

Ministère des Enseignements Supérieur,

Secondaire et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple-Un but-Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine, de Pharmacie et D'Odontostomatologie

Année Universitaire : 2007-2008

Thèse N° :.....

TITRE

**ETUDE DE LA PRESCRIPTION ET DE LA  
CONSOMMATION DES MEDICAMENTS EN  
MEDECINE D'ENTREPRISE.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 24/07/2008

Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie

**Par M.Alpha Mohamed KABA**

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN PHARMACIE**

**(Diplôme d'Etat)**

**JURY :**

**PRESIDENT : Pr. Ag Rhaly ABDOULAYE**

**MEMBRE : Dr. Saibou MAIGA**

**CO-DIRECTEUR: Dr. Joseph KONE**

**DIRECTEUR DE THESE : Pr. Elimane MARIKO**

# DEDICACES

Nous rendons grâce à **ALLAH, L'OMNIPRESENT, L'OMNISCIENT ET L'OMNIPOTENT, Celui par Qui tout Subsiste.**

**Pureté et Louanges à ALLAH Qui a appris à l'homme ce qu'il ne savait pas.**

**Que les bénédictions et la Salut d'ALLAH soient sur le plus noble des créatures, le prophète MOHAMED ainsi que sur sa noble famille et ses nobles compagnons.**

Je dédie ce travail :

*A mon père Kourouma Mohamed Kaba :*

En témoignage de ma vive reconnaissance et de mon plus profond respect. Tu as guidé mes premiers pas dans les études et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une solide assise pour affronter le dur combat de la vie. L'image que je garderai toujours de toi est celle d'un homme profondément dévoué à sa famille, optimiste et travailleur. Tu as été un bon père pour moi, le père à qui tout fils aimerait ressembler. Ce travail est véritablement le fruit de l'assistance que tu n'as cessé de m'apporter. J'espère qu'il te rendra fier.

*A ma mère Fanta Souckô*

Aucun mot ne pourra exprimer toute ma gratitude et l'intensité de mon affection pour toi. Ton sacrifice et ton dévouement ont forcé l'admiration de ceux qui t'entourent. Qu'Allah t'accorde une longue vie pour que tu t'asseyes à l'ombre de l'arbre que tu as planté.

***A mes frères et sœurs :***

***Mariam Kaba:***

Tu as été une sœur et une mère pour tous tes frères, ton sacrifice et ta force de caractère ont été un exemple pour nous, même très loin de nous tu as été à nos côtés. Qu'Allah t'accorde une vie pleine de bonheur.

***Adama Mohamed Kaba :***

Tu as été cet aîné exemplaire et ce guide pour tes frères mais aussi ce soutien infaillible. Tu as toujours été là quand on a eu besoin de toi. Ce travail est aussi le tien.

***Issa Mohamed Kaba :***

Tu as été un frère et aussi un ami, tu m'as soutenu même quand il m'est arrivé de trébucher, comme tu l'as dit : la famille est la chose la plus importante dans la vie d'un homme. Sois heureux et restons des frères.

***Moriba Mohamed Kaba :***

Tu es celui à qui j'ai voulu ressembler le plus, tu as été un exemple pour moi et j'espère que je te rends fier.

***Hawa Mohamed Kaba :***

Tu as de tout le temps été ma préférée et tu as toujours su trouver les mots justes pour me reconforter. Qu'ALLAH t'Accorde le bonheur où qu'il se trouve.

***Ibrahim Mohamed Kaba :***

Tes bons caractères, ton sérieux et ton réalisme ont inspiré ceux qui t'entourent. Merci pour tes conseils.

***Alassane Mohamed Kaba :***

Tu as toujours voulu le meilleur pour chacun de tes frères, trouve ici l'expression de toute ma gratitude.

***Balely Mohamed Kaba :***

Petite sœur, te voir souvent m'a réconforté et me confiait une certaine responsabilité et j'espère que tu es fière de ton grand frère.

***A mes grands parents :***

***Adama Kourouma, Tiefing Keïta, Filifing Coulibaly,  
Hawa Traoré :***

J'aurai voulu que soyez présent en ce jour, mais vous avez répondu à l'appel de votre créateur. J'ai une forte pensée pour en ce jour, qu'ALLAH vous Accueille au sein de sa miséricorde.

***A tous mes oncles et tantes :***

Vos conseils et vos bénédictions n'ont cessé de m'accompagner toute ma vie durant, trouvez ici, l'expression de toute ma reconnaissance, ce travail est aussi le votre.

***A tous mes cousins et cousines :***

Je vous porte tous dans mon cœur, qu'ALLAh consolide notre union.

***A docteur Allaye Konaré :***

Chef, tu m'as offerts mes premiers stages, mon premier ordinateur et mon premier emploi, ton altruisme et ton humanisme m'ont profondément marqué, toi qui a toujours privilégié les relations humaines. Faire ta connaissance a été l'un des grands cadeaux que m'a fait le Seigneur de l'univers. Ce travail est le tien .Merci pour tout et qu'Allah te garde.

***A chef Boureïma Seyba :***

Chef, tu as été, un frère, un ami, et un confident. Tu m'as accompagné pendant ces années et tu as été là quand j'ai eu besoin de toi. Ta grande gentillesse et tes conseils n'ont jamais manqué. C'est l'occasion pour moi de te dire merci.

Qu'ALLAh t'Accorde une longue et heureuse vie.

***A tous mes amis :***

***Djibril Camara, Daouda Baradji, Cheich oumar Diallo, Abdramane Diarra, Yacouba Diarra, Oumar Diallo, Abdramane Sangaré Alou Boï Diarra et son épouse Sétou Keïta et tous les autres dont je n'ai pas cité le nous :***

Qu'Allah nous guide et consolide notre union.

***A tous mes frères en l'islam et à tous les musulmans dans le monde qui œuvrent pour que la religion d'ALLAh se répande :***

Ce travail est aussi pour vous. Qu'ALLAh nous Unisse ici bas et au paradis.

# REMERCIEMENTS

***A l'entreprise ESKOM ENERGIE MANANTALI sa, sa  
direction et tout son personnel :***

Votre disponibilité a été pour beaucoup dans la réalisation de ce travail

***A tout le personnel du service médical de l'entreprise  
ESKOM :***

Votre aide et votre collaboration m'ont été précieuses pour la réalisation  
de ce travail

***A tout le personnel de la pharmacie Bafing :***

***Soumaïla, Tahirou et Mme Simpara :***

Vous n'avez ménagé aucun effort pour m'aider à la réalisation de ce  
travail. Il est aussi le votre.

***A l'état malien :***

Pour tous les efforts consentis à ma formation.

# **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

***A notre maître et président du jury :***

***Professeur AG RHALY Abdoulaye***

Professeur honoraire de médecine interne à la FMPOS.

Ancien directeur général de l'INRSP.

Ancien secrétaire général de l'OCCGE.

Secrétaire permanent du comité d'éthique pour la santé et les sciences de la vie.

Cher Maître, Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos occupations que nous savons nombreuses. Véritable icône, vous n'avez cessé de nous fasciner par la grandeur de votre simplicité (celle des grands), la splendeur de vos enseignements et l'ampleur de votre expérience.

Nous vous prions, cher Maître d'accepter nos sincères remerciements.

Vous nous faites honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Homme de principe, vos qualités humaines et intellectuelles mais aussi et surtout votre sens élevé de la responsabilité et de la rigueur dans le travail nous ont énormément impressionné. En espérant que cet humble travail saura combler vos attentes, veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

***A notre maître et juge :***

***Dr Saïbou Maïga***

Maître assistant en législation à la FMPOS

Pharmacien titulaire de l'officine du Point G

Vous nous faites honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Vos qualités humaines mais aussi et surtout votre simplicité et votre disponibilité forcent l'admiration. En espérant que cet humble travail saura combler vos attentes, veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

***A notre aîné et co-directeur de thèse***

***Dr Joseph Koné***

Médecin Généraliste Attesté en Médecine d'Urgence

Médecin chef du service médical d'entreprise de la société Eskom

Cher aîné, vous nous avez accompagnés tout au long de ce travail malgré vos nombreuses occupations.

Ce travail est le votre puisque vous en avez choisi le thème.

***A notre Maître et Directeur de thèse :***

***Professeur Elimane MARIKO***

Maître de conférences chargé du cours de Pharmacologie à la FMPOS ;

Chargé de mission au Ministère des Forces Armées et de Sécurité,

Colonel de l'armée malienne.

Cher Maître, Nous avons eu ce privilège d'être votre étudiant. Nous avons été impressionnés par votre simplicité et la façon particulière qu'est la votre d'établir des rapports fondamentalement humains entre vous et vos élèves.

Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements.

