

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

Année : 2006 – 2007

THESE

N°1140/07

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

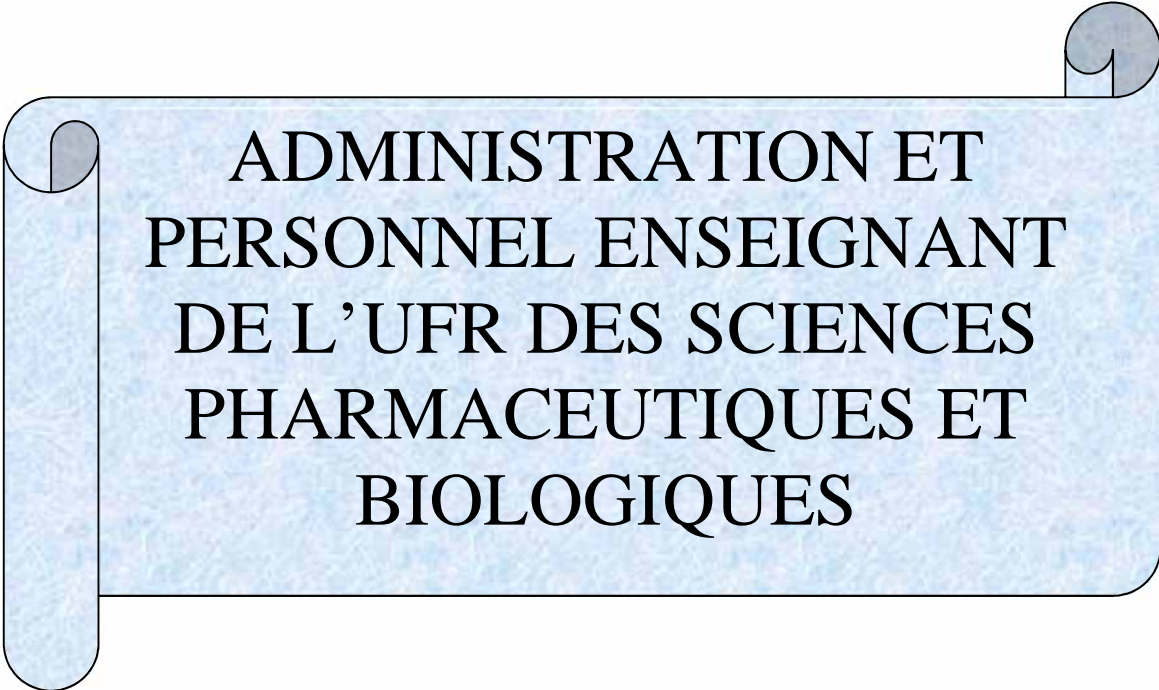
TCHEREMAN KOUAKOU DESIRE

**ETUDE DE MARCHÉ DES DÉRIVÉS DU QINGHAOSU ET DES
COMBINAISONS THÉRAPEUTIQUES À BASE D'ARTEMISININE
(CTA)**

Soutenue publiquement le 29 Juin 2007

Composition du jury

Président : Monsieur KONE Moussa, Professeur Titulaire
Directeur de thèse : Monsieur DIAFOUKA François, Maître de conférence
Assesseurs : Monsieur KOUASSI Dinard, Maître de conférences agrégé
Monsieur COULIBALY Sabali, Assistant



**ADMINISTRATION ET
PERSONNEL ENSEIGNANT
DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET
BIOLOGIQUES**

HONORARIAT

Directeurs /doyens honoraires :

Professeur RAMBAUD André

Professeur FOURASTE Isabelle

Professeur BAMBA Moriféré

Professeur YAPO Abbé †

Professeur MALAN Kla Anglade

ADMINISTRATION

Directeur

Professeur KONE Moussa

Sous-Directeur, Chargé de la Pédagogie

Professeur INWOLEY Kokou André

Sous-Directeur, Chargé de la Recherche

Professeur ATINDEHOU Eugène

Secrétaire Principal

Monsieur BLAY Koffi

Secrétaire Principal Adjoint

Madame AKE Kouadio Api Eugénie

Conservateur

Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert

Intendant

Monsieur GAHE Alphonse

Responsable de la Scolarité

Madame DJEDJE Yolande

PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

PROFESSEURS TITULAIRES

Mme AKE Michèle.....	Chimie Analytique
MM ATINDEHOU Eugène.....	Chimie Analytique, Bromatologie
DIAINE Charles.....	Biophysique
KONE Moussa.....	Parasitologie, Mycologie
Mme KONE BAMBA Djénéba.....	Pharmacognosie
MM KOUADIO Kouakou Luc.....	Hydrologie, Santé Publique
MALAN Kla Anglade.....	Chimie Analytique, contrôle de qualité
MENAN Eby Ignace.....	Parasitologie, Mycologie
MONNET Dagui.....	Biochimie et Biologie Moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mme	ATTOUNGBRE HAUHOUOT.....	Biochimie et Biologie Moléculaire
MM	DANO Djédjé Sébastien.....	Toxicologie (en détachement auprès de la Présidence de la République)
	INWOLEY Kokou André.....	Immunologie
	KABLAN Brou Jérôme.....	Pharmacologie
	KOUASSI Dinard.....	Hématologie
	LOUKOU Yao Guillaume.....	Microbiologie
	YAVO Williams.....	Parasitologie, Mycologie
	YAPI Ange Désiré.....	Chimie Organique et Thérapeutique
	OGA Agbaya Stéphane.....	Hydrologie, Santé publique
Mme	SAWADOGO Duni.....	Hématologie

MAITRES DE CONFERENCES (CAMES)

M	YOLOU Séri Fernand.....	Chimie Générale
---	-------------------------	-----------------

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

M	DIAFOUKA François.....	Biochimie et Biologie de la Reproduction
---	------------------------	--

MAITRES ASSISTANTS

MM.	ABROGOUA Danho Pascal.....	Pharmacologie
	AHIBOH Hugues.....	Biochimie, Biologie Moléculaire
Mme	AKE EDJEME N'guessan Angèle.....	Biochimie- Biologie moléculaire
MM.	AMARI Antoine Serge G.....	Législation Pharmaceutique
	AMIN N'Cho Christophe.....	Chimie minérale, Chimie générale

ETUDE DE MARCHE DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA

Mme	BARRO KIKI Pulchérie.....	Parasitologie, Mycologie
M	CLAON Jean Stéphane.....	Hydrologie, Santé Publique
M	KOFFI Angely Armand.....	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU SIRANSY Gisèle.....	Pharmacologie
Mme	KOUASSI AGBESSI Thérèse.....	Microbiologie
	OUASSA Timothée.....	Microbiologie
Mme	SACKOU KOUAKOU Julie.....	Hydrologie, Santé Publique
	YAYO Sagou Eric.....	Biochimie, Biologie moléculaire
	ZINZENDORF Nanga Yessé.....	Microbiologie
	OUATTARA MAHAMA.....	Chimie Thérapeutique

ASSISTANTS (ES)

Mme	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline.....	Immunologie
MM.	ADJOUNGOUA Attoli Léopold.....	Pharmacognosie
	ADJAMBRI Adia Eusebé.....	Hématologie
Mme	AKA –ANY-GRA Armelle Adjoua	Pharmacie Galénique
	AMICHIA Attoumou Magloire.....	Pharmacologie
Mme	AYE YAYO Mireille.....	Hématologie
MM.	DJOHAN Vincent.....	Parasitologie, Mycologie
	BONY François Nicaise.....	Chimie Analytique
	CABLAN Mian N’Ddey Asher.....	Microbiologie
	DALLY Laba Ismael.....	Pharmacie Galénique
Mlle	DIAKITE Aïssata.....	Toxicologie
M	DEMBELE Bamory.....	Immunologie
MM	EZOULIN Miezan Jean Marc.....	Toxicologie
Mlle	FOFIE N’Guessan Bra Yvette.....	Pharmacognosie
M	GBASSI K. Gildas.....	Chimie Minérale
Mme	IRIE N’GUESSAN Amenan.....	Pharmacologie
MM	KOUAKOU Sylvain Landry.....	Pharmacologie
	KABRAN Tano Kouadio Mathieu.....	Immunologie
	KAMENAN Boua Alexis.....	Pharmacologie
	KASSI Kondo Fulgence.....	Parasitologie Mycologie
Mme	KONE Fatoumata.....	Biochimie et Biologie moléculaire
M	KONAN Konan Jean Louis.....	Biochimie et Biologie moléculaire
Mlle	KONATE Abibatou.....	Parasitologie Mycologie
M	KOUAME Denis Rodrigue.....	Immunologie
M	LATHRO Joseph Serge.....	Microbiologie
Mme	LEKADOU KORE Sylvie.....	Hydrologie, Santé Publique
MM	MANDA pierre.....	Toxicologie
	N’GUESSAN Alain.....	Pharmacie Galénique
Mme	N’GUESSAN-BLAO Amoin Rebecca J.....	Hématologie
Mme	POLNEAU VALLEE Sandrine.....	Mathématiques biophysique
Mlle	SANGARE Mahawa.....	Biologie Générale
Mme	SANGARE TIGORI Béatrice.....	Toxicologie
MM	SIMAGA Dédéou.....	Pharmacognosie
	TRE Eric Serge.....	Chimie Analytique
Mme	VANGA ABO Henriette.....	Parasitologie, Mycologie
Mme	YAO ATTIA Akissi Régine.....	Hydrologie, Santé publique
MM	YAPO Assi Vincent De Paul.....	Biologie Générale

IN MEMORIUM

Feu COMOIE Léopold.....	Maître de Conférences Ag. (1981- 1992)
Feu YAPO Abbé Etienne.....	Professeur Titulaire (1978-2002)
Feu GUEU Kaman.....	Maître Assistant
Feu TRAORE Moussa.....	Assistant de Chimie Organique et Thérapeutique
Feu ALLADOUM Nambelbaye.....	Assistant de Chimie Organique Thérapeutique
Feu COULIBALY Sabali.....	Assistant de Pharmacie Galénique
Feu YAPO Achou Pascal.....	Pharmacie Galénique

ENSEIGNANTS VACATAIRES DES AUTRES UFR

PROFESSEURS

MM	ASSAMOI Assamoi Paul.....	Biophysique
	KOFFI Kouamé Michel.....	Santé Publique
	YAO N'dri Athanase.....	Pathologie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES

MM	AKE Séverin.....	Physiologie végétale
MM	OYETOLA Samuel.....	Chimie Minérale (UFR SSMT)
	OCHOU Abé Delphin.....	Physiques (UFR SSMT)
	SAKO Aboubakar.....	Physiques (UFR SSMT)
	ZOUZOU Michel.....	Cryptogamie (UFR SSMT)

MAITRES ASSISTANTS

GBE	Didier.....	Physique (UFR SSMT)
-----	-------------	---------------------

ENSEIGNANTS VACATAIRES NON UNIVERSITAIRES

MM.	AHOUSI Ferdinand.....	Secourisme (GSPM Indénié)
	DEMPAH Anoh Joseph.....	Parasitologie, Zoologie
	KOUAKOU Tanoh Hilaire.....	Botanique et Cryptogamie
	N'GOZAN Marc.....	Secourisme (GSPM Indénié)
	N'GNIMMIEN Kouassi Koffi.....	Bibliographie Recherches
	N'GUETTA Augustin.....	Gestion (INPHB)
	KONAN Kouakou.....	Diététique (INSP)
	KONKON N'Dri Gilles.....	Botanique, Cryptogamie
	OKPEKON Aboua Timothée.....	Chimie Analytique, Chimie Générale.
Mme	PAYNE Marie.....	Hygiène

