la dépendance du malade vis-à-vis des agents sanitaires.

Pour parvenir à une prescription judicieuse des médicaments injectables il faudrait:

- une éducation des populations à accepter les autres formes galéniques notamment la voie orale.
- une bonne rémunération des agents.
- et enfin, commander des quantités adéquates de produits injectables.

La masse monétaire nécessaire en médicaments pour soigner la majeure partie des pathologies est:

* Pour un centre de santé d'arrondissement:

2.918.106 Francs CFA (Deux million neuf cent dix huit mille cent six) en prix de vente PPM pour traiter 80 % des pathologies.

* Pour un dispensaire et une maternité de secteur:

288.539 Francs CFA (Deux cent quatre vingt huit mille cinq cent trente neuf) 288.539 Francs CFA (Deux cent quatre vingt huit mille cinq cent trente neuf) en prix de vente PPM pour soigner 86 % de l'ensemble des pathologies.

Ces données permettront aux planificateurs de connaître les dépenses en médicaments des centres de santé d'arrondissement, des dispensaires et maternités des secteurs de développement de la 2ème région.

Ainsi pour le cercle de Kolokani, en adoptant ces listes de 20 médicaments pour les secteurs et de 35 médicaments pour les arrondissements la masse monétaire nécessaire pour soigner plus 80 % de la pathologie pour les 24 secteurs théoriques pourrait être estimée à 6.924.936 F cfa (Six million neuf cent vingt quatre mille neuf cent trente six francs cfa); et à 11.672.424 F cfa (Onze million six cent soixante douze mille quatre cent vingt quatre francs CFA) pour les 4 arrondissements périphériques soit au total 18.597.360 F cfa (dix huit million cinq cent quatre vingt dix sept mille trois cent soixante Francs cfa) de médicaments prescrits (sans compter le centre de santé de cercle).

-Rédaction de l'ordonnance:

Dans les formations sanitaires étudiées, l'analyse de la prescription à travers 4 produits montre que la structure de l'ordonnance n'est pas correcte dans au moins la moitié des cas. Par exemple sur les 672 prescriptions d'acide acétyl salicylique 5 ordonnances (soit 7,44 %) ont été correctement rédigées. Pour les sels de quinine seulement 40 % des ordonnances ont un plan de rédaction correct.

Notre étude ne nous permettait pas de faire une analyse des ordonnances sur le plan des schémas thérapeutiques, mais nous constatons déjà qu'en moyenne 3 ampoules de sels de quinine sont prescrites.

Cette quantité est-elle biologiquement et pharmacologiquement suffisante pour le traitement d'un accès palustre ?

En conclusion, il ya très peu d'ordonnances correctement rédigées dans nos formations sanitaires.

Les efforts consentis par nos pays pour rendre disponibles et accessibles les médicaments essentiels aux populations ne doivent pas être réduits à néant par de mauvaises rédactions des ordonnances. Ces habitudes de rédaction sont surtout influencées par l'enseignement thérapeutique reçu.

Les responsables de la région doivent donc rapidement prendre en compte ces suggestions et remarques pour recycler ses prescripteurs et contrôler leurs prescriptions. Cette formation et ce contrôle seront ciblés sur le respect des points suivants:

1. un nom du médicament clair et précis.
2. une forme pharmaceutique bien définie.
3. le dosage précisé.
4. une posologie compréhensible par le patient.
5. durée du traitement déterminée.

Toutes ces informations doivent être précédées du nom du malade (cela n'est pas obligatoire dans tous les cas) de son prénom et éventuellement de son âge et \ ou son poids.

6-CONCLUSION:

6-CONCLUSION:

On observe dans cette étude que le coût moyen réel d'une ordonnance délivrée aux malades est de 1111 Francs cfa dans les secteurs de développement; il est de 1919 Francs cfa au centre de santé de Nossombougou et de 2245 Francs cfa dans le centre de Didiéni.

Nous espérons que cet indicateur d'accessibilité financière pourra être amélioré en 2ème région.

De plus nous avons constaté dans les secteurs l'utilisation de 15 médicaments différents pour traiter 80 % de la pathologie, et de 35 médicaments pour les centres de santé d'arrondissement.