## SOMMAIRE :

<b>I –INTRODUCTION :</b> .....	15
<b>II- OBJECTIFS :</b> .....	18
<b>III -GÉNÉRALITÉS :</b> .....	19
<b>1-Rappels :</b> .....	20
<b>1-1- Le médicament :</b> .....	20
-Définition juridique du médicament :.....	20
-Classification des médicaments :.....	20
- Médicaments essentiels :.....	21
-Dénomination commune internationale :.....	21
- Médicaments génériques :.....	21
- Médicaments d'urgence :.....	22
<b>1-2- La Prescription :</b> .....	22
-Définition de la prescription :.....	22
-Règles générales de prescription :.....	22
<b>1-3- La dispensation des médicaments :</b> .....	23
<b>1-4- L'administration des médicaments :</b> .....	24
<b>2- Etude de quelques classes thérapeutiques :</b> .....	24
<b>3- La médecine du travail :</b> .....	33
3-1-Définition :.....	33
3-2- Spécificités de la médecine du travail au Mali :.....	34
3-3- Le médecin du travail :.....	36.
<b>4- Politique malienne de lutte contre le paludisme :</b> .....	37
<b>IV- MATÉRIELS ET MÉTHODE :</b> .....	40
1-Cadre d'étude :.....	41
2-Situation géographique du service médical :.....	42
3-Locaux et matériel du service médical :.....	42.
4-Le personnel du service médical :.....	43
5-Fonctionnement du service médical :.....	43
6-Période d'étude :.....	44
7-Type d'étude :.....	44
8-Population d'étude :.....	44
9-Critères d'inclusion :.....	44
10-Critères de non inclusion :.....	44
11-Analyse des données :.....	44

<b>V-ANALYSE DES RÉSULTATS</b> :.....	<b>45</b>
<b>VI-COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS</b> :.....	<b>50</b>
1-Caractéristiques des patients :.....	59
2-Profil du prescripteur :.....	59
3-Période de prescription :.....	60
4-Type de consultation :.....	60
5-Type de maladie :.....	60
6-Type de pathologie courante :.....	60
7-Type de pathologie chronique :.....	61
8-Le nombre de médicaments prescrits :.....	61
9-Type de médicaments prescrits :.....	61
10-Forme galénique prescrite :.....	61
11-Classes thérapeutiques prescrites.....	62
12-Coût.....	63
<b>VII : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>65</b>
<b>VIII: RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>69</b>
<b>IX : ANNEXES</b> :.....	<b>72</b>

**LISTE DES ABREVIATIONS :**

**SME :** Service Médical d'Entreprise

**CMIE :** Centre Médical Inter Entreprises

**OMVS :** Organisation pour la Mise en valeur du fleuve Senegal

**HTA :** Hypertension Artérielle

**SOGEM :** Société de Gestion de l'Energie de Manantali

**CTA :** Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

**INPS :** institut national de prévoyance sociale

# **INTRODUCTION ET OBJECTIFS**

## I-INTRODUCTION :

La médecine, dans ses multiples domaines et malgré son évolution toujours grandissante, a besoin pour la prise en charge des pathologies, d'une prescription médicale qui, lorsqu'elle est bien faite, complète les actes médicaux, les rend possibles et plus efficaces.

La politique pharmaceutique du Mali repose sur le concept de médicaments essentiels génériques. L'adoption des médicaments génériques dans un programme s'accompagne souvent d'un usage irrationnel de ces médicaments à cause même de leur disponibilité car les médicaments ne sont pas des produits de consommation comme les autres.

Le médicament est un facteur de risque en matière de santé publique et nécessite donc un contrôle strict dans sa fabrication, ses effets thérapeutiques, sa tolérance, sa disponibilité, sa prescription et sa délivrance.

En outre dans un contexte économique défavorable où le pouvoir d'achat diminue, les ordonnances ne sont pas toujours à la portée de la bourse du citoyen moyen. En effet, une étude initiée pour évaluer la qualité de la prescription et de la délivrance des médicaments au Mali entre 1999 et 2005 dans 30 centres de santé et 30 pharmacies du district de Bamako et de 6 des 8 régions du pays a montré que le coût médian des ordonnances dans le secteur public était de 1575 francs CFA et de 5317.5 francs CFA dans le secteur privé.

En médecine d'entreprise qui est une médecine essentiellement préventive, les prescriptions médicales diffèrent souvent de celles rencontrées en médecine classique en raison des pathologies rencontrées et du financement des actes médicaux par les employeurs.

La médecine d'entreprise très développée en occident, a gagné du terrain dans les pays en voie de développement et en Afrique en particulier grâce notamment à l'expansion de l'industrie et à la globalisation.

En effet l'implantation ou la délocalisation des entreprises multinationales dans les pays où la main d'œuvre est bon marché et l'essor des entreprises locales ont permis la création de multiples emplois.

L'impact des conditions de travail sur la santé des travailleurs a pris une part de plus en plus importante :

- Risques liés à la posture,
- Risques liés à la manipulation ou à l'émanation des produits dangereux,
- Risque liés au travail sur ordinateur,
- Risque d'écrasement ou de plaies liés aux pièces en mouvement,
- Risques d'accidents de la circulation...

Le médecin du travail assure la prévention et la prise en charge des accidents de travail, des maladies professionnelles et des maladies courantes. En outre le service médical d'entreprise est aussi fréquenté par les familles des travailleurs et souvent par la population locale, ce qui entraîne une diversification des pathologies rencontrées et par conséquent une diversification des médicaments prescrits. Malgré le coût élevé de la prise en charge des accidents de travail et des maladies professionnelles, la médecine du travail a fait l'objet de peu d'études. C'est dans ce contexte que nous voulons à travers ce travail, étudier la prescription et la consommation des médicaments dans le service médical de la société ESKOM ENERGIE MANANTALI sa qui est une entreprise sud-africaine exploitant le barrage hydroélectrique de Manantali.

# OBJECTIFS

## **II-Objectifs :**

### **Objectif général :**

- ✓ Etudier la prescription des médicaments en médecine du travail.

### **Objectifs spécifiques :**

- ✓ Identifier les médicaments prescrits et leurs classes thérapeutiques
- ✓ Recenser les pathologies fréquemment rencontrées en milieu professionnel
- ✓ Evaluer le coût moyen des ordonnances

# GENERALITES

### **III - GÉNÉRALITÉS**

#### **1- Rappels :**

##### **1-1 Le médicament :**

###### **- Définition : [1]**

Selon l'article 34 du décret 91-106 /PGRM du 15 Mars 1991 a défini le médicament comme toute substance, drogue ou composition présentée comme possédant des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines ou animales ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical, ou de restaurer, corriger ou modifier une fonction organique. Sont également considérés comme médicaments, les produits diététiques qui renferment dans leur composition, des substances chimiques ou biologiques ne constituant pas elles même des médicaments, mais dont les propriétés biologiques leur confèrent soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique, soit des propriétés de repas d'épreuve.

###### **-Classification des médicaments : [2]**

Dans le but de réglementer leur prescription, leur détention et leur délivrance, certaines substances ont été inscrites dans trois listes : liste 1, liste 2 et la liste des stupéfiants qui remplacent respectivement les tableaux A, C et B.

###### **Liste 1 :**

Sur cette liste figurent des composés à forte toxicité et /ou à effets secondaires importants et / ou à prescription néfaste en association avec d'autres médicaments.

###### **Liste 2 :**

Elle comporte des substances moins toxiques et ou à effets secondaires moins importants, soit prescrites seules ou en association et /ou à surveillance médicale moins stricte.

**Liste des stupéfiants :**

Elle comporte des substances toxicomanogènes essentiellement les analgésiques morphiniques.

**-Médicaments essentiels : [3]**

Ce sont des médicaments indispensables et les plus efficaces pour assurer les soins de santé de base à titre préventif ou curatif. La sélection se fait par niveau selon les critères suivants :

Épidémiologie, localité, efficacité, innocuité, maniabilité, disponibilité sur le marché international.

Leur sélection passe par l'obtention d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) qu'ils soient importés ou fabriqués sur place.

Ces médicaments possèdent 2 avantages :

-Avantage thérapeutique : le personnel médical connaît mieux les médicaments qu'il prescrit.

-Avantage économique : la sélection évite le gaspillage des ressources et facilite la gestion des dépôts de médicaments.

**-La Dénomination Commune Internationale (DCI) : [4]**

La DCI désigne le nom commercial admis d'un médicament par sa molécule active et permet de se guider facilement. Son usage permet l'homogénéité du système et une meilleure utilisation du médicament.

Plusieurs noms de marques peuvent correspondre à une même DCI. Sa présentation est simple et son efficacité reste similaire à celle des spécialités existantes.

**-Médicaments génériques : [5]**

On entend par médicament générique, toute copie d'un médicament dont la production et la commercialisation sont rendues possibles par la

chute du brevet dans le domaine public une fois écoulée la période légale de protection.

Peuvent être considérés comme génériques, aussi bien des médicaments vendus sous nom de marque, appellation de fantaisie que des médicaments sous dénomination commune internationale du ou des principes actifs qu'ils renferment, dénomination qui doit être assortie d'une marque ou du nom du fabriquant.

### **-Médicaments d'urgence : [6]**

La notion d'urgence, en termes de médicaments, peut s'entendre sous deux angles différents : celui de la thérapeutique et celui de l'approvisionnement. Il y a nécessité d'agir vite lorsqu'il y a risque vital pour l'individu ou risque de complications graves. Il y a nécessité d'agir vite lorsque des ruptures de stock de produits indispensables ne permettront pas de soigner les cas graves éventuels, ou même lorsque l'absence de produits essentiels entravera la bonne marche du service.

### **1-2-La prescription médicale :**

#### **-Définition : [7]**

C'est un acte médical se concrétisant par la rédaction d'une ordonnance médicale indispensable à la délivrance en pharmacie des médicaments contenant des substances vénéneuses (liste I, liste II et stupéfiants). L'ordonnance comporte des éléments obligatoires et doit être signée.

#### **-Règles générales de prescription :**

#### **Les prescripteurs tolérés : [8]**

Certains agents en raison de la responsabilité de leur fonction sont autorisés à prescrire certains médicaments de liste 1 et 2. Cette dérogation concerne les infirmiers d'état et les infirmiers du premier cycle.

La lettre circulaire 2404/DNPS du 30 Octobre 1969 en France autorise le personnel à prescrire sur ordonnance les produits de diagnostic médical considérés comme des médicaments. Sont visés par exemple, des produits opacifiant utilisés en radiologie.

### **Recommandations de l'OMS sur la prescription : [9]**

En 1979, l'OMS face à la profusion injustifiée des spécialités de médicaments aux coûts élevés qui n'ont pas fait preuve de leur efficacité dans les grands centres urbains et la quasi-absence des médicaments de première nécessité à la périphérie d'un même pays, a préconisé pour une meilleure rationalisation des médicaments, la politique du médicament essentiel. Elle a pour but de mettre à la disposition de toute la population d'une localité, un nombre limité de médicaments dont l'efficacité est prouvée et qui couvre l'essentiel des pathologies de cette localité à un coût très avantageux. Cette politique passe par les grandes lignes suivantes :

- Adopter une liste restreinte et révisable de médicaments,
- Tenir compte de la prévalence des maladies de la localité,
- Informier et former le personnel notamment les prescripteurs,
- Créer les laboratoires de contrôle des médicaments.

Cette politique permet si elle est appliquée correctement, d'améliorer la santé des populations sans qu'il y ait nécessairement une élévation des dépenses.