COMPOSITION DES LABORATOIRES
ET DEPARTEMENTS DE L'UFR DES
SCIENCES PHARMACEUTIQUES
ET BIOLOGIQUES

BACTERIOLOGIE VIROLOGIE

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume.....	Chef de département
Docteur	KOUASSI AGBESSI Thérèse.....	Maître Assistante
Docteur	OUASSA Timothée.....	Maître Assistant
Docteur	ZINZENDORF Nanga Yessé.....	Maître Assistant
Docteur	CABLAN Mian N'Dédey Asher.....	Assistant
Docteur	LATHRO Joseph Serge.....	Assistant

**BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA
REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE**

Professeur	MONNET Dagui.....	Chef de Département
Professeur	DIAFOUKA François.....	Maître de Conférences
Professeur	HAUHOUOT ép. ATTOUNGBRE M.L.....	Maître de Conférences Agrégée
Docteur	AKE EDJEME N'Guessan Angèle.....	Maître Assistante
Docteur	AHIBO Hugues.....	Maître Assistant
Docteur	YAYO Sagou Eric.....	Assistant

**CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE,
TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE**

Professeur	ATINDEHOU Eugène.....	Chef de Département
Professeur	MALAN Kla Anglade.....	Professeur Titulaire
Professeur	AKE Michèle.....	Professeur Titulaire
Professeur	YOLOU Séri Fernand.....	Maître de Conférences
Docteur	AMIN N'cho Christophe.....	Maître Assistant
Docteur	BONY Nicaise François.....	Assistant
Docteur	GBASSI K. Gildas.....	Assistant
Docteur	TRE Eric Serge.....	Assistant

SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc.....	Chef de département
Professeur	DANO Djédjé Sébastien.....	Maître de Conf. Agrégé (en détachement auprès de la Présidence de la République)
Professeur	OGA Agbaya Stéphane.....	Maître de conférence Agrégé
Docteur	CLAON Jean Stéphane.....	Maître Assistant
Docteur	SACKOU KOUAKOU J.....	Maître Assistante
Docteur	DIAKITE Aissata.....	Assistante
Docteur	LEKADOU KORE Sylvie.....	Assistante
Docteur	MANDA Pierre.....	Assistant
Docteur	EZOULIN Miézan Jean Marc.....	Assistant
Docteur	SANGARE TIGORI B.	Assistante
Docteur	YAO ATTIA Akissi Régine.....	Assistante

**CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE,
PHARMACIE CHIMIQUE**

Professeur	KONE Moussa.....	Professeur Titulaire Chef de Département par intérim
Professeur	YAPI Ange Désiré	Maître de Conférence Agrégé
Docteur	OUATTARA Mahama.....	Maître Assistant

**BIOLOGIE GENERALE (HISTOLOGIE - CYTOLOGIE -
CYTOGENETIQUE) HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE**

Professeur	SAWADOGO Duni.....	Chef du Département
Professeur	KOUASSI Dinard.....	Maître de Conférences Agrégé
Professeur	INWOLEY Kokou André.....	Maître de Conférences Agrégé
Docteur	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline.....	Assistante
Docteur	ADJAMBRI Adia Eusebé.....	Assistant
Docteur	AYE YAYO Mireille.....	Assistante
Docteur	DEMBELE Bamory.....	Assistant
Docteur	KABRAN Tano Kouadio Mathieu.....	Assistant
Docteur	KOUAME Denis Rodrigue.....	Assistant
Docteur	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca S...	Assistante
Docteur	SANGARE Mahawa.....	Assistant
Docteur	YAPI Assi Vincent De Paul.....	Assistant

PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET
ZOOLOGIE

Professeur	KONE Moussa.....	Chef de Département
Professeur	MENAN Eby Ignace H.....	Professeur Titulaire
Docteur	BARRO KIKI Pulchérie.....	Maître Assistante
Docteur	YAVO William.....	Maître Assistant
Docteur	KASSI Kondo Fulgence.....	Assistant
Docteur	KONATE Abibatou.....	Assistante
Docteur	DJOHAN Vincent.....	Assistant
Docteur	VANGA ABO Henriette.....	Assistant

PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,
COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION
PHARMACEUTIQUE

Professeur	KABLAN Brou Jérôme.....	Chef de Département par intérim
Docteur	AMARI Antoine Serge G.....	Maître Assistant
Docteur	KOFFI Armand A.....	Maître Assistant
Docteur	AKA-ANY Grah Armelle Adjoua	Assistante
Docteur	DALLY LABA Ismaël.....	Assistant
Docteur	N'GUESSAN Alain.....	Assistant

PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET
THERAPEUTIQUE, ANATOMIE, EMBRYOLOGIE ET
PHYSIOLOGIE HUMAINES

Professeur	KABLAN Brou Jérôme.....	Chef de Département
Docteur	KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Maître Assistant
Docteur	ABROGOUA Danho Pascal.....	Maître Assistant
Docteur	AMICHIA Attoumou M.....	Assistant
Docteur	IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Assistante
Docteur	DJADJI Ayoman.....	Assistant
Docteur	KOUAKOU Sylvain Landy.....	Assistant

PHARMACOGNOSIE (MATIERE MEDICALE), BOTANIQUE,
BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGRAMIE, MEDECINE ET
PHARMACOPEE TRADITIONNELLE

Professeur KONE BAMBA Djénéba.....Chef de Département
Docteur ADJOUGOUA Attoli Léopold.....Assistant
Docteur FOFIE N'Guessan Bra Yvette.....Assistante
Docteur SIMAGA Dédéou.....Assistant

PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES,
STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur DIAINE Charles.....Chef de Département
Docteur POLNEAU VALLEE Sandrine.....Assistante

LISTE DES LABORATOIRES, DEPARTEMENTS, FILIERES,
INSTITUTS OU CENTRES DE RECHERCHES DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

BACTERIOLOGIE VIROLOGIE

Professeur Agrégé LOUKOU Yao Guillaume.....Chef de département

**BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA
REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE**

Professeur MONNET Dagui.....Chef de Département

**CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE,
TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE**

Professeur ATINDEHOU Eugène.....Chef de Département

SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur KOUADIO Kouakou Luc.....Chef de Département

**CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE,
PHARMACIE CHIMIQUE**

Professeur Kone Moussa.....Chef de Département

BIOLOGIE GENERALE (HISTOLOGIE - CYTOLOGIE -
CYTOGENETIQUE) HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur agrégé SAWADOGO Duni.....Chef de Département

PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur KONE Moussa.....Chef de Département

PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,
COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION
PHARMACEUTIQUES

Professeur Agrégé KABLAN Brou Jérôme.....Chef de Département par
intérim

PHARMACOLOGIE PHARMACIE CLINIQUE ET
THERAPEUTIQUE, ANATOMIE, EMBRYOLOGIE ET
PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeur Agrégé KABLAN Brou Jérôme.....Chef de Département

PHARMACOGNOSIE (MATIERE MEDICALE), BOTANIQUE,
BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOLOGIE, MEDECINE ET
PHARMACOPEE TRADITIONNELLE

Professeur KONE BAMBA Djénéba.....Chef de Département

PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES,
STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur Charles DIAINEChef de Département

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	23
1 ^{ère} Partie : GÉNÉRALITÉS.....	27
CHAPITRE I : LE PALUDISME.....	28
I-LE PALUDISME.....	29
I.1-EPIDÉMIOLOGIE.....	29
I.1.1-la répartition géographique du paludisme.....	29
I.1.2-les agents pathogènes.....	31
I.1.3-le vecteur.....	32
I.1.4-le cycle évolutif de l'agent pathogène.....	33
I.2-DIAGNOSTIC CLINIQUE DU PALUDISME.....	34
I.2.1-L'accès palustre simple.....	34
I.2.1.1-le paludisme de primo invasion.....	34
I.2.1.2-le paludisme grave.....	36
I.2.3-le paludisme viscéral évolutif.....	38
I.2.4-la fièvre bilieuse hemoglobinurique.....	38
I.3-DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DU PALUDISME.....	39
I.3.1-le diagnostic spécifique.....	39
I.3.1.1-le diagnostic direct de certitude.....	39
I.3.1.2-le diagnostic direct.....	41

I.4-LES ANTIPALUDIQUES ET LE TRAITEMENT DU PALUDISME.....	41
I.5-POLITIQUE DE PRISE EN CHARGE DU PALUDISME SELON LES DIRECTIVES DU PNLP DE COTE D'IVOIRE.....	43
I.5.1-Politique de prise en charge s'appliquant à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.....	43
I.5.1.1-En cas de paludisme simple.....	43
I.5.1.2-En cas de paludisme grave.....	43
I.5.1.3-Formes chroniques du paludisme.....	44
I.5.2-Politique de prise en charge au niveau communautaire.....	45
I.5.3-Politique de prévention chez les groupes particuliers.....	45
I.5.3.1- Chez la femme enceinte.....	45
I.5.3.2- Chez les personnes transfusées.....	45
I.5.3.3-Chez les personnes venant des zones non impaludées.....	45
I.5.3.4-Chez tous les enfants.....	46
I.6-La chimio-resistance des plasmodies.....	46
I.7-La prophylaxie ou prévention.....	46
II-LES DÉRIVES DU QINGHAOSU.....	47
II.1-HISTORIQUE.....	47
II.2-CONSIDERATION CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES.....	47
II.3-MODE D'ACTION.....	49
II.4-POSOLOGIE ET PRESENTATION.....	49
II.5-COMBINAISONS THERAPEUTIQUES ANTIPALUDIQUES.....	50
II.5.1- principe définition.....	50
II.5.2-différents types de CTA.....	51

CHAPITRE II : GÉNÉRALITÉS SUR LE PALUDISME.....	52
I-DÉFINITION.....	53
II-LA DÉMARCHE MARKETING.....	54
III-LE SYSTÈME MARKETING.....	55
III.1.-les besoins.....	55
III.1.1-spécificité des besoins dans le domaine pharmaceutique.....	56
III.2. le marché.....	57
III.2.1-DEFINITION.....	57
III.2.2-SPECIFIQUE DU MARCHE DANS LE DOMAINE PHARMACEUTIQUE.....	57
III.2.3-LA SEGMENTATION.....	60
III.3-LE POSITIONNEMENT.....	62
III.3.1-LA DIFFERENCIATION.....	62
III.3.1.1-les outils de la différenciation.....	63
III.3.2- le positionnement pharmaceutique.....	64
III.3.3- le positionnement thérapeutique.....	64
III.4 LE MARKETING –MIX.....	64
III.4.1- spécificité de la politique du produit.....	64
III.4.2-la politique prix.....	66
III.4.3 -politique de distribution.....	67
III.4.4- politique de communication.....	67
IV-ETUDE DE MARCHE.....	68

IV.1- DEFINITION.....	68
IV.2-OBJECTIF.....	68
IV.3- SCHEMA GENERAL D'UNE ETUDE DE M DE MARCHE.....	68
IV.4-DIFFERENTS TYPES D'ETUDE DE MARCHE.....	69
IV.5- ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE.....	69
IV.6- INTERPRETATION DES RESULTATS.....	69
IV.6-1. règles du dépouillement.....	69
IV.6.2. Interprétation des résultats par l'analyse statistique.....	70
IV.7. Critères de réussite d'une étude de marché.....	70
IV.8-intérêt d'une étude de marché.....	71
IV.8.1-Le produit.....	71
IV.8.2-Le prix.....	71
IV.8.3-La commercialisation.....	71
IV.8.4-La communication.....	72
IV.8.5- L'achat.....	72
IV.8.6-L'exportation.....	72
2 ^{ème} partie : NOTRE ETUDE.....	73
CHAPITRE I : DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	74
I-BUT DE L'ETUDE.....	75
II-DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	75
II.1. cadre de l'étude.....	75
II.2- type et méthode de l'étude.....	76
II.3- la population cible.....	76
II.4-l'échantillonnage.....	76