Ainsi, en adoptant ces listes de médicaments nous avons estimé que pour le cercle de Kolokani (non compris le centre de santé de cercle) la masse monétaire en médicaments pour soigner 80 % de la pathologie pendant une année était 18.597.360 Francs cfa (dix huit million cinq cent quatre vingt dix sept mille trois cent soixante).

Ces différentes listes pourront servir à la révision des listes de médicaments prévues dans ces formations sanitaires.

Dans le domaine des pathologies, nous remarquons que:

-dans les centres de santé de secteurs 20 motifs de consultation représentent 93 % de la pathologie.

-dans les centres de santé d'arrondissement 35 motifs de consultation représentent 90 % de la pathologie.

Les programmes de formation des agents pourront être améliorés en ciblant leurs objectifs sur ces principaux motifs de consultation.

Enfin, cette étude a permis de montrer que très peu d'ordonnances étaient correctement rédigées dans les formations sanitaires.

Il est donc urgent d'organiser le recyclage des prescripteurs et le contrôle de leurs prescriptions, si l'on ne veut pas réduire en néant tous les efforts consentis pour rendre disponibles et accessibles les médicaments aux populations rurales.

7-BIBLIOGRAPHIE

7-BIBLIOGRAPHIE

1-A. ROUGEMONT P. FOURNIER H. BALIQUE.
Une étude d'un système d'approvisionnement et de distribution des médicaments au Mali et au Burkina Fasso. 1982, 78 p.

2-Mme ARBY née Fatoumata Kola MAIGA.
Les associations de médicaments - interactions: avantages et inconvénients, pharmacien, E.N.M.P., 1979.

3-BARRAS Dominique.
La distribution locale du médicament en zone rurale au Mali: Résultats d'une enquête portant sur les cercles de Kolokani et Nara. Lyon 1, 1986, 144 p.

4-DIARRA Moussa Issa.
Nécessité d'une politique de distribution des médicaments en zone rurale, pharmacien, E.N.M.P., 1978, 102 p.

5-FABRE Pascal. - TRAORE Boubacar.
Rapport d'évaluation du fonctionnement des dépôts de médicaments mis en place dans le cercle de Kolokani. juillet 1989, 36 p + annexes.

6-J.BRUNET - Jaïlly, T. DIARRA, G. SOULA.
Les dépenses de santé dans l'économie familiale rurale, Compte-rendu d'une enquête réalisée dans les arrondissements de Didiéni, Doïla et Kangaba entre avril 1986 et juillet 1987, I.N.R.S.P., Bamako, janvier 1988, 99 p.

7-J.BRUNET - Jaïlly, COULIBALY Seydou O., DIARRA Kafing.
Financement des coûts récurrents de la santé au Mali. Rapport du contrat O.M.S. (GENEVE) pour l'étude comparative des coûts récurrents de la santé. I.N.R.S.P., Division communautaire. Avril 1989, 163 p.

8-M. TISSEYRE Berry.- J. R. SOUCARET.
Economie du médicament, 2ème édition Masson, 111 p.

9-MARICO Moussa.
Etude du système de santé du cercle de Kolokani en 1987, thèse médecine, E.N.M.P., Bamako 1989, 95 p + annexes.

10-Ministère de la santé publique et des affaires sociales
annuaires statistiques 1984, octobre 1986, 119 p.

11-Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales.
Direction Nationale de la planification de la formation sanitaire et sociale.
Manuel de traitement et formulaire thérapeutique à l'usage des prescripteurs au Mali. Tome 1 et 2.

12-Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales.

Direction Nationale de la planification de la formation sanitaire et sociale.

Plan décennal de développement socio-sanitaire au Mali: 1981-1990
Novembre 1983, 159 p.

13-Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales.
Direction Nationale de la planification de la formation sanitaire et sociale.

Projet de consolidation de l'Office Malien de Pharmacie dans le cadre d'un système pharmaceutique nationale, rapport de synthèse.
Juin 1982, 22 p + annexes

14-O.M.S.

Médicaments essentiels: le Point, O.M.S. (GENEVE)

Plus de médicament, pour une meilleure santé ?

La prescription remise en question. 1988; 7: 14-15

15-Revue prescrire:

Bonnes pratiques de rédaction de l'ordonnance.

1987; 65: 228-229 p.