### **1-3-La dispensation des médicaments : [7]**

C'est un acte pharmaceutique qui associe à la dispensation des médicaments une analyse pharmaceutique de la prescription, la préparation éventuelle des doses à administrer et des conseils de bon usage des médicaments.

## **1-4-L'administration des médicaments : [7]**

C'est un acte infirmier qui comporte l'administration et la surveillance thérapeutique : surveillance de l'observance médicamenteuse, de l'efficacité et de la tolérance du médicament.

## **2-Etude de quelques classes thérapeutiques :**

### **2-1-Les anti-inflammatoires:**

#### **Rappel : [8]**

L'inflammation ou réaction inflammatoire est l'ensemble des réactions locales et générales de l'organisme à toute agression tissulaire.

La réaction inflammatoire comporte trois étapes principales :

- La phase vasculaire avec dilatation et perméabilité des vaisseaux et libération des facteurs chimiotactiques,
- La phase cellulaire marquée par un afflux de polynucléaires et macrophages, une libération d'enzymes lysosomiales et la phagocytose, une production de lymphokines,
- La phase de régénération et de cicatrisation correspondant à la synthèse de collagène par les fibroblastes.

#### **2-1-1-Définition : [7]**

Les anti-inflammatoires sont des médicaments symptomatiques capables de s'apposer au processus inflammatoire, quelle qu'en soit la cause (mécanique, chimique, infectieuse, immunologique) ; ils agissent sur les signes locaux de l'inflammation : rougeur, douleur, chaleur et œdème. En outre, tous les anti-inflammatoires possèdent, à côté de leur action anti-inflammatoire, une action antalgique et antipyrétique.

## **2-1-2-Classification :**

### **2-1-2-1-Les anti-inflammatoires non stéroïdiens :**

Les AINS appartiennent à plusieurs familles chimiques ayant en commun un certain nombre de propriétés concernant leur action, leur cinétique et leurs effets secondaires.

On distingue ainsi :

- Les Indoliques ;
- Les Arylcarboxyliques ;
- Les Oxicams
- Les Anthraniliques ;
- Les Pyrazolés

### **-Propriétés pharmacologiques des AINS : [7]**

#### **-Action antipyrétique :**

Les AINS diminuent la fièvre d'origine infectieuse, inflammatoire ou néoplasique, en s'opposant à la synthèse des prostaglandines PGE<sub>2</sub> induites par les cytokines dans le centre de thermorégulation qu'est l'hypothalamus.

#### **Action antalgique :**

Cette action est surtout marquée pour les douleurs de l'appareil locomoteur (ostéo-articulaires, musculaires, tendinoligamentaires), les douleurs postopératoires, dentaires, les céphalées, les dysménorrhées, les coliques hépatiques ou néphrétiques.

#### **Action anti-inflammatoire :**

Cette action très intriquée avec les deux précédents, requiert des posologies plus élevées.

### **Action sur le métabolisme de l'acide urique :**

Cette action concerne surtout les Pyrazolés à des doses supérieures à 4g /j.

### **Pharmacocinétique :**

#### **-Voies d'administration :**

##### **Voie orale :**

Elle assure une résorption rapide et complète au niveau gastrique.

##### **Voie rectale :**

Les suppositoires sont résorbés plus lentement que les formes orales conventionnelles.

##### **Voie parentérale :**

Il existe des préparations intramusculaires de plusieurs AINS. Seul le kétoprofène pour perfusion peut être injecté par voie intraveineuse.

##### **Voies locales :**

Des collyres, gels et pommades sont disponibles ; les réactions systémiques restent possibles par passage plus ou moins important de l'AINS dans la circulation générale.

##### **-Distribution :**

Les AINS sont fortement liés (75 à 99%) à l'albumine plasmatique, ce qui explique certaines interactions médicamenteuses avec d'autres médicaments à forte affinité pour les protéines plasmatiques (anti vitaminiques k et sulfamides hypoglycémiantes en particulier).

##### **-Demi-vie d'élimination plasmatique :**

Elle est très variable et conditionne la fréquence des prises. Ainsi on distingue les AINS à demi-vie :

-inférieure à 8 heures ( kétoprofène)

-moyenne, entre 10 et 18 heures (Diclofénac)

-longue, supérieure à 48 heures ( oxicams, pyrazolés)

##### **-Métabolisme et élimination :**

La plupart des AINS sont métabolisés par le foie et certains, qualifiés de pro médicaments et pro drogues, ne sont métabolisés qu'après cette transformation hépatique. L'élimination rénale des AINS peut entraîner certaines interactions avec d'autres médicaments lors de cette étape pharmacocinétique.

## **2-1-2-2-Les anti-inflammatoires stéroïdiens :**

### **Les corticoïdes :**

#### **-Définition : [7]**

Les corticoïdes sont des médicaments utilisés en thérapeutique du fait de leur triple action : anti-inflammatoire, antiallergique et immunosuppressive.

#### **-Propriétés pharmacologiques [7] :**

##### **Effet anti-inflammatoire :**

C'est l'un des effets thérapeutiques le plus souvent recherché.

Les glucocorticoïdes inhibent les différentes phases de la réaction inflammatoire.

##### **Effet antiallergique :**

Ils inhibent la dégranulation des mastocytes et des polynucléaires basophiles de façon rapide et permanente.

##### **Effet immunosuppresseur :**

C'est également un effet thérapeutique majeur recherché dans le traitement des maladies allergiques ou dans le contrôle des greffes d'organes hétérologues.

Les glucocorticoïdes inhibent essentiellement les réponses immunitaires à médiation cellulaire :

- inhibition de la production des interleukines 1 et 2 ; cette dernière constitue un des signaux clés pour la prolifération des lymphocytes T activés par un antigène ;

- inhibition de la production d'interféron  $\gamma$ , ce qui entraîne une diminution de l'activité cytotoxique des lymphocytes T8 et des cellules NK ;

- diminution des lymphocytes circulants.

## **Pharmacocinétique :**

Les glucocorticoïdes peuvent être administrés soit par voie générale : per os, IM, IV, soit par voie locale : percutanée (crème et pommades), bronchique (aérosol), ophtalmique (collyre), intra-articulaire.

- les glucocorticoïdes sont bien résorbés per os.
- 70 % du cortisol est métabolisé au niveau hépatique
- l'excrétion est essentiellement urinaire.

## **2-2-Les analgésiques :**

### **2-2-1-Rappel : [7]**

La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle correspondant à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou encore à une sensation subjective toujours désagréable et associée à une poussée émotionnelle dominée par l'inquiétude.

La douleur est donc à la fois une sensation (conscience d'un stimulus nocif) et une expérience affective (sentiment intense de déplaisir).

### **2-2-2-Définition : [7]**

Les antalgiques sont des substances utilisées pour atténuer ou supprimer la douleur. Ils se divisent en 2 catégories :

- Les antalgiques morphiniques ou antalgiques centraux réservés aux douleurs intenses,
- Les antalgiques non morphiniques ou antalgiques périphériques utilisés pour combattre les douleurs moins intenses.

### **2-2-3-Propriétés pharmacologiques des analgésiques morphiniques : [10]**

La morphine reste l'analgésique central de référence.

#### **-Effet analgésique :**

Les morphiniques élèvent le seuil de perception de la douleur et modifient les réactions à celle-ci.

L'effet euphorisant participe aussi à l'amélioration de l'état douloureux.

Le pouvoir analgésique d'un morphinique est caractérisé par sa puissance et sa durée d'action.

Une durée d'action longue est un avantage car elle permet d'espacer les administrations.

### **Autres effets :**

#### **-Effets neurovégétatifs centraux :**

Il s'agit d'un effet respiratoire avec réduction de la fréquence et de l'amplitude et des mouvements respiratoires, notamment chez l'insuffisant respiratoire et l'asthmatique. On note également un effet antitussif émétisant, un myosis, une hypotension avec bradycardie.

#### **-Action périphérique sur la musculature lisse :**

Effet anti diarrhéique et constipation.

Effet spasmogène avec augmentation du tonus des sphincters et favilisation du bronchospasme.

Les analgésiques morphiniques franchissent le placenta et passent dans la sécrétion lactée.

Ce sont des stupéfiants pouvant entraîner une toxicomanie.

### **2-2-4-Pharmacologie des analgésiques non morphiniques : [10]**

Ils regroupent plusieurs familles, les chefs de file sont l'aspirine et le paracétamol.

Ils sont soit seulement sédatifs de la douleur (on les appelle alors antalgiques purs ou analgésiques purs), soit à la fois analgésiques et antipyrétiques (contre la fièvre) ou encore anti-inflammatoires. Ces médicaments ont une action antalgique beaucoup moins forte que celle des analgésiques centraux. Leur effet analgésique se manifeste dans les douleurs peu intenses (céphalées, névralgies, arthralgies, maux de dent...). Ils ne provoquent pas d'accoutumance comme la morphine. Certains ont également une action antipyrétique car ils normalisent une température élevée (en favorisant une vasodilatation cutanée et une sudation), en agissant sur le centre de la thermorégulation située dans l'hypothalamus.

Ils n'abaissent pas la température en absence de fièvre. Le choix de l'antalgique doit dépendre de la caractéristique de la douleur, des antécédents du malade (ulcère), des contre-indications et du rapport bénéfice/ risque de chaque médicament .A ce titre, le paracétamol et ces analogues apparaissent comme les produits les plus sûrs et sont les plus utilisés aussi bien automédication que sur prescription médicale.

## **2-3-Les antibiotiques :**

### **2-3-1-Définition :**

On appelle antibiotique, toute substance produite par un micro-organisme capable de tuer d'autres micro-organismes ou d'inhiber leur multiplication.

### **2-3-2-Classification : [11]**

On distingue plusieurs familles :

**-Bêtalactamines**

**-Penèmes**

**-Céphalosporines**

**-Monobactames**

**-Aminosides**

**-Chloramphénicol et dérivés**

**-Cylines**

**-Macrolides**

**-Polypeptides**

**-Sulfamides**

**-Imidazolés**

**-Quinolones**

**-Inhibiteurs irréversibles des bêtalactamases**

### **2-3-3-Mécanisme d'action : [12]**

Les antibiotiques se différencient des antiseptiques par leur mécanisme d'action.