II.5.-Mise en œuvre.....	77
II.5.1 Critères d’inclusion des sujets enquêtés.....	77
II.5.2-Critères de non inclusion.....	77
II.6-Méthode d’exploitation des résultats.....	78
II.6.1-Les outils informatiques.....	78
II.6.2-Les méthodes d’analyses des résultats.....	78
II.7-Difficultés rencontrées.....	79
CHAPITRE II : RÉSULTATS.....	80
I-PRÉSENTATION DU MARCHÉ OFFICIEL IVOIRIEN DES DÉRIVÉS DU QINGHAOSU ET DES CTA.....	81
I.1.Composition du marché pharmaceutique ivoirien.....	81
I.2-Analyse sectorielle.....	83
I.3-La consommation des dérivés du Qinghaosu.....	83
I.3.1-La consommation des dérivés du Qinghaosu dans le secteur public.....	83
I.3.2- La consommation des dérivés du Qinghaosu dans le secteur privé.....	84
I.3.3-La répartition de la consommation des dérivés du Qinghaosu entre le secteur public et le secteur privé de 2000 à 2006.....	84
I.3.4-La consommation globale des dérivés du Qinghaosu.....	85
I.3.5-Comparaison de la consommation des dérivés du Qinghaosu et du marché pharmaceutique global.....	86
I-4. La consommation des CTA dans le secteur privé.....	87
I.4.1- Comparaison de la consommation des CTA et du marché pharmaceutique global.....	88
I.5- Analyse par produit.....	89
I.5-1 Classification par classes thérapeutiques des antipaludiques.....	89

I.5.2-Classification par DCI.....	90
I.6- Classification en valeur des spécialités su secteur privé.....	95
I.7- Evolution de la consommation en volume des spécialités.....	98
I.8- La présence des laboratoires.....	101
I.9- Discussion partielle.....	103
II-ÉTUDE DE LA PRESCRIPTION.....	105
II.1- répartition des prescripteurs.....	105
II.2 Le niveau d'incidence.....	107
II.3Le type de prescription.....	110
II.4-L'indication des CTA et des dérivés du Qinghaosu.....	114
II.5-Estimation de rechute juste après la prise des médicaments.....	115
II.6- Observation du traitement.....	116
II.7- Estimation du nombre de patients respectant les rendez-vous des prescripteurs.....	118
II.8- Temps nécessaire pour obtenir satisfaction.....	119
II.9- La place des règles hygiéno-diététique.....	119

III-ÉTUDE DE LA DELIVRANCE DES MEDICAMENTS DÉRIVÉS DU QINGHAOSU ET LES CTA.....	120
III-1. répartition des pharmaciens.....	121
III.2-le niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l’officine.....	122
III.3- la disponibilité des médicaments dérivés du Qinghaosu et des CTA.....	125
III.4-les spécialités les plus délivrées.....	129
III.5- Les formes galéniques les plus demandées.....	131
III.6- Mode de délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA à l’officine...	134
III.7- Le mode d’approvisionnement.....	137
III-8- Le mode d’achat des spécialités des dérivés du Qinghaosu et des CTA...	138

IV-ÉTUDE DE LA CONSOMMATION PÉDIATRIQUE.....	140
IV-1.Répartition des consommateurs d'âge pédiatrique.....	140
IV.2-Le niveau d'incidence de la maladie.....	144
IV.3-Le traitement.....	147
IV.4-L'accessibilité économique.....	151
IV-5. Le mode d'achat.....	153
IV.6- Evaluation de la convenance des médicaments.....	154
IV.7-Le respect des rendez-vous par les patients.....	155
IV.8- Observance du traitement.....	155
IV.9- Place des mesures hygiéno-diététiques.....	157
IV.10- La durée du traitement.....	158

V-ÉTUDE DE LA CONSOMMATION ADULTE.....	162
V.1-Répartition des consommateurs adultes.....	162
V.2-Le niveau d'incidence de la maladie.....	166
V.3-Le traitement.....	168
V.4-L'accessibilité économique.....	173
V.5-Le mode d'achat.....	174
V.6- Evaluation de la convenance des médicaments.....	175
V.7-Le respect des rendez-vous par les patients.....	176
V.8- L'observance du traitement.....	177
V.9- La place des mesures hygiéno-diététiques.....	179
V.10-La durée du traitement.....	179
V.11-L'efficacité du traitement.....	181

VI.ETUDE DE CORRELATION ENTRE LA PRESCRIPTION, LE CONSEIL OFFICINAL ET LA CONSOMMATION DES DÉRIVÉS DU QINGHAOSU ET DES CTA, PAR LE CALCUL DU COEFFICIENT DE CORRELATION.....	183
VI.1- Recherche de corrélation entre la prescription et le conseil officinal des dérivés du Qinghaosu et des CTA.....	183
VI.2- Recherche de corrélation entre la prescription et la consommation.....	186
VI.3- Recherche de corrélation entre le conseil officinal et la consommation...	189
DISCUSSION.....	192
PERSPECTIVES , SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS.....	202
CONCLUSION.....	206
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	209
ANNEXES.....	220

ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

CTA	: Combinaison thérapeutique à base d'artémisinine
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PNLP	: Programme national de lutte contre le paludisme
°C	: Degré Celsius
IFI	: ImmunoFluorescence indirecte
ELISA	: Enzyme linked immunosorbent assay
J1	: Premier jour
J14	: Quatorzieme jour
IM	: Intra musculaire
ESPC	: Etablissement sanitaire de premier contact
GE	: Goutte épaisse
FS	: Frottis sanguin
QBC	: Quantitative buffy coat
AMM	: Autorisation de mise sur le marché
DPM	: Direction de la pharmacie et du médicament
UFR	: Unité de formation et de recherche
PSP-CI	: Pharmacie de la santé publique-Côte d'Ivoire
Sa	: Société anonyme
%	: Pour cent
®	: Marque déposée
<	: Inférieur
>	: Supérieur
FCFA	: Franc communauté financière africaine
MUGEF-CI	: Mutuelle générale des fonctionnaires et agents de l'Etat de Côte d'Ivoire

**LISTE DES TABLEAUX, DES
FIGURES ET DES SCHÉMAS**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Facteurs de gravité dans le paludisme à <i>plasmodium falciparum</i>	
Tableau II	: Autres manifestations graves le paludisme.....	37
Tableau III	: Classification des antipaludiques selon leur mode	
Tableau IV	: Posologie des dérivés du qinghaosu.....	38
Tableau V	: Présentation des spécialités des dérivés du qinghaosu.....	42
Tableau VI	: Présentation des spécialités des CTA.....	49
Tableau VII	: Récapitulatif des éléments relatifs au marché.....	50
Tableau VIII	: Les outils de la différenciation.....	59
Tableau IX	: Evolution des marchés des dérivés du qinghaosu et des CTA par rapport au marché pharmaceutique global... ..	63
Tableau X	: Evolution de l'utilisation des dérivés du qinghaosu en volume et en valeur dans le secteur public de 2000 à 2006.....	82
Tableau XI	: Evolution de l'utilisation des dérivés du qinghaosu en volume et en valeur dans le secteur privé de 2000 à 2006.....	84
Tableau XII	: Evolution de la part du marché (en valeur) des secteurs public et privé des dérivés du qinghaosu.....	84
Tableau XIII	: Evolution de la part du marché (en pourcentage) des secteurs public et privé des dérivés du qinghaosu.....	84
Tableau XIV	: Evolution de la consommation globale des dérivés du qinghaosu en valeur au cours des années 2000 à 2006.....	85
Tableau XV	: Evolution du marché des dérivés du qinghaosu par rapport au marché pharmaceutique global.....	86
Tableau XVI	: Evolution de l'utilisation des CTA en volume et en valeur dans le secteur privé au cours des années 2006 jusqu'à 2006.....	87
Tableau XVII	: Evolution du marché des CTA par rapport au marché pharmaceutique global.....	88
Tableau XVIII	: Evolution des moyennes de vente mensuelles des antipaludiques.....	89
Tableau XIX	: Consommation en valeur par DCI des spécialités adultes des dérivés du qinghaosu.....	90
Tableau XX	: Consommation en volume par DCI des spécialités adultes des dérivés du qinghaosu.....	90
Tableau XXI	: Consommation en valeur par DCI des spécialités pédiatriques des dérivés du qinghaosu.....	91

Tableau XXII :Consommation en volume par DCI des spécialités pédiatriques des dérivés du qinghaosu.....	91
Tableau XXIII :Consommation en valeur par DCI des spécialités adultes des CTA	92
Tableau XXIV : Consommation en volume par DCI des spécialités adultes des CTA	93
Tableau XXV : La consommation en valeur (en millions f CFA) par DCI des spécialités pédiatriques.....	94
Tableau XXVI : La consommation en volume par DCI des spécialités Pédiatriques.....	94
Tableau XXVII : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.....	96
Tableau XXVIII : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA), des spécialités Pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.....	96
Tableau XXIX : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités adultes des CTA.....	97
Tableau XXX : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités Pédiatriques des CTA.....	98
Tableau XXXI : Evolution en volume de la consommation des spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.....	99
Tableau XXXII : Evolution en volume de la consommation des spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.....	100
Tableau XXXIII : Evolution en volume de la consommation des spécialités Adultes des CTA.....	100
Tableau XXXIV : Evolution en volume de la consommation des spécialités Pédiatriques des CTA.....	101
Tableau XXXV : la présence en valeur (en millions f CFA) des laboratoires sur le marché des Dérivés du Qinghaosu.....	101
Tableau XXXVII : la présence en valeur (en millions f CFA) des laboratoires sur le marché des CTA.....	102
Tableau XXXVIII : la présence en volume des laboratoires sur le marché des CTA.....	102
Tableau XXXIX : Répartition des prescripteurs selon l'ancienneté.....	105
Tableau XL : Répartition des prescripteurs selon le lieu d'exercice.....	106
Tableau XLI : la moyenne journalière de cas de paludisme.....	107
Tableau XLII : diagnostic biologique.....	108