16-Revue prescrire:

Ménages à trois: le médecin, l'ordonnance, le pharmacien.

1983, 30: 15-23 p.

17-Revue prescrire:

Prescription: les limites de notre liberté.

1984, 38: 23-25 p.

18-Revue prescrire:

Quelques règles pour la prescription et la délivrance du médicament en 1986. 1986, 58: 24-27 p.

19-Revue prescrire:

~~Règles de prescription et de délivrance: point de vue et témoignages. 1986, 60: 42-44 p.~~

20-Revue prescrire:

Tableau B: ce n'est pas compliqué.

1985; 47: 21-31 p.

21-SANGARE Mantala

Prescription, achat et utilisation des médicaments dans le cercle de Niono, thèse pharmacie, E.N.M.P., Bamako 1989, 91 p + annexes.

22-TRAORE Felix.

Les médicaments en milieu hospitalo-universitaire à Bamako,
place des médicaments essentiels,
thèse médecine, E.N.M.P., Bamako, décembre 1987; 57 p

23-TRAORE Sidi

Etude de la consommation médicamenteuse dans le quartier de
Bankoni, thèse médecine, E.N.M.P., Bamako 1989, 86 p.

24-YATTARA Hadawa Ag Konga.

Distribution des médicaments au Mali: étude critique de la
distribution des médicaments dans le cercle de Banamba,
pharmacien, E.N.M.P., 1979, 79 p.

8-ANNEXES:

8-ANNEXES:

TABLEAU DE LA LISTE DES AUTRES MOTIFS DE CONSULTATION DANS LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT:

Motifs de consultation	Effectifs
urticaire	5
dysentérie	5
metrorragie	4
dermatose virale	4
épitaxis	3
affections de la gorge	3
orchite	3
malnutrition	3
morsure	3
dermatose bactérienne	2
constipation	2
autres affections respiratoires	2
autres symptômes	1
accès pernicieux	1
parasitose intestinale	1
ballonnement	1
hématurie	1
troubles de cycle	1
affections du cuir chevelu	1
affections cardio-vasculaires	1
Total	50

TABLEAU DE LA LISTE DES AUTRES PRODUITS PRESCRITS DANS LES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT:

Désignation	Présentation	Nombre de prescriptions
Chlortétracycline	pommade 1 %	11
Vitamine B	injectable	11
Polyvitamines	orale	10
Camphosulfonatesodium	injectable	9
Pommades divers	pommade	9
Vitamine C	injectable	9
Ampicilline	comp.gelule	8
Paracétamol	compr.500mg	8
Citrate de carbetapentane	sirop	8
Brulex	pommade	7
Ampicilline	injectable	6
Butyl hyoscine brom.	injectable	6
Alcool	solution	6
Mercurochrome	solution	6
Diazepam	injectable	6
Aspegic	orale	5
Cotrimoxazole	sirop	5
Ergometrine	injectable	5
Adrenoxyl	injectable	5
Métronidazole	compr.250mg	4
S.R.O.	orale	4
Vogalène	injectable	4
Sparadrap	-	4
Bleu de méthylène	solution	3
Diazepam	comprimé	3
Autres antidiarrh.	orale	2
Mercryl laurylé	solution	2
Prométhazine	pommade	2
Laxatifs	comprimé	2
Polygynax	ovule	2
Gardéнал	injectable	2
Furosemide	comprimé	2
Autres béta-lactamines	orale	2
Dibromure d'atropine	sirop	1
Autres antispasmod.	orale	1
Profenid	injectable	1
Voltarène	comprimé	1
Trédémine	comprimé	1
Fer + acide folique	comprimé	1
Haldol	solution	1
Gardéнал	comprimé	1
Vitamine K 1	injectable	1
Chloramphenicol	collyre	1
Cotrimoxazole	comprimé	1
Compresse	-	1
Coton	-	1
Synergон	injectable	1
Ampicilline	sirop	1

Total

193

TABLEAU DE LA LISTE DES AUTRES MOTIFS DE CONSULTATION DANS LES
ARRONDISSEMENTS:

Motifs de consultation	Effectifs
otite	29
ulcère	27
brûlure	26
affections laryngologiques	24
colopathie	24
schistosomiase urinaire	24
toux	21
eczema	21
morsure	19
malnutrition	19
vomissements	19
affections du cuir chevelu	17
asthenie	17
hypertension	16
oedème	16
accès pernicieux	15
avortement	15
orchite	14
consultation prénatale	14
hypotension	14
leucorrhées	13
autres obstétriques	12
autres affections oculaires	11
petites chirurgies	10
fracture	9
douleur pelvienne	9
épitaxis	8
parasitose intestinale	8
fièvre	8
insomnie	8
asthme	7
autres symptômes	7
anémie	6
métorrhagie	6
constipation	5
hémorroïde	5
autres affect. uro-gén.femme	5
autres affect. uro-gén.homme	5
hernie	5
ballonnement	5
accouchement dystocique	4
autres affections respiratoires	4
piqûre d'insectes	4
impuissance	4
convulsion fébrile	3
douleur oculaire	3
ptérygo	3

affections cardio-vasculaires	3
ictère	3
anorexie	2
coqueluche	2
stérilité primaire	2
salpingite	2
prostate	2
cystocèle	2
tumeur maligne	2
palpitation	2
stérilité secondaire	1
lèpre	1
onchocercose	1
dermatose parasitaire	1
hydrocèle	1
prolapsus	1
occlusion intestinale	1
insuffisance cardiaque	1
trachome	1
Total	589

TABLEAU DE LA LISTE DES AUTRES PRODUITS PRESCRITS DANS LES ARRON-
DISSEMENTS:

Désignation	Présentation	Nombre de prescriptions
Chloramphenicol	injectable	61
Polyvitamines	orale	61
Serum glucosé	injectable	60
Chlortétracycline	pommade 3 %	58
Camphosulfonate sodium	injectable	57
Autres antispasmod.	orale	57
Cotrimoxazole	comprimé	54
Spécialité antitussive	orale	52
Polaramine	comprimé	50
Citrate de carbetapentane	sirop	44
Chloramphenicol	collyre	42
Chlortétracycline	pommade 1 %	40
Gouttes auriculaires	solution	37
Laxatifs	comprimé	33
Atropine	orale	32
Autres anti-acides	orale	32
Bleu de méthylène	solution	31
Vitamine C	injectable	29
Diazepam	injectable	28
Vitamine B	comprimé	27
Tranxène	comprimé	27
Synergon	injectable	26
Nibiol	comprimé	25
Autres antidiarrh.	orale	24
Serum glucosé	injectable	23
Vitamine B 12	injectable	22
Autres bêta-lactamines	injectable	21
Brulex	pommade	21
Gardéna1	injectable	21
Methergin	injectable	21
Adrenoxyl	injectable	20
Coton	-	20
Chloramphenicol	comprimé	20
Compresse	-	19
Hextril	solution	19
Phosphalugel	orale	18
Fer	comprimé	16
Progesterone	injectable	16
Métronidazole	sirop	16
Solumedrol	injectable	16
Biltricide	comprimé	14
Gouttes nasales	solution	13
Dicynone	injectable	13
Acide folique	comprimé	13
Sulturène	comprimé	12
Prométhazine	orale	12
Diazepam	comprimé	12
Gentamycine	injectable	11
Penicilline V	comprimé	11
Mercryl laurylé	solution	11
Griséfuline	pommade	10

Fortifiants buvables	orale	9
Ca C 1000	comprimé	9
Flavoquine	comprimé	9
Diprosone	pommade	9
Amoxilline	orale	8
Furosemide	comprimé	8
Prométhazine	injectable	8
Vitamine K 1	injectable	8
Immodium	sirop	7
Atropine	injectable	7
Theophylline	injectable	7
Cortancyl	comprimé	7
Divers antibiotiques	orale	7
Mintezol	orale	7
Antiinflammatoires	pommades	6
Tétracycline	comprimé	6
Furosemide	injectable	6
Ephasma	comprimé	5
Autres hormones	injectable	4
Largactil	orale	4
Pevaryl	ovule	4
Vaccin antirabique	injectable	4
S.R.O.	orale	3
Vaccin antivénimeux	injectable	3
Vermox	comprimé	3
Profenid	injectable	3
Fansidar	injectable	3
Alpha methyl dopa	comprimé	2
Vitamine C	comprimé	2
Erythromycine	orale	2
Notézine	comprimé	2
Xylocaïne	injectable	2
Surgam	comprimé	2
Amoxilline	injectable	1
Spasfon	injectable	1
Nystatine	ovule	1
Griséfuline	comprimé	1
Fansidar	comprimé	1
Minocine	caps. 250mg	1
Prométhazine	pommade	1
Collunovar	solution	1
Amiboecides de contact	orale	1
Vaccin antitétanique	injectable	1
Cortancyl	injectable	1
Kamycine	injectable	1
Procaïne	injectable	1
Nifluril	comprimé	1
Trédémine	comprimé	1
Total		1630