Les antibiotiques agissent à un niveau précis des structures bactériennes, dénommé site d'action. Les quatre sites principaux sont :

- La paroi ( inhibition de la synthèse de la paroi bactérienne)
- La membrane cytoplasmique
- Le chromosome
- Le ribosome

Dans certaines situations cliniques, l'association de deux antibiotiques ayant des sites d'action distincts sur les bactéries permet d'obtenir une meilleure efficacité thérapeutique.

### **2-3-4-Propriétés pharmacologiques des antibiotiques : [7]**

#### **Pharmacocinétique :**

##### **-Résorption :**

Elle correspond au passage de l'antibiotique dans la situation générale.

##### **Résorption digestive-voie orale :**

Pour être résorbé, l'antibiotique doit traverser la muqueuse intestinale et ne pas être inactivé dans la muqueuse digestive.

D'une façon générale, la voie orale est à réserver aux infections à priori bénignes ou comme relai de la voie parentérale.

Il faut tenir compte de l'interférence aliments-antibiotiques :

- la rifampicine, la cloxacilline, la lincomycine et la pénicilline V sont à administrer à distance des repas ;
- les tétracyclines ne doivent pas être administrées de façon concomitante avec un pansement gastrique ou un aliment lacté.

##### **Voie parentérale :**

La résorption est rapide voire immédiate, c'est la voie nécessaire au traitement d'une infection grave.

La voie strictement intraveineuse en perfusion peut être rendue nécessaire par le caractère irritant du produit.

**-Diffusion :**

La diffusion conditionne les taux sanguins, humoraux et tissulaires.

Les antibiotiques comme de nombreux médicaments, se fixent en partie sur les protéines plasmatiques ; la fraction libre est la seule active et peut être évaluée par la mesure des taux sériques.

La diffusion tissulaire est variable selon les antibiotiques ; les taux tissulaires varient beaucoup pour un même antibiotique en fonction de l'organe à atteindre.

**-Elimination :**

L'élimination des antibiotiques se fait par deux voies principales : biliaire et urinaire.

**Elimination par le rein :**

De nombreux antibiotiques sont éliminés par les reins : pénicillines ; céphalosporines, aminosides, chloramphénicol, vancomycine, polymyxine, quinolones, sulfamides.

**Elimination par la bile :**

D'autres antibiotiques sont éliminés par la bile. Le traitement des infections biliaires nécessite l'utilisation d'antibiotiques éliminés sous forme active par voie biliaire (thiamphénicol par exemple).

**Elimination par le lait :**

Cette voie d'élimination peut présenter un intérêt pour le traitement d'abcès du sein (spiramycine).

A l'inverse, certains antibiotiques diffusant dans le lait sont à éviter lors de l'allaitement (sulfamides, tétracyclines, quinolones, chloramphénicol, nitro-imidazolés).

**2-4-Les antipaludiques :**

**2-4-1-Définition : [13]**

Les antipaludiques ou anti malariques sont des médicaments de synthèse ou extraits de plantes destinés à traiter ou à prévenir le paludisme.

### **2-4-2-Classification : [14]**

La classification est pharmacologique puis chimique. On distingue :

-Les Schizonticides, actifs surtout sur les schizontes (qui donnent les formes sexuées de l'agent responsable du paludisme) et inactifs sur les gamètes. Ils sont curatifs des accès palustres mais n'empêchent pas la transmission de la maladie.

Ils comprennent :

La quinine, les Amino-4 Quinoléines dont la chloroquine, les Biguanides et dérivés, les Diaminopyrimidines, les Sulfamides.

-Les gamétocytes, qui n'ont pas d'action sur les schizontes. Ils n'ont pas d'intérêt immédiat pour le paludéen, mais ils sont intéressants sur le plan collectif car ils empêchent la transmission de la maladie.

Les gamétocytes sont tous des Amino-8 Quinoléines.

Il convient de noter d'autre part que certains antibiotiques appartenant à la famille des Tétracyclines (Doxycycline) ou des Macrolides (Erythromycine) sont utilisés en association avec les schizonticides (en général la Quinine) dans les cas de résistance partielle, ce qui permet de renforcer l'activité de l'antipaludique.

### **2-4-2-Artémisine et dérivés : [15]**

L'artémisinine est extraite des feuilles et des fleurs d'une plante chinoise : *Artemisia annua*. Le principe actif de cette plante appartient à la famille chimique des Sesquiterpène-Lactones.

2 dérivés sont beaucoup plus actifs :

-L'éther méthylique ou arthémether ( Arthémether®, Paluther®)

-Le sel de sodium du succinyl artémisinine ou Artesunate ( Arsumax®)

## **3-La médecine du travail :**

### **3-1-Définition et but : [16]**

La médecine du travail est une spécialité de la médecine qui s'occupe de la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles de

même que l'évaluation de l'état de santé à l'embauche en vue d'une éventuelle adaptation des employés aux postes de travail.

Médecine essentiellement préventive, elle a pour but d'éviter toute altération de l'état de santé des travailleurs du fait de leur travail notamment en surveillant leur état de santé, les conditions d'hygiène au travail et les risques de contagion.

### **3-2-Spécificités de la médecine du travail au Mali : [17]**

Au Mali, la médecine du travail est régie par les dispositions du code de la prévoyance sociale qui stipule :

#### **Article 39 :**

Toute entreprise doit assurer à ses travailleurs un service médical et sanitaire destiné :

- D'une part, dans le domaine de la prévention, à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment par la surveillance des conditions d'hygiène du travail, des risques de contagion et de l'état de santé des travailleurs;
- D'autre part, et en attendant l'institution d'un régime d'assurance maladie, à dispenser des soins aux travailleurs et, le cas échéant, à leur famille, dans les conditions et les limites définies au présent livre.

#### **Article 40 :**

Toutes les fois que le nombre des salariés d'une même localité le permettra, il sera constitué un service médical interentreprises.

#### **Article 42 :**

Les dépenses afférentes aux services médicaux du travail sont à la charge des employeurs constituant le service médical, et réparties entre eux proportionnellement au nombre de leurs salariés. Ces services sont placés sous la direction de l'Institut national de prévoyance sociale (INPS) qui assure la perception des cotisations.

**Article 51 :** Tout travailleur fait obligatoirement l'objet d'un examen médical avant l'embauchage, ou au plus tard, avant l'expiration de la période d'essai qui suit l'embauchage, dans les conditions définies par

l'arrêté prévu à l'article 40. Cet examen, qui comporte une radioscopie pulmonaire, a pour but de déterminer :

1. Si le travailleur est médicalement apte au travail envisagé;
2. S'il n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour ses camarades de travail;
3. Les postes aux quels, du point de vue médical, il ne doit pas être affecté, et ceux qui lui conviendraient le mieux.

**Article 52 :**

Tous les travailleurs sont obligatoirement soumis à un examen médical au moins une fois par an. Ceux âgés de moins de dix-huit ans le sont tous les trois mois.

**Article 55 :**

Le médecin est le conseiller de la direction, des chefs de service et des délégués du personnel, en ce qui concerne notamment :

1. La surveillance de l'hygiène générale de l'entreprise, en particulier au point de vue propreté, aération, éclairage, vestiaire, lavabos, cabinets, douches, cantine, eaux de boisson;
2. L'hygiène des ateliers et la protection des ouvriers contre les poussières et les vapeurs dangereuses, contre les accidents, contre les maladies professionnelles; le médecin fait effectuer les prélèvements et analyses des produits nocifs qu'il estime nécessaires, sur autorisation de l'inspecteur du travail;
3. La surveillance de l'adaptation des travailleurs aux postes de travail;
4. L'amélioration des conditions de travail, notamment les constructions et aménagements nouveaux, l'adaptation des techniques de travail à la physiologie humaine, l'élimination des produits dangereux, l'étude des rythmes de travail;
5. Les conditions d'hygiène de l'habitation des travailleurs logés et de leurs familles;
6. Les conditions d'hygiène de la nourriture et la composition des rations alimentaires.

Le médecin est obligatoirement consulté pour l'élaboration de toute nouvelle technique de production. L'employeur doit mettre le médecin du travail au courant de la composition des produits employés dans son établissement.

**Article 63 :**

Tout service médical interentreprises et tout établissement, devra s'assurer le concours d'infirmiers et d'infirmières à temps complet, à raison au moins :

- D'un infirmier ou infirmière pour un effectif de 100 à 499 travailleurs;
- D'un infirmier supplémentaire par 500 ou fraction de 500 travailleurs;
- D'un infirmier ou infirmière pour un effectif de 20 à 100 travailleurs lorsque le lieu de travail se trouve éloigné de toute formation sanitaire.

Lorsqu'un service médical interentreprises regroupe des établissements effectuant un travail de nuit, un service de garde est assuré pendant la nuit.

**Article 65 :**

L'infirmierie du service médical interentreprises comprend au minimum :

- Une salle de visite d'une superficie minimale de vingt mètres carrés;
- Une salle d'infirmierie et de pansement d'une superficie minimale de vingt mètres carrés;
- Une salle d'isolement de 10 mètres carrés au moins pour les cas urgents;
- Une salle de radioscopie;
- Deux cabinets de déshabillage;
- Des installations sanitaires.

**3-3-Le médecin du travail :[18]**

C'est un spécialiste en pathologie professionnelle et hygiène industrielle. Il est titulaire d'un diplôme d'études spéciales de médecine du travail. L'accès à la formation se fait par la voie du concours de l'internat puis 4 années de formation théorique et pratique après le tronc commun de 6 ans. Il a souvent suivi des formations en ergonomie, toxicologie, psychodynamique du travail, épidémiologie, radioprotection, médecine d'urgence...

Son rôle exclusivement préventif consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail. Pour cela ses activités sont réparties entre les examens médicaux et les actions en milieu du travail (visite d'entreprises, évaluation des risques professionnels, proposition d'aménagement de postes.....). Cette prévention peut se faire sur un

mode individuel (au cours des consultations) ou collectif (participation au comité d'hygiène et de sécurité).

Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise, des salariés, des représentant du personnel notamment pour :

- L'amélioration des conditions de travail,
- L'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine (aménagement des postes de travail pour limiter les efforts humains, éviter les postures difficiles, déterminer l'éclairage correct mais aussi apprécier la charge mentale et agir sur l'organisation du travail...),
- La protection des salariés contre l'ensemble des nuisances (physiques et organisationnelles),
- La surveillance des conditions d'hygiène au travail et d'hygiène en général qui règnent dans l'entreprise (entretien des lieux de travail, aménagement des locaux sanitaires, des matériels, des denrées...),
- La promotion de la prévention (information sur les mesures de prévention et l'éducation sanitaire, prévention des lombalgies, utilisation correcte de certains équipements de protection individuelle ...).

#### **4-Politique malienne de lutte contre le paludisme : [18]**

Le Mali à l'instar d'autres pays africains, a adopté la politique de lutte contre le paludisme par l'utilisation des combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine CTA .

##### **4-1-Définition de la CTA :**

C'est une combinaison qui consiste à associer un antipaludique à courte durée d'action (un dérivé de l'Artémisinine) et un autre antipaludique à action prolongée (Amodiaquine, Luméfantrine, Mefloquine, Sulfadoxine-Pirymétamine...) en vue de mettre à profil l'association synergique ou additive afin d'améliorer leur efficacité thérapeutique et de retarder l'apparition d'une résistance.

#### **4-2-Les raisons du choix des CTA :**

Les CTA entraînent :

- Une réduction rapide et sensible de la densité parasitaire.
- Une disparition rapide des symptômes cliniques.
- Une action efficace contre *P.falciparum* polychimiorésistant.
- Une diminution de la durée du traitement (observance améliorée).
- Une diminution de la charge gaméocytaire responsable de la transmission.
- Une absence de résistance connue à l'Artémisinine et à ses dérivés.
- Peu d'effets cliniques indésirables signalés.

Les CTA disponibles au Mali sont :

- Artésunare-Amodiaquine**
- Artemether-Lumefantrine**
- Artesunate-Mefloquine**
- Artésunate-SP**

#### **4-3-Généralités sur les CTA :**

- Les différentes présentations des CTA : en comprimé
- Les voies d'administration : orale
- Les indications : paludisme simple
- Les contre indications : grossesse, allergie aux différents constituants
- Les effets secondaires liés à l'Amodiaquine : cas d'hépatites, accidents hématologiques (leucopénie, agranulocytose...), prurit, éruptions cutanées, pigmentation ardoisée des doigts et muqueuses, troubles digestifs, troubles oculaires.
- Les effets secondaires liés à l'Artésunate : baisse de réticulocytes, légère augmentation des transaminases.
- Les effets secondaires de l'Artemether-Lumefantrine : douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhées, perte d'appétit, sensation de vertige, maux de tête.

#### **-Mécanisme d'action des CTA :**

**Artemether, Artésunate et Lumefantrine :** ils agissent sur la vacuole digestive du parasite et interfèrent avec la conversion de l'hème en hemozoïne (pigment malarique) devenant non toxique pour le parasite

**Amodiaquine** : inhibe le métabolisme de l'hémoglobine dans la vacuole parasitaire. L'hématine qui résulte de la dégradation de l'hémoglobine est toxique pour la membrane parasitaire.

# METHODOLOGIE

## IV – MÉTHODOLOGIE :

### 1-Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service médical d'entreprise de la société ESKOM ENERGIE MANANTALI sa qui est une société sud-africaine exploitant le barrage de Manantali.

Le barrage hydroélectrique de Manantali a été construit sur le fleuve Bafing, à 90 Km au sud-est de Bafoulabé, dans la région de Kayes au Mali.

Il est géré par l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS). Il permet la production d'électricité et l'irrigation de 375 000 hectares de terres.

Le lac de retenue couvre une superficie de 5 485 km<sup>2</sup> pour un volume de 11 milliards de m<sup>3</sup> d'eau.

Le projet de l'OMVS associe le Sénégal, la Mauritanie, le Mali.

Contrairement à ses deux voisins, le Mali ne dispose pas d'un potentiel important de terres irrigables sur les rives du Sénégal. Les seuls aménagements réalisés sont de petits périmètres irrigués villageois tel que celui de la coopérative multifonctionnelle de Somankidi-Coura (Mali) et qui fournit Kayes en fruits et légumes par le fleuve.

La production d'électricité constitue pour le Mali le principal enjeu. La centrale hydroélectrique compte cinq turbines de 40 mégawatts chacune. Ce qui fait une puissance cumulée de 200 MW produit à partir de la force mécanique des eaux du lac artificiel créé par le barrage. Un lac dont la capacité utile est de 7 milliards de mètres cubes, avec un apport annuel de 11 milliards de mètres cubes.

L'énergie produite ici est d'une moyenne de 800 GWh/an et le débit équipé est de 5X115 mètres cubes par seconde. Cette énergie est répartie entre les 3 États suivant une clé de répartition convenue : 52 % pour le Mali, 33 % pour le Sénégal et 15 % pour la Mauritanie. Pour s'assurer une exploitation optimale des installations, l'OMVS, à travers la SOGEM (Société de gestion de l'énergie de Manantali), a signé un contrat avec l'entreprise sud-africaine Eskom, spécialisée dans la production et la

distribution de l'électricité. Cette entreprise est chargée de l'exploitation de l'électricité et de sa vente aux trois sociétés d'électricité du Mali, du Sénégal et de la Mauritanie pour le compte de la Sogem.

## **2-Situation géographique du SME :**

Le SME est situé à environ 1 km du village de Manantali dans le cercle de Bafoulabé dans la région de Kayes.

## **3-Locaux et matériels :**

Le Service médical communément appelé Hôpital, a été construit en 1982 pour faire face aux urgences du chantier de construction du barrage de Manantali. Sa gestion est respectivement passée entre les mains des différentes sociétés qui ont eu la charge la réalisation des stades successifs des travaux.

Il s'agit d'un grand domaine bâti sur une surface de 500 m<sup>2</sup>, et comprenant :

- Une salle de réception,
- Deux bureaux de consultation,
- Une salle des infirmiers,
- Une salle des soins ,
- Une salle des urgences avec oxygène,
- Une salle de dossiers,
- Un bloc opératoire équipé,
- Une salle de cuisine- pause café,
- Une réserve d'Oxygène,
- Deux vestiaires,
- 4 salles d'hospitalisation avec oxygène,
- Un dépôt de médicaments,

Le matériel est composé de :

- Matériels de consultation,
- Boîtes de pansements,
- Petite chirurgie,
- Matériel de chirurgie et anesthésie pour le bloc opératoire,
- Equipements de Laboratoire comme Microscopes, tubes en verres, matériel de prélèvement ;
- Chaîne de froid pour la conservation des vaccins et réactifs,

- Equipement de Radiographie mobile,
- Dépôt d'oxygène,
- Lits et accessoires pour hospitalisation,
- Poubelles, stérilisateur, Incinérateur ;

#### **4-Le personnel du service médical :**

Il est composé de :

- Un médecin chef (Médecin Généraliste Attesté en Médecine d'Urgence)
- Un médecin généraliste,
- Un Infirmier d'état,
- Un technicien de santé,
- Un garçon de salle,
- Une femme de ménage (service de nettoyage et vaisselle).

#### **5-Fonctionnement du SME :**

Le service médical de l'entreprise est soutenu par une autorisation du ministère de la sante, et respecte les principes de sante publique au Mali. En fonction de la spécificité de sa mission, il s'occupe principalement de la santé des travailleurs et de leurs familles, mais aussi de toute personne malade venant en consultation médicale.

Le service médical entretient de très bonnes relations de collaboration avec le Centre de Sante de Référence de Bafoulabé, le CMIE de l'INPS de Kita.

Tous les patients enregistrés d'office (travailleurs et leurs familles) ont un dossier médical au Service médical.

Les consultations sont faites par les deux médecins, les médicaments sont délivrés par une officine privée de Manantali liée à l'entreprise par une convention. La consultation médicale et les soins médicaux sont gratuits, les médicaments sont pris en charge à 80% par l'employeur et à 20% par le travailleur.

Un service de garde est assuré 24heures sur 24.

En cas de référence médicale, les frais médicaux sont remboursés selon le même principe de 80 et 20%. Les frais de transport de Manantali au lieu des visites médicales sont pris en charge à 100% par l'employeur. Sur demande, le travailleur peut bénéficier d'une avance pour frais

Etude de la Prescription et de la consommation des médicaments en médecine  
d'entreprise

médicaux dont le montant va de 30.000 à 75.000 francs Cfa à justifier par  
la présentation de quittances.

**6-Période d'étude :**

Notre étude s'est étendue sur 12 mois (de Janvier à Décembre 2007) sur  
l'effectif des travailleurs de l'entreprise ESKOM ENERGIE Manantali sa.

**7-Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective.

**8-population d'étude :**

L'enquête a concerné tous les travailleurs de l'entreprise ESKOM ayant  
fait l'objet d'une consultation médicale au cours de l'année 2007.

**9-Critère d'inclusion :**

Tout travailleur de l'entreprise ESKOM résidant à Manantali.

**10-Critère de non inclusion :**

Les familles des travailleurs, la population locale et tout autre patient.

**11-Déroulement de l'étude :**

Notre enquête a concerné tous les travailleurs de l'entreprise ESKOM  
venus en consultation au service médical au cours de l'année 2007.

Nous avons recensé les caractéristiques des patients et les traitements  
prescrits sur une fiche à partir des archives du SME.

**12-Analyse des données :**

Les données ont été saisies sur Microsoft Word 2003, analysés et traités  
sur le logiciel Epi- info version 6.

# RESULTATS

## V- RESULTATS :

**Tableau 1 :** Répartition des patients selon le sexe

sexe	Fréquence	Pourcentage
<b>Masculin</b>	<b>127</b>	<b>94,08</b>
Féminin	8	5,92
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Le sexe masculin a été prédominant avec **94,08 %** des cas.

L'effectif total des travailleurs était de 143.

Le sexe- ratio a été de **15,8** en faveur des hommes.