Tableau XLIII	: Nature du diagnostic	108
Tableau XLIV	: Classes antipaludiques.....	110
Tableau XLV	: Les spécialités dérivées du Qinghaosu destinés aux adultes.	111
Tableau XLVI	: Les spécialités CTA destinés aux adultes.....	111
Tableau XLVII	: Les formes pédiatriques des spécialités dérivés du Qinghaosu.....	112
Tableau XLVIII	: Les formes pédiatriques des spécialités CTA.....	113
Tableau XLIX	: Indication des dérivés du Qinghaosu.....	114
Tableau L	: Indication des CTA.....	115
Tableau LI	: Rechute après la prise des médicaments.....	115
Tableau LII	: les formes galéniques les plus prescrites.....	116
Tableau LIII	: les causes de ces prescriptions.....	117
Tableau LIV	: Les plaintes relatives aux dérivés du Qinghaosu.....	117
Tableau LV	: Les plaintes relatives aux CTA.....	118
Tableau LVI	: Estimation du nombre de patients respectant les rendez- vous des prescripteurs.....	118
Tableau LVII	: Le temps nécessaire pour obtenir satisfaction.....	119
Tableau LVIII	: La place des règles hygièno-diététiques.....	119
Tableau LIX	: Répartition des pharmaciens selon l'ancienneté de l'officine.....	120
Tableau LX	: Répartition des pharmaciens selon leur fonction.....	121
Tableau LXI	: Niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l'officine.....	122
Tableau LXII	: Origine de leurs ordonnances	123
Tableau LXIII	: Le comportement des pharmaciens en face des malades qui ne possèdent pas d'ordonnances.....	124
Tableau LXIV	: La disponibilité des formes adultes des spécialités des dérivés du Qinghaosu.....	125
Tableau LXV	: La disponibilité des formes adultes des CTA.....	126
Tableau LXVI	: La disponibilité des formes pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.....	127
Tableau LXVII	: La disponibilité des formes pédiatriques des CTA.....	128
Tableau LXVIII	: Les spécialités adultes les plus délivrées des dérivés du Qinghaosu.....	129
Tableau LXIX	: Les spécialités adultes des CTA les plus délivrés.....	130
Tableau LXX	: Les spécialités pédiatriques les plus délivrées des dérivés du Qinghaosu.....	130

Tableau LXXI	: les spécialités pédiatriques des CTA les plus delivrées.....	131
Tableau LXXII	: formes galéniques les plus demandées au niveau des adultes.....	131
Tableau LXXIII	: formes galéniques les plus demandées au niveau des enfants.	133
Tableau LXXIV	: Classement des modes de délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA selon les phannaciens d’officines Interrogés.....	134
Tableau LXXV	: facteur limitant la délivrance (plainte des clients).....	135
Tableau LXXVI	: Souhaits formulés par les pharmaciens interrogés.....	136
Tableau LXXVII	: mode d’approvisionnement.....	137
Tableau LXXVIII	: difficulté de commande.....	137
Tableau LXXIX	: mode d’achat.....	138
Tableau LXXX	: proportion de client.....	139
Tableau LXXXI	: Répartition selon l’âge.....	140
Tableau LXXXII	: Répartition selon le sexe.....	141
Tableau LXXXIII	: Répartition selon le niveau d’étude.....	142
Tableau LXXXIV	: Répartition selon le lieu d’habitation.....	143
Tableau LXXXV	: incidence de la maladie.....	144
Tableau LXXXVI	: lieu du diagnostic.....	145
Tableau LXXXVII	: la prescription du diagnostic biologique.....	145
Tableau LXXXVIII	: nature du diagnostic biologique	146
Tableau LXXXIX	: nature du prescripteur.....	147
Tableau XC	: mode de traitement avec les dérivés du Qinghaosu.....	148
Tableau XCI	: mode de traitement avec les CTA.....	149
Tableau XCII	: formes galéniques préférées.....	150
Tableau XCIII	: causes de cette préférence.....	151
Tableau XCIV	: accessibilité économique.....	151
Tableau XCV	: prix du médicament	151
Tableau XCVI	: Utilisation des dérivés du Qinghaosu et/ou des CTA vendus dans la rue.....	152
Tableau XCVII	: Mode d’achat des médicaments.....	153
Tableau XCVIII	: effets indésirables observés.....	154
Tableau XCIX	: convenance des dérivés du Qinghaosu.....	154
Tableau C	: convenance des CTA.....	154
Tableau CI	: respect des rendez vous.....	155
Tableau CII	: Oubli de prise de médicaments.....	155

Tableau CIII	: causes d’oublis.....	156
Tableau CIV	: traitement accompagné de mesures hygiéno-diététiques....	157
Tableau CV	: en combien de temps le patient est-il soulagé pour les Dérivés du Qinghaosu ?	158
Tableau CVI	: En combien de temps le patient est-il soulagé pour les CTA	159
Tableau CVII	: diminution du nombre de cas de paludisme dans l’année pour des personnes utilisant les dérivés du Qinghaosu.....	160
Tableau CVIII	: diminution du nombre de cas de paludisme dans l’année pour des personnes utilisant les CTA.....	161
Tableau CIX	: Répartition selon l’âge.....	162
Tableau CX	: Répartition selon le sexe	163
Tableau CXI	: Répartition selon la profession.....	164
Tableau CXII	: Répartition selon le lieu d’habitation.....	165
Tableau CXIII	: incidence de la maladie.....	166
Tableau CXIV	: lieu du diagnostic.....	166
Tableau CXV	: La prescription du diagnostic biologique.....	167
Tableau CXVI	: nature du diagnostic biologique.....	167
Tableau CXVII	: nature du prescripteur.....	168
Tableau CXVIII	: mode de traitement avec les dérivés du Qinghaosu.....	170
Tableau CXIX	: mode de traitement avec les CTA.....	171
Tableau CXX	: forme galénique préférée	171
Tableau CXXI	: causes de cette préférence	172
Tableau CXXII	: Accessibilité économique	173
Tableau CXXIII	: Prix du médicament.....	173
Tableau CXXIV	: Utilisation des dérivés du Qinghaosu et/ou des CTA vendus dans la rue.	174
Tableau CXXV	: le mode d’achat	174
Tableau CXXVI	: effets indésirables observés.....	175
Tableau CXXVII	: convenance des dérivés du Qinghaosu.....	176
Tableau CXXVIII	: convenance des CTA.....	176
Tableau CXXIX	: respect des rendez vous.....	176
Tableau CXXX	: oubli de prise de médicament.....	177
Tableau CXXXI	: causes d’oubli.....	178
Tableau CXXXII	: traitement accompagné de mesures hygiéno-diététiques....	179
Tableau CXXXIII	: en combien de temps le patient est-il soulagé avec les dérivés du Qinghaosu ?.....	180

Tableau CXXXIV	: En combien de temps le patient est-il soulagé avec les CTA	180
Tableau CXXXV	: diminution du nombre de cas de paludisme dans pour les personnes utilisant les dérivés du Qinghaosu.....	181
Tableau CXXXVI	: Diminution du nombre de cas de paludisme dans l'année pour les personnes utilisant les CTA.....	182
Tableau CXXXVII	: corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.....	183
Tableau CXXXVIII	: corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités Pédiatriques des dérivés du Qinghaosu....	184
Tableau CXXXIX	: corrélation entre prescription et conseil officinal des spécialités	184
Tableau CXL	: corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités pédiatriques des CTA.....	185
Tableau CXLI	: corrélation entre prescription et consommation des Spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.....	186
Tableau CXLII	: corrélation entre prescription et consommation des Spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu....	187
Tableau CXLIII	: corrélation entre prescription et consommation des Spécialités adultes des CTA.....	187
Tableau CXLIV	: corrélation entre prescription et consommation des Spécialités pédiatriques des CTA.....	188
Tableau CXLV	: corrélation entre le conseil officinal et la Consommation.....	189
Tableau CXLVI	: corrélation entre le conseil officinal et la consommation des spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.....	190
Tableau CXLVII	: corrélation entre le conseil officinal et la consommation des spécialités adultes des CTA.....	190
Tableau CXLVIII	: corrélation entre le conseil et la consommation des spécialités pédiatriques des CTA.....	191

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : La situation mondiale du paludisme-----	30
Figure 2 : Le cycle évolutif des plasmodies-----	33
Figure 3 : Résultats du frottis sanguin-----	40
Figure 4 : Les structures des dérivés de l'artémisinine-----	48
Figure 5 : La démarche marketing-----	54
Figure 6 : La composition du marché pharmaceutique ivoirien-----	81
Figure 7 : La répartition des prescripteurs selon l'ancienneté-----	105
Figure 8 : La répartition des prescripteurs selon le lieu d'exercice-----	106
Figure 9 : La nature du diagnostic-----	109
Figure 10 : Répartition des officines de pharmacies selon leur ancienneté-----	120
Figure 11 : Répartition des pharmaciens selon leur fonction-----	121
Figure12 : Le niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant les Officines-----	122
Figure 13 : Origine des ordonnances-----	123
Figure 14 : Formes galéniques les plus délivrées au niveau des adultes-----	132
Figure 15 : Formes galéniques les plus délivrées au niveau des enfants-----	133
Figure 16 : Classement des différents modes de délivrance des dérivés du Qinghaosu-----	134
Figure 17 : Facteurs limitant la délivrance-----	135
Figure18 : Solutions formulées par les pharmaciens d'officines face aux facteurs limitant de délivrance des dérivés du qinghaosu et des CTA---	136
Figure 19 : La proportion des clients-----	139
Figure 20 : Répartition selon l'âge-----	140
Figure 21 : Répartition selon le sexe-----	141
Figure 22 : Répartition selon le niveau d'étude-----	142
Figure 23 : Répartition selon le lieu d'habitation-----	143
Figure 24 : Incidence de la maladie-----	144
Figure 25 : La nature du diagnostic biologique-----	146

Figure 26 : La nature du prescripteur-----	147
Figure 27 : Formes galéniques les plus demandées-----	150
Figure 28 : Le prix du médicament-----	152
Figure 29 : Le mode d'achat-----	153
Figure 30 : Le respect des rendez-vous par les patients-----	155
Figure 31 : Oubli des prises-----	156
Figure 32 : La place des mesures hygiéno-diététiques-----	157
Figure 33 : La durée de traitement nécessaire au soulagement des patients avec les dérivés du qinghaosu-----	158
Figure 34 : La durée de traitement nécessaire au soulagement des patients avec les CTA-----	159
Figure 35 : L'efficacité du traitement avec les dérivés du Qinghaosu-----	160
Figure 36 : L'efficacité du traitement avec les CTA-----	161
Figure 37 : Répartition selon l'âge-----	162
Figure 38 : Répartition selon le sexe-----	163
Figure 39 : Répartition selon la profession-----	164
Figure 40 : Répartition selon le lieu d'habitation-----	165
Figure 41 : Incidence de la maladie-----	166
Figure 42 : La nature du diagnostic biologique-----	168
Figure 43 : La nature du prescripteur-----	169
Figure 44 : Formes galéniques les plus demandées-----	172
Figure 45 : Le mode d'achat-----	175
Figure 46 : Le respect des rendez-vous par les patients-----	177
Figure 47 : Oubli des prises-----	178
Figure 48 : La place des mesures hygiéno-diététiques-----	179
Figure 49 : La durée de traitement nécessaire au soulagement des patients avec les dérivés du Qinghaosu-----	180

Figure 50 : La durée de traitement nécessaire au soulagement des patients avec les CTA-----	180
Figure 51 : L'efficacité du traitement avec les dérivés du qinghaosu-----	181
Figure 52 : L'efficacité du traitement avec les CTA-----	182

LISTE DE SCHEMAS

Schéma 1 : Le système marketing	49
---------------------------------------	----



INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie parasitaire potentiellement mortelle due à la présence dans l'organisme humain de protozoaires du genre Plasmodium par le moustique du genre Anophèle femelle. C'est l'une des parasitoses, selon les auteurs français Martin D. et Mouchet J., les plus répandues et demeure un grave problème de santé publique [46].

Dans le monde et particulièrement en Afrique, selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le paludisme provoque chaque année un à deux millions de décès et 300 à 900 millions d'épisodes cliniques [70]. 3000 personnes meurent chaque jour de paludisme. Actuellement, 80% des cas

de paludisme et 90% des décès dus au paludisme ont lieu en Afrique. Il en est de même pour les épisodes cliniques. Environ 500 millions de personnes souffrent du paludisme chaque année dont 75% dans les zones de transmission 17% lors des épidémies, 8% dans les zones de faible transmission. Dix nouveaux cas par seconde. Le paludisme est responsable de 10% du fardeau de la morbidité en Afrique.