PRIX DE VENTE DES MEDICAMENTS DU DEPOT DE DIDIENI:

Désignation	Présentation et dosage	Prix de vente unitaire Fcfa	Prix PPM Fcfa
Aspirine	compr. 500mg	10	7,5
Nivaquine	compr. 100mg	10	9
Nivaquine	sirop	350	305
Phenergan	sirop	350	300
Terpine codeïne	comprimé	22,5	20
Alcool	solution	300	290
Mercurochrome	solution	450	410
Alcool iodé	solution	450	425
Seringues	5 ml	100	60
Seringues	10 ml	150	70
Peni G	inject. 1 M ui	200	110
Peni G	inject. 0,5 M ui	150	95
Bipenicilline	inject. 1 M ui	200	110
Bipenicilline	inject. 0,5 M ui	150	95
Quinimax	inject. 400mg	150	140
Quinimax	inject. 200mg	100	90
Totapen	inject. 1 g	500	405
Ampicilline	inject. 1 g	400	275
Extencilline	inject. 2,4 M ui	800	650
Extencilline	inject. 1,2 M ui	600	465
Auréomycine	pommade 3 %	300	235
Auréomycine	pommade 1 %	200	130
Bande	rouleau	170	170
Tifomycine	inject. 0,5 g	400	300
S.A.T.	inject. 1500 ui	810	795
Algipan	pommade	800	740
Alphachymotrypsine	injectable	2000	1815
Synergon	injectable	950	900
Adrenoxyl	injectable	500	375
Lasilix	comprimé	1125	1080
Vogalène	injectable	150	125
Totapen	sirop 125 mg	700	655
Totapen	sirop 250 mg	1085	1060
Algobuscopan	injectable	300	230
Total		14.932,5	12.711,5

Le coefficient multiplicateur est $14.932,5 / 12.711,5 = 1,17$

Fiche signalitique

Nom et prénoms: TRAORE Boubacar

Titre de la thèse: La prescription pharmaceutique en zone rurale au Mali: Résultats d'une enquête dans 2 centres de santé d'arrondissements et dans 2 secteurs de développement du cercle de Kolokani.

Année: 1988-1989

Ville de soutenance: Bamako

Pays d'origine: Mali

Lieu de dépôt: Bibliothèque de l'école de Médecine et Pharmacie.

Secteur d'intérêt: Santé Publique

Résumé:

Ce travail exploite les données d'une enquête exhaustive concernant la prescription pharmaceutique dans 4 formations sanitaires;

Des résultats descriptifs et chiffrés sur la prescription pharmaceutique, les motifs de consultation sont rappelés en début de thèse.

Des résultats quantitatifs portant sur le coût moyen d'une ordonnance délivrée aux malades, les quantités globales des médicaments les plus prescrits sont rapportés.

Des données qualitatives concernant la structure de l'ordonnance sont analysées.

Enfin, une discussion des résultats a été faite dans un souci d'améliorer, et d'attirer l'attention sur la prescription pharmaceutique en milieu rural.

Mots clés: Prescription, Ordonnance, Médicaments, Coût moyen de l'ordonnance, Motifs de consultation, Législation pharmaceutique.

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence des maîtres de la Faculté
conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes
condisciples:

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les
préceptes de mon art et de leur témoigner ma
reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la Santé Publique ma
profession avec conscience et de respecter non
seulement la législation en vigueur mais aussi les règles
de l'honneur, de probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes
devoirs envers le malade et sa dignité humaine, en aucun
cas, je ne consentirai à utiliser ma connaissance et mon
état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes
criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je
suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes
confrères si j'y manque.