**Tableau 2 :** Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (ans)	Fréquence	Pourcentage
25-35	32	23,88
35-45	47	35,07
<b>45-55</b>	<b>52</b>	<b>38,80</b>
Plus de 55	4	2,25
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Les patients âgés de 45 à 55 ans étaient les plus représentés soit **38,80 %**.

**Tableau 3 : Répartition des patients selon la profession**

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Technicien</b>	<b>67</b>	<b>49,62</b>
Ouvrier	37	27,19
Administrateur	24	17,78
Agent de finance	5	3,70
Agent de santé	2	1,45
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Les techniciens ont été les plus représentés avec **49,62 %**.

**Tableau 4 : Répartition des ordonnances selon la référence**

<b>Référence</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Service médical d'entreprise</b>	<b>953</b>	<b>97,80</b>
Centre médical inter- entreprise	21	2,20
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les prescriptions en provenance du service médical d'entreprise étaient les plus représentées avec **97,80 %**.

**Tableau 4 :** Répartition des ordonnances selon le profil du prescripteur

<b>Prescripteur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Médecin généraliste</b>	<b>913</b>	<b>93,73</b>
Médecin du travail	50	5,14
Infirmier	11	1,13
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les médecins généralistes ont fait la majorité des prescriptions soit **93,73 %**.

**Tableau 5 :** Répartition des ordonnances selon la période de prescription

<b>Période</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
1 <sup>er</sup> Trimestre 2007	210	21,56
2 <sup>ème</sup> Trimestre 2007	240	24,64
<b>3<sup>ème</sup> Trimestre 2007</b>	<b>303</b>	<b>31,11</b>
4 <sup>ème</sup> Trimestre 2007	221	22,69
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

La majorité des ordonnances ont été prescrites au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre soit **31,11 %**.

**Tableau 6 :** Répartition des ordonnances selon le type de consultation

Type de consultation	Fréquence	Pourcentage
<b>Consultation médicale courante</b>	<b>901</b>	<b>92,50</b>
Visite périodique	50	5,14
Renouvellement d'ordonnance	23	2,36
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les consultations médicales courantes étaient les plus représentées avec **92,50 %**.

**Tableau 7 :** Répartition des ordonnances selon le type de maladie

Type de maladie	Fréquence	Pourcentage
<b>Maladie aiguë</b>	<b>768</b>	<b>78,85</b>
Maladie chronique	206	21,15
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les maladies aiguës étaient les plus représentées avec **78,85 %**.

**Tableau 8 : Répartition des ordonnances selon le type de maladie aiguë**

Maladie aiguë	Fréquence	Pourcentage
<b>Paludisme</b>	<b>456</b>	<b>59,37</b>
Maladie respiratoire	83	10,80
Rhumatisme inflammatoire	51	6,64
Dermatose	41	5,34
Affection ORL	39	5,08
Traumatisme bénin	28	3,65
Affection ophtalmique	20	2,60
Colopathie	18	2,34
Infection urinaire	15	2,21
Autres	15	1,97
<b>Total</b>	<b>768</b>	<b>100</b>

Le paludisme était la maladie aiguë la plus fréquente soit **59,37 %**.  
La rubrique Autres était constituée de : salmonellose (6), helminthiase (4), allergies (4), rubéole (1).

**Tableau 9 :** Répartition des ordonnances selon le type de maladie chronique

Maladie chronique	Fréquence	Pourcentage
Ulcère gastroduodéal	106	51,47
Hypertension artérielle	75	36,40
Diabète	14	6,80
Cystite chronique	11	5,33
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

L'ulcère gastroduodéal était la maladie chronique la plus fréquente avec **51,47 %**.

On a par ailleurs recensé 5 cas de VIH.

**Tableau 10 :** Répartition des ordonnances selon le nombre de médicaments prescrits

Nombre de médicament	Fréquence	Pourcentage
1	49	5,03
2	307	31,52
3	438	44,97
4	114	11,70
5	36	3,7
6	18	1,85
7	12	1,23
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les ordonnances de 3 médicaments au plus étaient les plus représentées avec **81,52 %**

**Tableau 11 : Répartition des ordonnances selon le type de médicament prescrit**

Type de médicament	Fréquence	Pourcentage
<b>Spécialité</b>	<b>2106</b>	<b>83,18</b>
DCI	426	16,82
<b>Total</b>	<b>2532</b>	<b>100</b>

Les médicaments de spécialités ont été les plus prescrites avec **83,18 %**.

**Tableau 12 : Répartition des ordonnances selon la classe thérapeutique prescrite**

Classe thérapeutique	Fréquence	Pourcentage
<b>Antipaludiques</b>	<b>656</b>	<b>67,35</b>
Antalgiques	651	66,84
Antibiotiques	418	42,92
Anti-inflammatoires	336	34,47
Antiulcéreux	137	14,06
Antihypertenseurs	112	11,50
Corticoïdes	76	7,80
Antihistaminiques	72	8,83
Antitussifs	65	6,67
Autres	75	7,70

Les antipaludiques ont été les plus prescrits soit **67,35 %**.

La rubrique Autres était constitué de : antifongique (**19**) expectorant (**13**), antihelminthique (**11**), anxiolytique(**10**), hémostatique(**7**), myorelaxant (**3**) antidiabétique (**6**) antispasmodique (**6**).

**Tableau 13 :** Répartition des ordonnances selon la forme galénique prescrite

Forme galénique	Fréquence	Pourcentage
<b>Comprimé</b>	<b>901</b>	<b>92,50</b>
Injectable	347	34,63
Pommade	201	20,64
Sirop	155	15,91
Poudre	134	13,76
Ampoule buvable	86	8,83
Suppositoire	57	5,85
Collyre	47	4,82
Autres	43	4,41

La forme comprimé a été prescrite chez **92,50 %** des patients.

La rubrique Autres était constitué de : solution (21), goutte (13), spray (9).

**Tableau 14 :** Répartition des ordonnances selon la molécule d'antipaludéen utilisée en monothérapie

Molécule d'antipaludique	Fréquence	Pourcentage
<b>Artésunate</b>	<b>112</b>	<b>37,21</b>
Quinine	65	21,60
Artemether	43	14,29
Dihydroartémisinine	41	13,62
Halofantrine	26	8,64
Autre	14	4,64
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>100</b>

L'Artésunate a été la plus prescrite en monothérapie avec **37,21 %**

Autre était constitué de : chloroquine (9), amodiaquine (5).

**Tableau 15 :** Répartition des ordonnances selon les antipaludiques prescrits en combinaison thérapeutique à base d'artémisinine

<b>Combinaison thérapeutique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Artésunate+Amodiaquine</b>	<b>179</b>	<b>50,42</b>
Artésunate+SP	122	34,37
Artésunate+Mefloquine	42	11,83
Artemether+Lumefantrine	12	3,38
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>100</b>

L'association Artésunate-Amodiaquine a été la plus prescrite avec **50,42 %**.

**Tableau 16 :** Répartition des ordonnances selon le type d'antibiothérapie

<b>Antibiothérapie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Mono antibiothérapie</b>	<b>306</b>	<b>73,20</b>
Bi antibiothérapie	112	26,80
<b>Total</b>	<b>418</b>	<b>100</b>

La mono antibiothérapie était la plus utilisée soit **73,20 %**.

**Tableau 17 :** Répartition des ordonnances selon l'antibiotique prescrit en mono antibiothérapie

<b>Mono antibiothérapie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Amoxicilline</b>	<b>105</b>	<b>34,31</b>
Chloramphénicol et dérivés	64	20,91
Ciprofloxacine	53	17,32
Metronidazole	35	11,44
Cotrimoxazole	30	9,80
Autres	19	
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

L'Amoxicilline a été l'antibiotique la plus prescrite soit **34,31 %**  
Autres était constitué de : Ceftriaxone (3), Oracilline (5),  
Clarythromycine (2) , Noroxine (2), Ofloxacine (2), Roxithromycine (2),  
Spiramycine (2) Azythromycine (1).

**Tableau 18 :** Répartition des ordonnances selon les antibiotiques prescrits en bi antibiothérapie

<b>Bi antibiothérapie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Amoxicilline +Metronidazole</b>	<b>51</b>	<b>45,53</b>
Ciprofloxacine+ Tinidazole	40	35,71
Ciprofloxacine+Metronidazole	13	11,61
Chloramphénicol+Amoxicilline	5	4,46
Chloramphénicol+Metronidazole	3	2,69
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

L'association Amoxicilline-Metronidazole a été la plus prescrite soit **45,53 %**.

**Tableau 20 : Répartition des ordonnances selon l'AINS prescrit**

<b>AINS</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Diclofenac</b>	<b>195</b>	<b>58,03</b>
Acide Niflumique	86	25,59
Piroxicam	29	8,63
Ketoprofène	16	4,77
Ibuprofène	10	2,98
<b>Total</b>	<b>336</b>	<b>100</b>

Le Diclofenac a été le plus prescrit soit **58,03 %**.

**Tableau 21 : Répartition des ordonnances selon l'antalgique prescrit**

<b>Antalgique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Paracétamol</b>	<b>421</b>	<b>64,67</b>
Aspirine et salicylés	122	18,74
Noramidopyrine	78	11,98
Paracétamol+Dextropropoxyphène	19	2,92
Autres	11	1,69
<b>Total</b>	<b>651</b>	<b>100</b>

Le Paracétamol a été l'antalgique le plus prescrits soit **64,67 %**.

La rubrique Autres était constitué de : Trammadol (7),

Paracétamol+Codéine (4).

**Tableau 22 : Répartition des ordonnances selon l'antiulcéreux prescrit**

<b>Antiulcéreux</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Omeprazole</b>	<b>97</b>	<b>70,80</b>
Cimétidine	24	17,52
Ranitidine	12	8,76
Sucralfate	4	2,92
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

L'omeprazole a été le plus prescrit soit **70,80 %**.