Plus de 700 000 enfants fébriles meurent cette année de paludisme.

Le paludisme est responsable d'un quart des décès d'enfants en Afrique. Les décès surviennent souvent dans les 2 jours suivant l'apparition des symptômes.

Seul ou associé à d'autres maladies, le paludisme tue . Un enfant en meurt toutes les 30 secondes [15].

Dans les pays d'endémie, les femmes enceintes courent quatre fois plus de risque de souffrir de paludisme, et un risque 2 fois plus grand d'en mourir.

Le paludisme frappe le plus fort pendant la saison des pluies au moment des semences et des récoltes.

Les études de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [39] montrent que les familles touchées par le paludisme perdent 40% des récoltes dont elles bénéficieraient si elles étaient en bonne santé.

Les coûts directs et indirects du paludisme pour l'Afrique sont estimés à 2 milliards dollars US par an. Les pertes économiques dues au paludisme ont été estimées à 12 milliards de dollars US en 2000. Dix pour cent de cette somme pourraient faire contrôler le paludisme.

En Côte d'Ivoire, en dépit du suivi de la politique d'éradication du paludisme préconisée par l'OMS dans les années 1950 et des différents programmes élaborés par le ministère de la Santé Publique, le paludisme constitue la première endémie quant à la morbidité et la mortalité [73]. En 2006, 57% des malades vus en consultation, selon Yoboué Brou Bernard du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), présentaient un cas de paludisme avec 92% de cas de paludisme simple contre 8% de cas de paludisme grave, soit 2301349 de malades souffrant du paludisme sur un nombre total de malades de 4037455 [72]. La femme enceinte et les enfants de moins de 5 ans constituent une frange de la population la plus vulnérable au paludisme.

A ce jour six classes d'antipaludiques sont disponibles sur le marché :

- les Amino-4-quinoléines (Chloroquine, Amodiaquine)
- les sels de Quinine
- les dérivés du Qinghaosu et les combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA)
- les associations Sulfadoxine-Pyriméthamine

- divers : Halofantrine, Proguanil, Méfloquine, Chloroquine-Proguanil
- la phytothérapie antipaludique

Cependant ces différents moyens thérapeutiques présentent des limites.

Nous assistons depuis quelques années à la recrudescence de la résistance du *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et, dans une moindre mesure, à la sulfadoxine-pyriméthamine [73]. Le développement et l'extension de la pharmacorésistance rend le traitement antipaludique encore plus complexe. La question qu'on pourrait se poser est de savoir dans quelle(s) classe(s) d'antipaludique(s) est ou sont la ou les mieux indiquée(s) pour le traitement du paludisme à l'heure actuelle ?

Dans la réponse à la résistance du *P. falciparum* à la mono-thérapie avec les médicaments conventionnels anti-paludiques tels que la chloroquine et la sulfadoxine/pyriméthamine, l'OMS recommande maintenant la thérapie de combinaison comme politique de traitement pour paludisme dans tous les pays. Les combinaisons préférées sont en réalité une sorte de combinaison thérapeutique base d'Artémisinine (CTAS), reconnues actuellement comme les plus efficaces à ce jour [71].

Ainsi notre travail s'est fixé pour :

OBJECTIF GENERAL

- Etudier le marché des antipaludiques en vue d'identifier la place et l'importance des dérivés des Artémisinines surtout des Combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTAs).

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Evaluer l'application de la nouvelle politique du programme national de lutte contre le paludisme notamment en ce qui concerne les CTA
- Apprécier la disponibilité de ces médicaments dans le circuit officiel
- Mesurer l'accessibilité économique et géographique à ces antipaludiques (dérivés du Qinghaosu et les CTA). ;

Notre étude s'articulera autour de deux grandes parties :

- la 1^{ère} partie consacrée à la revue bibliographique sur le paludisme et le marketing pharmaceutique ,
- la 2^{ème} partie , notre étude, décrit la méthodologie et rapporte les résultats obtenus sur les paramètres contrôlant le marché des dérivés du Qinghaosu et des CTA à l'heure actuelle.



Partie I :

GENERALITES

CHAPITRE I : LE PALUDISME

I-LE PALUDISME

Le paludisme est une érythrocytopathie due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* et transmise à l'homme par piqûre d'un moustique : l'Anophèle femelle infestée [25].

I.1-EPIDEMIOLOGIE

I. 1- la répartition géographique du paludisme

La répartition géographique du paludisme est liée à trois facteurs notamment : les conditions climatiques, le vecteur, et le réservoir du parasite.

***La situation mondiale**

En 1981, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a confirmé l'existence paludisme dans 107 pays (figure 1) [26]. Le paludisme à *Plasmodium falciparum* sévit en permanence dans les régions tropicales avec des pics en saison des pluies. En revanche, dans les zones tempérées, cette espèce n'apparaît qu'en été, au printemps et rarement en automne.

Le paludisme à *Plasmodium vivax* sévit beaucoup plus dans l'hémisphère nord et rarement dans la zone équatoriale.

Le paludisme à *Plasmodium ovale* s'observe presque exclusivement en Afrique, surtout à l'ouest et au nord de l'équateur. Ses foyers sont disséminés, peu actifs, inclus dans ceux du paludisme à *Plasmodium falciparum* et à *plasmodium malariae*.

Le paludisme à *Plasmodium malariae* est présent en Amérique tropicale, en Afrique et en Asie. L'Afrique apparaît comme le continent où s'évissent toutes les quatre espèces plasmodiales.

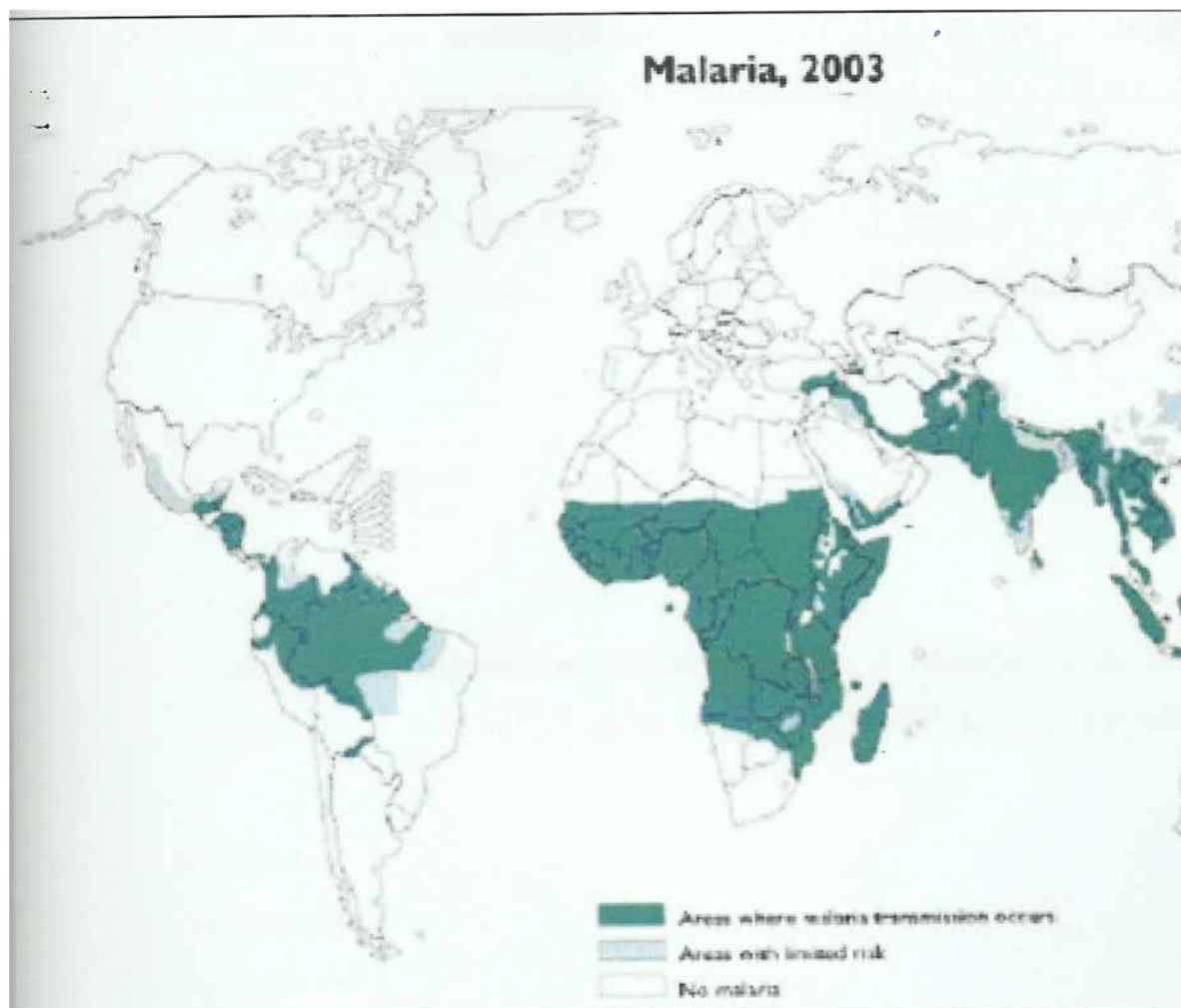


Figure 1 : Situation mondiale du paludisme [26]

Le cas de la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire est située dans la zone tropicale de l'Afrique la plus exposée à ce fléau. Le paludisme y est endémique au sud en zone de forêt, au centre en zone savane humide, le long des cours d'eau et lacs, et dans les régions de montagnes (Man). Au nord, la transmission se fait surtout pendant la saison des pluies (Korhogo, Bouna,)[14].

L'espèce dominante est le *Plasmodium falciparum* mais des études rapportées par d'autres auteurs [14] ont permis aussi de mettre en évidence la présence de *Plasmodium malariae* et *Plasmodium ovale*.

I.1.2- les agents pathogènes

*** Définition**

Plasmodium est un protozoaire polymorphe intra érythrocytaire de 2 à 5 microns de diamètre. Il a été découvert en 1880 par ALPHONSE LAVERAN[69].

***Classification**

Le plasmodium appartient [25,36] :

- à la famille des plasmodies ;
- au sous ordre des haemosporidiae ;
- à la classe des sporozoaires.

Seules espèces parasitent l'homme. Ces espèces qui possèdent des caractéristiques épidémiologiques et cliniques propres à elles, sont :

-Plasmodium falciparum :

C'est l'espèce la plus répandue et la plus redoutable en Afrique subsaharienne. Elle est de loin la plus meurtrière, car susceptible d'engendrer une atteinte cérébrale. Le Plasmodium falciparum tue chaque année dans le monde un (1) million de personnes, en majorité des enfants.

Il est responsable de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, et sévit toute l'année dans les régions tropicales avec des recrudescences saisonnières, par contre en zone tempérée et en particulier dans certains foyers méditerranéens, cette espèce n'apparaît qu'en été et en automne. Il est responsable de la fièvre tierce [56].

-Plasmodium vivax

Il est responsable de la fièvre tierce.

-Plasmodium ovale

Il est aussi responsable de la fièvre tierce.

-Plasmodium malariae

Impliqué dans la fièvre quarte.

I.1.3- Le vecteur

Le vecteur du paludisme est l'Anophèle femelle appartenant [26]:

- à l'ordre des diptères
- au sous-ordre des nematocères
- à la famille des culicidés
- au genre anopheles.

Il existe trois (3) espèces :

- *Anophele gambiae*
- *Anopheles nili*
- *Anopheles funestus*

Ces Anophèles se développent par métamorphoses complètes allant de l'œuf au stade adulte en passant par les larves et les nymphes. Tandis que les males se contentent de nectar de fleurs, les femelles piquent les humains surtout en début de nuit, car les protéines sanguines sont nécessaires à la maturation de leurs œufs [11].

I.1.4-Cycle évolutif de l'agent pathogène

Il se déroule en deux phases [47,25,28]:

- la multiplication asexuée chez l'homme ou schizogonie ;
- la multiplication sexuée chez le moustique ou sporogonie.

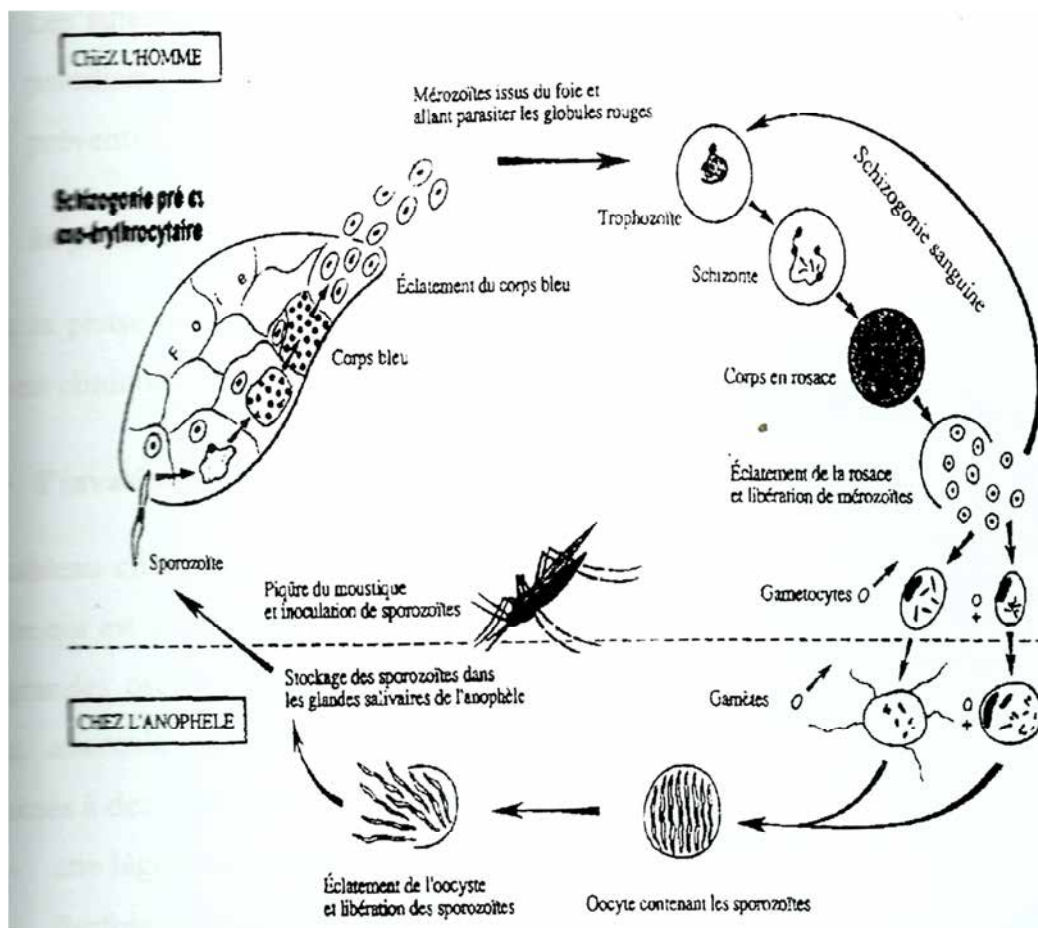


Figure 2 : Cycle évolutif des plasmodies [56]

I.2. DIAGNOSTIC CLINIQUE DU PALUDISME

Les manifestations cliniques du paludisme sont diverses dans leurs expressions gravité. Elles dépendent à la fois du parasite (espèce plasmodiale, densité parasitaire) et de l'hôte (état immunitaire).

I.2.1 L'accès palustre simple

I.2.1.1 Le paludisme de primo invasion [25]

Il apparaît chez le sujet neuf, non immun notamment :

- les enfants de quatre mois à quatre ans vivant en zone d'endémie palustre.
- les sujets de tout âge récemment transplantés d'une région exempte de paludisme vers une zone endémique et qui n'a pas été soumise à une prévention efficace.

- La phase d'incubation

C'est la phase pré partante ; elle dure 5 à 21 jours mais parfois plusieurs mois.

Elle est cliniquement muette.

*L'invasion

Le tableau clinique est celui d'un embarras gastrique fébrile caractérisé par la fièvre qui est le maître symptôme. Elle oscille entre 39°C et 40°C. Elle présente de grandes oscillations quotidiennes. Elle s'accompagne d'un malaise général avec anorexie, douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhées, des céphalées, myalgies et courbatures.

- une légère hépatosplénomégalie surtout chez l'enfant.
- parfois un bouquet d'herpès labial.
- une oligurie et urines foncées.

Correctement traitée l'évolution est favorable en quelques jours. Non traitée, la Primo- invasion peut guérir spontanément ou évoluer vers un accès pernicieux il s'agit de *Plasmodium falciparum*.

I.1.2- l'accès intermittent [25]

Encore appelé accès palustre à fièvre périodique :

- qui survient après un paludisme de primo invasion dans le cas de *Plasmodium falciparum*.
- qui correspond surtout à un accès de reviviscence schizogonique par << réveil >> d'un hypnozoïte intra hépatique pour *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale*.
- pouvant survenir par exacerbation d'une schizogonie sanguine latente pour *plasmodium malariae*.

chaque accès qui se déroule d'une manière stéréotypée se caractérise principalement par la succession de 3 stades. Parmi ceux-ci :

- le stade de frissons

Agité par de violents frissons, le malade claque les dents, la température s'élève à 39°C, il se blottit sous ses draps. Le malade a de violentes céphalées accompagnées de vomissements, la rate est hypertrophiée.

La tension baisse. Ce stade dure environ 1 heure.

- le stade de chaleur

Le frissons cessent, la peau est sèche et brûlante. La température atteint 40 à 41 °C et le malade rejette ses couvertures. La rate diminue de volume. Ce stade dure 3 à 4 heures.

- Le stade de sueurs

Ce dernier stade correspond en réalité au signe de fin de la crise. Dans ce cas la fièvre disparaît brusquement, le malade émet des sueurs abondantes et la tension artérielle remonte. Ce stade dure 2 à 4 heures. Le patient éprouve une sensation de bien être. Le rythme des accès varie selon l'espèce plasmodiale.

On distingue :

-La fièvre tierce

Elle correspond à une schizogonie de 48 heures et se traduit par un

Clocher thermique survenant à J1, J3, J5, J7...

Les deux clochers thermiques étant séparés par un jour d'apyrexie.

- la fièvre tierce peut être bénigne et régulière. Dans ce cas, il s'agit de *Plasmodium vivax* ou de *Plasmodium ovale*.

La fièvre tierce peut être maligne et irrégulière. Dans ce cas, elle est due à *Plasmodium falciparum*.

-La fièvre quarte

Elle correspond à une schizogonie de 72heures et se traduit par un clocher survenant aux jours J1, J4, J7, J10.

Chaque accès est séparé par deux jours d'apyrexie. La fièvre quarte est *Plasmodium malariae*.

I.2.2-Paludisme grave

Le neuropaludisme ou accès pernicleux est l'apanage du *Plasmodium falciparum*.

Il peut survenir d'emblée ou après quelques accès simples non ou mal traités.

La température monte assez vite pour atteindre 41°C avec un tableau d'encéphalite aigue. Sans traitement, l'évolution se fait vers le coma et la mort en quelques heures [59]. L'observation d'une ou de plusieurs des manifestations cliniques consignées dans le tableau ci-dessous doit faire suspecter un paludisme à *Plasmodium falciparum* (Tableau I).

Tableau I : facteurs de gravité dans le paludisme à *plasmodium falciparum*[69]

C'est d'une part la présence de formes asexuées à *Plasmodium falciparum* à l'examen microscopique sanguin et bien souvent corrélée à l'une ou plusieurs des dix(10) manifestations majeures consignées dans le tableau ci-après

- 1-Neuropaludisme : coma stade II ou plus
- 2-Crises convulsives généralisées , } accès pernicieux
1 stricto sensu
Répétées (plus de 2/24h, 1/4h de phase post critique)
- 3-Anémie grave ;
(Normocytaire, Ht < 15%, Hb < 5 g/dl)
- 4-Insuffisance rénale ;
(Diurèse < 400 ml ou < 12 ml/1<g/ 24h, créatinine > 265 nmole/l)
- 5-Edème pulmonaire (ou syndrome de détresse respiratoire aigue)
- 6- Hypoglycémie (< 2,2 mmole/l ou 0,4 g/l)
- 7-Collapsus circulatoire
- 8-Hémorragie diffuse (ou CIDV) ;
- 9-Hémoglobinurie massive
- 10-Acidose sanguine (pH artériel < 7,25 ou Bicarbonates <15mol/l)

Autres manifestations importantes mais ne suffisent pas à elles seules à définir l'accès grave (Tableau II).

Tableau II : Autres manifestations graves dans le paludisme

- 1- Obnubilation ou prostration moins marquée que le coma stade II
- 2- Parasitémie élevée (> 5% chez un sujet non immun)
- 3- Ictère clinique (bilirubine > 50 mmole/l ou > 30 mg/l)
- 4- Hyperthermie (> 41°C) ou Hypothermie (< 36°C)

La confirmation du diagnostic se fait par la découverte de formes asexuées de *plasmodium falciparum*, Il reste à noter toutefois que le phénomène du paludisme grave avec frottis négatif, confirmé à l'autopsie, est bien connu.

I.2.3- le paludisme viscéral évolutif

Il survient chez les sujets insuffisamment prémunis et exposés à des infestations répétées. Il se caractérise par une triade symptomatique :

- fièvre avec une température allant de 37 à 38°C.
- anémie avec pâleur, une asthénie, parfois dyspnée, des oedèmes des membres inférieurs avec un souffle cardiaque fonctionnel.
- une splénomégalie volumineuse et sensible constante chez l'enfant [25]. .

• Evolution

- non traitée, le paludisme viscéral évolutif peut entraîner un accès pernicieux secondaire ;
- sous traitement efficace, la guérison est lente mais spectaculaire.

I.2-4- la fièvre bilieuse hémoglobinurique

Elle survient chez les sujets ayant autrefois fait un accès palustre du à *Plasmodium falciparum*, soumis à une chimioprophylaxie irrégulière et momentanée aux sels de quinine [25].

C'est un accident immunoallergique grave. Le tableau clinique associe :

- une anémie avec pâleur extrême ;
- une oligurie avec des urines rouge porto ;
- une hypotension artérielle ;
- un ictère,
- des vomissements bilieux
- une insuffisance rénale.

• Evolution

L'évolution très souvent est mortelle, elle dépend de la capacité à pouvoir instituer rapidement une réanimation avec exasanguino-transfusion et épuration extra rénale.