**Tableau 23 : Répartition des ordonnances selon le coût**

<b>Montant</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
0-5000	253	25,97
<b>5000-10000</b>	<b>484</b>	<b>49,69</b>
10000-20000	206	21,15
20000-30000	22	2,26
30000-40000	6	0,62
Plus de 40000	3	0,31
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100</b>

Les ordonnances coûtant entre 5000 et 10000 étaient les plus représentées avec **49,69 %**.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## **VI – COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS :**

Notre étude menée sur la prescription des médicaments en médecine d'entreprise, a porté sur tous les travailleurs admis en consultation au service médical d'entreprise et au centre médical inter entreprise au cours de l'année 2007. Elle avait pour but d'évaluer la prescription des médicaments en médecine du travail et de recenser les pathologies fréquemment rencontrées en milieu professionnel.

Au cours de cette étude, le SME et le CMIE ont reçu en consultation **134** travailleurs sur un effectif total de **143** travailleurs soit un taux de **93,71%**. Nous avons ainsi recensé pour la période de notre étude **974** ordonnances.

### **1- Caractéristiques des patients :**

Notre étude ayant concerné uniquement les travailleurs à l'exclusion de leurs familles, nous avons trouvé une prédominance masculine avec un sexe ratio de **15,8** en faveur des hommes.

Le taux élevé du sexe masculin s'explique par le fait que l'entreprise emploie en majorité des hommes soit **94,40 %** contre seulement **5,60 %** de femmes.

La tranche de **45 à 55 ans** était la plus représentée.

Nous avons observé une prédominance des techniciens avec **49,62 %** ; cela s'explique par le fait que l'entreprise ESKOM exploite un barrage hydroélectrique et la majorité des employés sont des techniciens qui travaillent le plus souvent sur le terrain.

La grande majorité des patients s'est référée au **SME** soit **98,80 %**, cela est dû au fait que le SME est mieux équipé que le CMIE, en plus, les consultations médicales y sont effectuées par deux médecins généralistes alors que le CMIE est géré par un infirmier.

### **2- Le profil des prescripteurs :**

Les ordonnances ont été faites en grande majorité par les médecins généralistes soit **93,73 %** avec **5,14 %** pour le médecin du travail et **1,13 %** pour les infirmiers. Cela s'explique par le fait que les patients préfèrent se faire consulter par l'un des deux médecins généralistes qui

travaillent de jour alors que le service de nuit est assuré par un infirmier de garde et le médecin de travail (médecin de l'INPS ) n'effectue les visites périodiques qu'une fois par an.

Nous signalons que les prescriptions faites par les infirmiers sont visées par l'un des deux médecins généralistes avant leur délivrance par la pharmacie.

### **3-La période de prescription :**

Le troisième trimestre a enregistré le plus de plus de prescription avec **31,11%** contre **21,56%** ; **24,64 %** et **22,69 %** pour les autres trimestres. Cela s'explique par le fait que les mois de juin, Juillet et Août correspondent à la saison pluvieuse où les cas de paludisme sont les plus nombreux.

### **4-Le type de consultation :**

Les consultations médicales courantes ont été dominantes avec **92,50 %** contre **5,14 %** pour les visites médicales périodiques, ces dernières ne se déroulant qu'une fois par an.

### **5-Le type de maladie :**

Les maladies aiguës ont été les plus représentées avec **78, 85 %** contres **21,15 %** pour les maladies chroniques. Niagalé Traoré avait trouvé une prédominance des maladies infectieuses et parasitaires avec **52,98 %**. (19)

Au cours de notre étude, nous n'avons pas recensé de cas d'accidents de travail et les maladies professionnelles se limitaient à quelques traumatismes bénins (lombalgies, dorsalgies...).

Niagalé Traoré avait trouvé 1108 accidents de travail en 1976 sur toute l'étendue du territoire du Mali.

L'absence de maladies professionnelles s'explique par le fait qu'elles étaient prévenues à l'amont, notamment par les visites médicales périodiques, les cours de secourisme, les séances de vaccination...

### **6-Le type de maladie aiguë :**

Le paludisme prédominait notre tableau diagnostique en ce qui concerne les maladies aiguës avec **59,37 %** suivi des maladies respiratoires (**10,80 %**) et des rhumatismes inflammatoires (**6,64 %**).

Niagalé Traoré a aussi trouvé une prédominance du paludisme avec **34,66 %**.

Au cours de notre étude, on n'a pas recensé de cas de bilharziose car notre échantillon était constitué par des travailleurs qui, le plus souvent ne sont pas en contact direct avec l'eau. Cependant il y a quelques années, l'OMVS a initié une campagne de lutte contre la bilharziose en distribuant gratuitement des Biltricides aux populations riveraines du Mali.

### **7-Le type de pathologie chronique :**

L'ulcère gastroduodéal était prédominant avec **51,47 %** suivi de l'HTA avec **36,40 %** dont 4 cas d'hyper uricémie et du Diabète avec **6,80%**. Nous avons par ailleurs recensé **5 cas de VIH** et un cas de cystite chronique.

Niagalé Traoré a trouvé seulement **0,3 %** de cas d'ulcère gastroduodéal et **0,01 %** de cas d'HTA.

### **8-Le nombre de médicaments prescrits :**

Les ordonnances de trois médicaments au plus ont été les plus représentées avec **81,52 %**.

Le nombre moyen de médicament par ordonnance était de **2,6**. Ces valeurs sont encourageantes et montre que dans ce secteur, la poly prescription n'a pas une grande ampleur.

### **9-Le type de médicament :**

Les médicaments de spécialité ont été les plus prescrits avec **83,18 %** contre seulement **16,32%** pour les médicaments génériques en DCI, ces derniers étant tout aussi efficaces, disponibles et peu coûteux. Cela s'explique par le fait que les prescripteurs et les patients eux même préfèrent les spécialités car les frais médicaux sont pris en charge à **80 %** par l'entreprise.

En effet après un petit sondage effectué auprès des travailleurs venus en consultation médicale, la majorité des personnes interrogées soit **81%** sur le type de médicament qu'ils préfèrent, ont dit préférer les spécialités.

### **10-La forme galénique :**

La forme comprimé a été prescrite chez **92,50 %** des patients. Cela s'explique par le fait que tous nos patients étaient des adultes, mais aussi par le fait que les hospitalisations étaient rares et la forme comprimé était

la mieux adaptée et la plus facile d'emploi pour nos patients qui le plus souvent prenaient leurs médicaments à domicile.

### **11-Les classes thérapeutiques prescrites :**

#### **-Les antipaludiques :**

Ils ont été les plus prescrits avec **67,35 %** ; cela est dû au nombre important des cas de paludisme, mais aussi au fait qu'en l'absence de goutte épaisse et de tout autre test de paludisme, tous les patients se présentant avec des symptômes semblables à ceux du paludisme (céphalées, fièvre ...) sont mis sous traitement antipaludique ; c'est pourquoi plusieurs patients ont reçu plusieurs ordonnances souvent à quelques jours seulement d'intervalle soit en changeant d'antipaludique ou en changeant même de traitement. **Les traitements antipaludiques étaient très souvent hasardeux.**

Parmi les antipaludiques prescrits, les **CTA** ont été dominants avec **54,12 %** contre **45,82 %** pour les autres antipaludiques. Cela s'explique par leur efficacité prouvée, mais aussi par le fait que la politique nationale de lutte contre le paludisme préconise la prescription des CTA.

L'association Artésunate-Amodiaquine a été la plus prescrite avec **50,42 %** suivi de Artésunate-SP (**34,37 %**) puis Artésunate-Méfloquine (**11,83 %**).

#### **-L'antibiothérapie :**

**42,92 %** de nos patients on subi une antibiothérapie.

Par ailleurs, la mono antibiothérapie était la plus prescrite avec **73,20 %** ce qui s'explique par le fait qu'elle suffit pour traiter la plupart des infections courantes.

L'amoxicilline a été l'antibiotique la plus prescrite en monoantibiothérapie avec **34,31 %** suivi du Chloramphénicol et ses dérivés(**20,91 %**) puis de la ciprofloxacine (**17,50 %**). Ces deux derniers ont été très souvent prescrits en association avec les antipaludiques pour soigner une éventuelle infection autre que le paludisme, ce qui dénote encore une fois le caractère hasardeux du traitement antipaludique.

L'association Amoxicilline-Metronidazole a été la plus prescrite en bi antibiothérapie(**45,53 %**) surtout dans les ulcères gastroduodénaux pour l'éradication de *Helicobacter pylori*.

La prescription des autres associations d'antibiotiques s'explique par le fait que le SME n'étant pas doté de laboratoire d'analyse, en cas d'infections, l'agent infectieux n'étant pas connu, on prescrit une antibiothérapie au spectre d'action le plus large possible. Par exemple l'association Ciprofloxacine-Tinidazole a été prescrite surtout chez les femmes dans les leucorrhées.

#### **-Les anti-inflammatoires :**

Les anti-inflammatoires ont été prescrits chez **34,47%** de nos patients.

Au cours de notre étude, on a constaté que les anti-inflammatoires stéroïdiens n'ont pas été prescrits.

Les AINS les plus prescrits ont été ceux de la famille des acides organiques. Ils ont surtout été prescrits dans les cas de rhumatismes inflammatoires et les traumatismes bénins...

Le Diclofénac a été l'AINS le plus prescrit avec **58,08 %** à cause de son efficacité, sa disponibilité et la diversité de ses formes galéniques.

#### **-Les antalgiques :**

Les antalgiques ont été prescrits chez **66,84 %** des patients.

Par ailleurs, le Paracétamol a été l'antalgique le plus prescrit avec **64,67 %**, ceci s'explique par sa disponibilité, son efficacité et sa grande tolérance

#### **-Les antiulcéreux :**

Les antiulcéreux ont été prescrits chez **14 %** de nos patients.

L'Omeprazole a été le plus prescrit avec **70,80 %**.

#### **12-Le coût :**

Les ordonnances coûtant **5000 à 10000** francs étaient les plus représentées avec **49,69 %**.

Le coût moyen des ordonnances était de **7000** francs contre **1575** francs dans le secteur public et **5317,5** francs dans le secteur privé d'après l'étude citée plus haut.