I.3- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DU PALUDISME

Le diagnostic biologique du paludisme comprend :

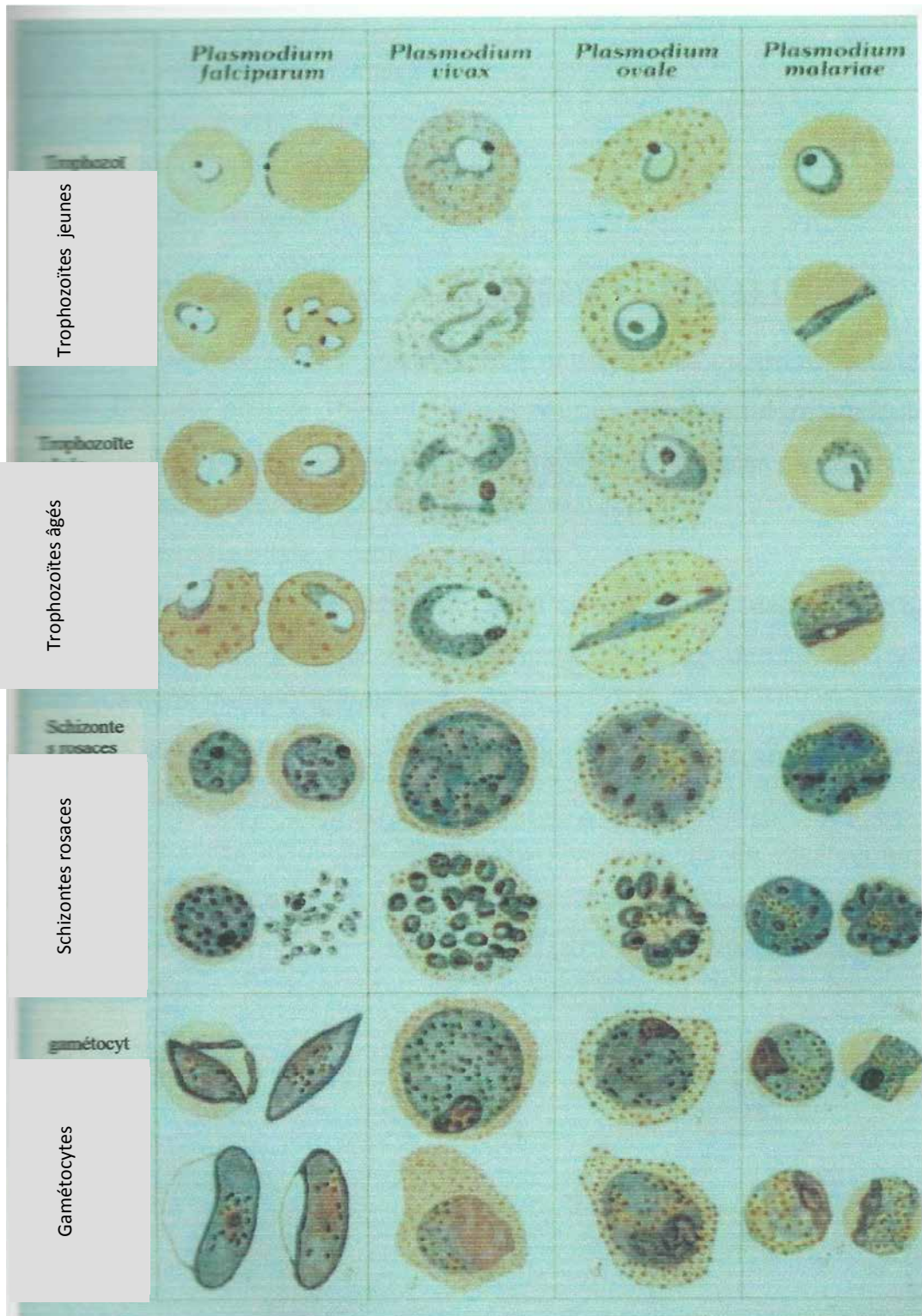
- le diagnostic présomptif ;
- le diagnostic spécifique composé du diagnostic direct et du diagnostic indirect.

I.3.1 Le diagnostic spécifique

I.3-1.1- Le diagnostic direct de certitude

Il repose sur la mise en évidence de l'hématozoaire dans le sang. Trois principales techniques sont utilisées [64].

- La goutte épaisse
- Le frottis sanguin
- Le QBC (Quantitative Buffy Coat) [52]



Résultat de la goutte épaisse[52]

I.3.1.2- Le diagnostic indirect

Trois techniques sont utilisées. Ce sont

- l'immunofluorescence indirecte (IFI)
- l'hémagglutination passive ou indirecte
- la méthode immunoenzymatique ELISA

I.4. ANTIPALUDIQUES ET LE TRAITEMENT DU PALUDISME

Les antipaludiques sont les médicaments actifs sur les quatre espèces de plasmodium. Il existe plus de 1600 molécules pour le traitement dont quelques unes retenues en pratique courante pour le traitement des accès palustres.

La classification des antipalustres obéit à divers critères :

- l'origine naturelle ou de synthèse du produit
- le point d'impact du médicament sur l'un ou l'autre des stades de développement du parasite chez l'homme. Dans ce dernier cas, on distingue deux groupes d'antipaludiques [25]
 - les schizonticides actifs sur les formes actifs sur les formes asexuées intra érythrocytaire du Plasmodium
 - les gamétocytocides actifs sur les gamétocytes sanguins de *Plasmodium falciparum* et sur les formes exo érythrocytaires tissulaires de *Plasmodium vivax et plasmodium ovale*.

Tableau III : classification des antipaludiques selon leur mode d'action[32]

I-LES SCHIZONTICIDES

A- les Antipaludiques naturels

1- les Alcaloïdes du Quinquina

Quinine
Quinidine
Cinchonine
Cinchonidine

2- les Alcaloïdes du ginghaosu

Artémisinine
Artéméther
Artésunate
DihydroArtémisinine

B- les Antipaludiques de synthèse

1- les Amino-4-quinoléines

Chloroquine
Amodiaquine

2- les Aryl-amino-alcools

Méfloquine
Halofantrine

3- les Antifoliques et antifoliniques .

Sulfone
Sulfamides
Pyriméthamine

II- LES GAMETOCYTOCIDES

Il s'agit des amino-8-quinoléines avec un seul représentant : la Primaquine

III- LES ANTIBIOTIQUES

Cyclines,
Macrolides,
Fluoroquinolones

I.5 POLITIQUE DE PRISE EN CHARGE DU PALUDISME SELON LES DIRECTIVES DU PNLP DE COTE D'IVOIRE [64]

Afin de mieux lutter contre le paludisme et vu l'importance de la chloroquino résistance en Côte d'Ivoire, le PNLP a mis sur pied un nouveau schéma thérapeutique pour la prise en charge du paludisme. Toutefois ce schéma ne sera mis en application qu'après l'approbation du ministre de la santé et de la population.

I.5.1 Politique de prise en charge s'appliquant à tous les niveaux de la pyramide sanitaire

I.5.1.1 En cas de paludisme simple A

Le médicament antipaludique de première intention est :

Association artésunate + amodiaquine à la posologie de 4 mg/kg/j d'artésunate et 10 mg/ kg/j d'amodiaquine base pendant sur 3 jours consécutifs.

En cas de contre-indication de l'association artésunate + amodiaquine, il faut avoir recours à la combinaison artéméther + luméfantrine (6 doses) à la posologie de 4mg d'artéméther et 24 mg de luméfantrine par jour pendant 3 jours consécutifs.

Cas particulier

Chez la femme enceinte, il faut utiliser la quinine par voie orale à la posologie de 25mg quinine base/kg/jour en 3 prises pendant 5 à 7 jours.

I .5.1.2 - En cas de paludisme grave

L'antipaludique à utiliser est la quinine base à la posologie de:

- 8 mg/kg en perfusion 3 fois par jour à J1;
- poursuivre avec 2 perfusions au moins par jour pendant 5 à 7 jours.

Dès que l'état du malade le permet après 3 jours de traitement, prendre le relais avec la quinine orale pour le reste de la durée du traitement. La posologie maximale journalière étant de 24 mg/kg de quinine base.

En cas de contre- indication à l'utilisation des quininés par voie parentérale (hémoglobinurie ou anémie sévère) utiliser l'artéméther injectable à la posologie de 1,6 mg/kg en intra musculaire (IM) 2 fois le premier jour puis en fois par jour pendant les 6 jours suivants.

Cas particulier

En cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique, l'antipaludique à utiliser est l'artéméther en injection intramusculaire à la posologie de 4 mg par jour pendant 3 jours consécutifs.

I.5.1.3- Formes chroniques du paludisme

En cas de paludisme viscéral évolutif ou de splénomégalie palustre hyperactive, le traitement repose sur l'utilisation de la combinaison artésunate+ amodiaquine en une cure, puis l'utilisation de la sulfadoxine -piryméthamine en une dose tous les 15 jours pendant 6 mois.

— Référence

Dans les établissements sanitaires de premier contact (ESPC), tout enfant de moins de 5 ans doit être référé. Auparavant faire:

- une lame de goutte épaisse et de frottis sanguin,
- un traitement préférentiel comprenant: un antipyrétique et un dérivé de l'artémisinine par voie rectale (suppositoire) puis référer.

En cas de difficulté de référence, il faut administrer les sels de quinine en intramusculaire ou en intra rectale et du paracétamol à la posologie de 60 mg/kg/jour ou à défaut, de l'acide acétyl salicylique à la posologie de 50 mg/kg/jour répartie en 4 à 6 prises.

I -5.2- Politique de prise en charge au niveau communautaire

L'antipaludique à utiliser est la combinaison artésunate + amodiaquine à la posologie de 4 mg/kg/j d'artésunate et 10 mg/kg/j d'amodiaquine pendant 3 jours

En cas d'apparition de signes de gravité (hyperthermie, vomissements répétés, convulsions, troubles neurologiques), il faut référer au centre de santé le plus Proche.

Chez l'enfant de moins de 5 ans, avant de référer:

- faire un enveloppement humide avec une serviette ou un drap,
- administrer de l'eau sucrée par voie orale si possible.

I.5.3- Politique de prévention chez les groupes particuliers

I.5.3.1- Chez la femme enceinte

Le régime retenu est le traitement préventif intermittent (TPI) à la sulfadoxine - pyriméthamine (SP) administrée par voie orale à raison de deux doses pendant la grossesse aux 2ème et 3ème trimestres de grossesse. Ces doses sont séparées d'un mois.

Chez la séropositive (VIH) ne prenant pas de Cotrimoxazole en régime de prophylaxie primaire des infections opportunistes, une 3ème dose sera donnée un mois après la 2ème dose.

I.5.3.2- Chez les personnes transfusées

Toute personne transfusée doit bénéficier d'un traitement anti- paludique suivi d'un contrôle.

I.5.3 .3- Chez les personnes venant des zones non impaludées

Il faut administrer 3 mois avant de quitter son pays de résidence un traitement préventif à base de méfloquine ou atovaquone - Proguanil à raison de 1 comprimé par jour. Ce traitement sera poursuivi dans le pays de résidence pendant 6 semaines maximum.

I. 1.5.3.4- Chez tous les enfants

Aucun traitement préventif n'est admis chez les enfants âgés de moins de 5 ans tout comme chez l'adulte.

L'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide, des grillages imprégnés aux portes et aux fenêtres doivent être préconisée à tous, en particulier à la femme enceinte dès le premier contact, aux enfants et aux personnes provenant de zones impaludées.