Etude de la Prescription et de la consommation des médicaments en médecine  
d'entreprise

Cette différence de prix s'explique par le fait que la médecine du travail est financée par les employeurs, mais aussi par le fait que les salaires dans ce secteur sont beaucoup plus élevés qu'ailleurs et les prescripteurs prescrivent moins de médicaments génériques que dans les autres secteurs.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

### 1-Conclusion :

Au terme de notre étude sur la prescription des médicaments en médecine d'entreprise dans le service médical de la société ESKOM au cours de l'année 2007, nous pouvons conclure que :

Parmi les **134** patients qui ont constitué notre échantillon, la majorité était de sexe masculin soit **94,08 %**.

Le sexe ratio était de **15,8** en faveur des hommes.

La tranche d'âge la plus représentée était de **45 à 55 ans** soit **38,80 %**.

L'âge moyen était de **32 ans**.

La plupart des patients étaient des techniciens soit **43,62 %**.

La grande majorité des patients s'est fait consulter au SME soit **98,80 %**.

Les médecins généralistes ont fait la majorité des prescriptions soit **93,73 %**

Le troisième trimestre a enregistré le plus de prescription avec **33,11 %**.

Les consultations médicales courantes étaient les plus fréquentes avec **92,50 %**.

Les maladies aiguës ont été le principal motif de consultation avec **78,85%**.

Le paludisme prédominait le tableau diagnostique en ce qui concerne les pathologies aiguës avec **59,37 %**.

L'ulcère gastroduodéal était le plus représenté pour les pathologies chroniques avec **51,47 %**.

Les ordonnances de 3 médicaments au plus étaient prédominantes avec **81,52%**.

Les médicaments de spécialités ont été les plus prescrits soit **83,18 %**.

La forme comprimé a été prescrite chez la grande majorité des patients soit **92,50 %**.

Les antipaludiques ont constitué la classe thérapeutique la plus prescrite avec **67,35 %**.

Les CTA ont été les antipaludiques les plus prescrits avec **54,12 %** avec en tête l'association Artésunate-Amodiaquine (**50,42 %**).

Les ordonnances coûtant **5000 à 10000** francs étaient les plus représentées avec **49,69 %**.

Le coût moyen des ordonnances était de **7000 francs**.

Les résultats obtenus sont encourageants malgré le manque de laboratoire d'analyses médicales, cela dénote un engagement et un dévouement du personnel du service médical.

## **2-Récommandations :**

A la direction de l'entreprise ESKOM ENERGIE MANANTALI, nous recommandons :

- D'équiper le laboratoire en matériels et réactifs afin de mieux identifier les pathologies pour une prise en charge plus efficace et moins coûteuse des maladies,
- D'envoyer plus souvent les médecins et les infirmiers pour des stages de formation aussi bien à l'intérieur du pays qu'à l'extérieur pour une meilleure connaissance des nouvelles techniques médicales et des nouveaux traitements.

Aux médecins et aux infirmiers du SME, nous recommandons :

- De bien poser le diagnostic du paludisme,
- De prescrire plus souvent les médicaments en DCI afin d'alléger à l'entreprise, le coût de la couverture sanitaire des employés.

Aux officines privées de Manantali, nous recommandons :

- D'approvisionner l'officine en médicaments génériques tout en améliorant leur prix.

A la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, nous recommandons :

- D'intégrer au cursus de la faculté, une filière de formation en médecine du travail.

Etude de la Prescription et de la consommation des médicaments en médecine  
d'entreprise

Aux établissements de fabrication, d'importation et de vente en gros des produits pharmaceutiques, nous recommandons :

- D'envoyer plus souvent les délégués médicaux à l'intérieur du pays pour faire faire connaître les nouveaux médicaments aux prescripteurs.

Au ministère de la santé, nous recommandons :

- D'adopter une politique de formation en masse des médecins du travail afin de doter chaque CMIE d'un médecin du travail,
- De construire des formations sanitaires adaptables aux besoins socio-sanitaires des travailleurs et de leurs familles.

Aux travailleurs de l'entreprise ESKOM, nous recommandons :

- D'éviter le gaspillage des produits pharmaceutiques par le stockage des médicaments dans les boîtes à pharmacie familiales.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## VII-REFÉNCES BIBLIOGRAPHIQUES :

### **1-M . Diaby :**

Etude de la prescription, de la délivrance et perspective de mise en place d'un système de pharmacovigilance dans le district de Bamako. (Thèse pharmacie Bamako 2004)

### **2- Ivan Touitou :**

Pharmacologie, Masson Paris, 9<sup>e</sup> édition

**3-** Formation des cadres de la santé à l'application de la politique des médicaments essentiels en générique et au recouvrement des coûts dans le cadre de l'initiative de Bamako, Septembre 1996.

### **4- A. Traoré :**

Les prescriptions d'urgence en pédiatrie du CHU GT (Thèse pharmacie, Bamako 2004)

**5-** Médicaments et santé publique 26 QDSP N<sup>o</sup> 27 Juin 1999

**6- [www.Remed.org/6ecours.doc](http://www.Remed.org/6ecours.doc)**

**7-**Guide de pharmacologie Masson 6<sup>e</sup> édition 2004

### **8-Douma .A :**

Physiologie de la prescription médicamenteuse du service de traumatologie de HGT (thèse de pharmacie 1999)

**9-**Guide de pharmacologie Masson 6<sup>e</sup> édition

### **10-Pierre. A :**

Les médicaments Paris Edition Stern 1996

**11-**Comment choisir et prescrire un traitement antibiotique : abrégé d'antibiothérapie Masson édition Paris 1990

### **12-JP . BRION :**

Consultation du corpus médical : Maladies infectieuses et parasitaire  
[A:/Antibiothérapie règle d'utilisation.htm.com](http://Antibiotherapie.regle.d'utilisation.htm.com)

**13-**Abrégé de chimie thérapeutique Masson 6<sup>ème</sup> édition

**14-** Cours de chimie thérapeutique 2005-2006

**15-[http://fr.org/wiki/médecin\\_du\\_travail](http://fr.org/wiki/médecin_du_travail)**

**16-** Code de prévoyance sociale du mali

**17-[www.médecine du travail-wikipedia.org](http://www.médecine_du_travail-wikipedia.org)**

**18-**Différents niveaux de prise en charge du paludisme au Mali

Etude de la Prescription et de la consommation des médicaments en médecine  
d'entreprise

**19-Nigalé Traoré :**

Contribution à l'étude des problèmes socio-sanitaires des travailleurs du  
Mali (Thèse de médecine 1979 )

# AANNEXES

**FICHE D'ENQUÊTE N°.....**

**I- IDENTIFICATION DU PATIENT :**

**Prénoms:**

**Nom :**.....

**Sexe :**.....

1. Masculin

2. Féminin

**Age :**.....

.....

**Statut :**

1. Travailleur

2. Dépendant

3. Administration locale

4. Population locale

5. Autres

**Profession :**

1. Technicien

2. Administrateur

3. Financier

4. Ouvrier

5. Ménagère

6. Elève

7. Autres

**II- STRUCTURE DE SANTE FRÉQUENTÉE :**

1. S M E

2. CSCOM

3. CMIE( INPS )

4. Autres

**III- PROFIL DU PRESCRIPTEUR:**

1. Généraliste

2. Médecin ( INPS)

3. Spécialiste

4. Interne

5. Infirmier de garde

6. Stagiaire

Autres

**IV- MOTIF DE LA CONSULTATION:**

1. Maladie courante
2. Prévention
3. Visite périodique
4. Accident de travail
3. Hospitalisation
4. Renouvellement d'ordonnance
5. Visite préembauche
6. Maladie professionnelle
7. Evacuation sanitaire
8. Autres

**V- TYPE DE PATHOLOGIE:**

1. Paludisme
2. Allergies
3. Maladies respiratoires
4. Parasitoses
5. HTA
6. Diabète
7. Cardiopathies
8. Néphropathies
9. Colopathies
10. Salmonelloses
11. Autres

**VI- EXAMENS COMPLÉMENTAIRES:**

**Imagerie Médicale :**

1. RX
2. ECHO

**Analyse de sang :**

1. Glycémie
2. G E
3. Taux d'hb
4. Créatinémie
5. Sérodiagnostic de Widal
6. Test HIV
7. Autres

**Analyse de selle / urine :**

1. POK
2. ECBU
3. Autres

**Coût**

**desexamens :**.....

.....

**VII-DIAGNOSTIC APRÈS ANALYSE:**

.....

**VIII- PRESCRIPTION MÉDICALE :**

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>			

**IX- TYPE DE MÉDICAMENT:**

1. Spécialité      2. DCI      3. Générique      4.  
    Consommable
5. Autres

**X- CLASSE THÉRAPEUTIQUE :**

- |                   |                         |                     |
|-------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. Antipaludique  | 2. Antihypertenseur     | 3. Antibiotique     |
|                   | 4. Antalgic/Antipyrétic |                     |
| 5. AINS           | 6. Antiulcéreux         | 7. Anticonvulsivant |
| Anxiolytique      |                         | 8.                  |
| 9. Antiasthénique | 10. Myorelaxant         | 11. Soluté          |
| Antidiabétique    |                         | 12.                 |
| 13. Soluté        | 14. Electrolytes        | 15. Antimigraigneux |
|                   |                         | 16. Autres          |

**FICHE SIGNALÉTIQUE :**

**NOM :** KABA

**PRENOMS :** ALPHA MOHAMED

**TITRE :** Etude de la prescription et de la consommation des  
médicaments en médecine d'entreprise

**ANNEE :** 2007 – 2008

**VILLE DE SOUTENANCE :** BAMAKO

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la faculté de médecine de  
pharmacie et d'odontostomatologie du MALI.

**SECTEURS D'INTERET :** Santé Publique

**RESUMÉ :**

Nous rapportons les résultats d'une étude réalisée dans le service  
médical de l'entreprise ESKOM ENERGIE MANANTALI sa de Janvier à  
Décembre 2007.

L'étude a porté sur la prescription et la consommation des médicaments  
en médecine d'entreprise. Toutes les classes thérapeutiques étaient  
étudiées.

L'équipement du laboratoire d'analyse demeure la solution de choix  
pour une meilleure prise en charge.

**Mots clés :** Prescription, Consommation Médicament, Médecine  
d'entreprise.

# Serment de Galien

**Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de  
l'ordre des pharmaciens et mes condisciples :**

- **D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.**
- **D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la 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 mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des 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.**

Je le jure