I.6 LA CHIMIO-RESISTANCE DES PLASMODIES

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la pharmacorésistance comme étant « l'aptitude d'une souche de parasite à survivre ou à se reproduire malgré l'administration et l'absorption d'un médicament recommandé, employé à des doses égales ou supérieures aux doses ordinairement recommandées mais comprises dans la limite de la tolérance [31]

L'OMS préconise deux types de tests :

- Le test in-vitro [32]
- Le test in-vivo [53]

I.7- LA PROPHYLAXIE OU PREVENTION

Elle comporte trois volets [10,27]

- la chimioprophylaxie
- la lutte antivectorielle
- la communication pour le changement de comportement

II- LES DERIVES DU QINQ QHAOSU

II .1- HISTORIQUE [23]

L'*Artemisia annua* (Asteraceae) utilisée depuis plus de 2000 ans en médecine traditionnelle chinoise pour soigner de nombreuses complaints et maladies et notamment la fièvre. Des recherches plus poussées permettent d'isoler un composé cristallin, appelé Qinghaosu, la traduction chinoise de l'Artémisinine.

Peu de temps après, Weij parvient à démontrer ses propriétés antipaludiques et à traiter avec succès 21 patients souffrant de la malaria.

En 1970, le Professeur Zenxing Weij (Shandong, chine), membre d'un institut de médecine traditionnelle chinoise, réalise un extrait de feuilles d'*Artemisia annua* (armoïse amère ordinaire), une herbe commune, et constate que ce suc possède des propriétés contre Les parasites responsables de la malaria.

Bien que les scientifiques possèdent désormais le produit sous forme cristalline et en connaissent la formule moléculaire ($C_{15}H_{25}O_5$), de nombreuses années passent encore avant qu'ils ne parviennent à découvrir sa structure chimique précise. Plusieurs dérivés sont alors produits avec une activité moléculaire intrinsèque accrue. La fabrication de comprimés et d'ampoules injectables démarre ainsi que des expérimentations à grande échelle chez l'animal et chez l'homme.

II.2 - CONSIDERATIONS CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES [4]

L'Artémisinine proprement dite ne joue aucun rôle thérapeutique. Elle sert uniquement de précurseur aux autres dérivés. En effet, elle peut être transformée (par un procédé de réduction au moyen de borohydrure de soude) en DiHydroArtémisinine (DHA) qui sert à son tour de précurseur à l'Artésunate et à l'Artéméther (figure 4).

Ces substances épimériquement pures se présentent sous la forme de fines poudres cristallines mieux adaptées à l'utilisation pharmaceutique. L'Artésunate est une forme α pure tandis que l'Artéméther est une forme β pure. La DHA même est un mélange des épimères α et β en proportions diverses et se présente comme une poudre amorphe collante.

L'activité antipaludique de base des dérivés est au moins dix fois supérieure à celle de l'Artémisinine. L'Artéméther est une substance très lipophile. Elle peut être présentée sous diverses formulations : comprimés, ampoules injectables pour une utilisation intramusculaire, suspension orale ou suppositoires lorsqu'elle dissoute dans l'huile de gélatine molle.

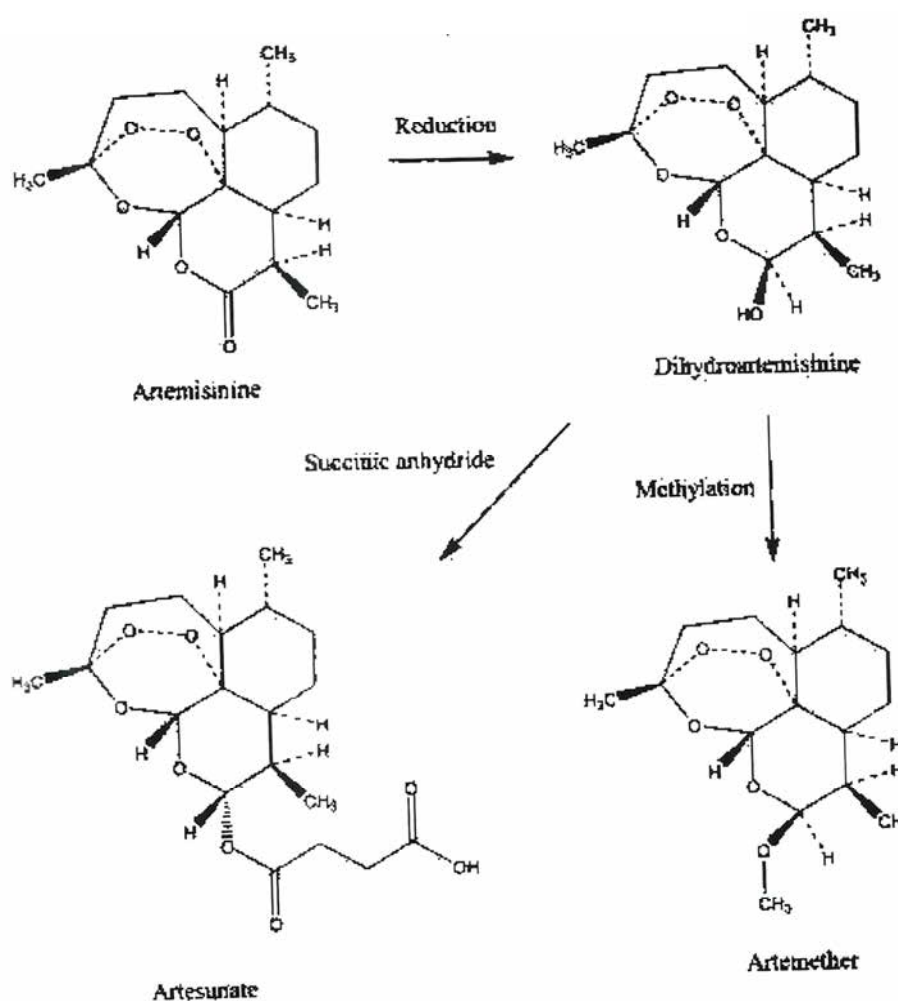


Figure 4 : Structure des dérivés de l'artémisinine [23]

II.3 - MODE D'ACTION [23]

L'Artéméther et l'Artésunate et le métabolite DHA exercent leur activité au niveau érythrocytaire. La lipophilicité des molécules joue un rôle important à cet égard sans que l'on connaisse le mécanisme d'absorption précis.

Une fois à l'intérieur du parasite et sans doute sous l'effet catalyseur d'ions ferrique, provenant de l'hème, le pont peroxyde est ouvert. Un processus oxydant puissant est induit par la libération d'oxygène en état de naissance.

Outre cette action « oxydante », la molécule se comporterait comme un radical libre. Celui-ci pourrait établir une liaison covalente avec les protéines des parasites et, par conséquent, exercer une action cytotoxique supplémentaire.

L'effet combiné des deux mécanismes est probablement responsable de la mort du parasite.

II-4 - POSOLOGIE ET PRESENTATION

Tableau IV : posologie des dérivés du Qinghaosu

	Artéméther	DiHydroArtémisinine	Artésunate
Adulte	80 mg le matin et 80mg le soir le 1 ^{er} jour Puis 80 mg/jour les 4 jours suivants	60 mg le matin et 60 mg le soir le 1 ^{er} jour puis 60mg/jour les 5 jours suivants	200mg le matin et 200mg le soir le 1 ^{er} jour puis 200mg/jour les 4 jours suivants
Enfant	3,2mg/kg le 1 ^{er} jour puis, 1,6 mg/kg/jour les 4 jours suivant		4mg/kg le 1 ^{er} jour puis 2mg/kg/jour les 4 jours suivants

Tableau V : présentation des spécialités des dérivés du Qinghaosu

Principe actif	Artéméther	Artésunate	Dihydroartémisine (DHA)
comprimés	-artenam® 60mg -artem®	-plasmotrim® 200mg, 50mg -arsumax® 50mg -arinate® 100mg, 50mg -arthésis®50mg -plasminal®200mg	-cotecxin®60mg -artemax®60mg
suspension	-artésiane® 300mg/100ml	néant	cotecxin® 160mg/80ml
suppositoire	-artésiane® suppogel 40mg	-plasmotrim® 200mg, 50mg	
préparations injectables	-artem® 80mg/ml, 40mg/0,5ml -paluther® injection 80 et 40mg/ml -artésiane® 80mg/ml, 20mg/ml -Guither® forte injection 80mg/ml	néant	néant

II.5 COMBINAISONS THERAPEUTIQUES ANTIPALUDIQUES (CTA à)[2]

II.5-1- Principe définition

On entend par CTA, l'association de 2 molécules l'une à base d'Artémisinine (antipaludique à temps de demi-vie courte, action rapide, pas de résistance écrites) et l'autre à temps de demi vie longue.

Les CTA permettent de :

- augmenter l'efficacité thérapeutique
- réduire la probabilité d'apparition de résistance à l'un ou à l'autre médicament
- réduire le portage de gamétocyte
- un traitement de trois jours.

II.5.2-Les Différents types de CTA

Il existe deux types : - les CTA à dose fixe

- les CTA à dose non fixe

Tableau VI : présentation des spécialités des CTA

CTA à dose fixe	<ul style="list-style-type: none"> • Coartem® · Artéméther 20 mg + Luméfantrine 120 mg) <ul style="list-style-type: none"> - Adulte : boîte de 24cp, 4cp *2/jour espacée de 8 h le 1er jour puis 4cp*2/j pendant les 2 jours suivants. - Enfant 5 à 15 kg 1cp*2/J espacée de 8h le 1er jour puis 1cp*2/j pendant les 2jours suivants.
10	<ul style="list-style-type: none"> • Artéquin®, boîte de 6cp <ul style="list-style-type: none"> Adulte : (- Artésunate 200mg + Mefloquine 250 mg base) ;) Enfant : (- Artésunate 100mg + Mefloquine 125mg base) C 1 1cp d'Artésunate + 1cp de Mefloquine/j pendant 3 jours consécutifs. • Arsucam® (Artésunate 50mg + Amodiaquine 153mg base) <ul style="list-style-type: none"> Adulte : boîte de 24cp, ' <ul style="list-style-type: none"> 3cp d'Artésunate + 3cp d'Amodiaquine *2/j le 1er jour puis 3cp d'Artésunate + 3cp d'Amodiaquine /j pendant 2jours consécutifs. Enfant de 7ans à [3ans 1 boîte de 12cp <ul style="list-style-type: none"> 1,5cp d'Artésunate + 1,5cp d'Amodiaquine *2/j le 1er jour puis 1,5cp d'Artésunate + 1,5cp d'Amodiaquine/j les 2 jours suivants. Enfant de moins de 7ans 2 boîte de 6cp <ul style="list-style-type: none"> 0,5cp d'Artésunate + 0,5cp d'Amodiaquine *2/j le 1er jour puis 0,5cp d'Artésunate + 0,5cp d'Amodiaquine*2/j les 2jours suivants. • co-arinate® : boîte de 6cp 4 <ul style="list-style-type: none"> Enfant : (Artésunate 100mg + Sulfaméthoxypyrazine 250 mg l +Pyriméthamine 12,5mg) Adulte : (Artésunate 200mg+ Sulfaméthoxypyrazine 500mg + Pyriméthamine 25mg)

**CHAPITRE II :
GÉNÉRALITÉS SUR
LE MARKETING**

LE MARKETING

Le marketing ou la mercatique est un ensemble de techniques et d'actions mise en œuvre par l'entreprise afin de proposer aux consommateurs les biens et/ou les services capables de les satisfaire.

I -DEFINTION

Il existe plusieurs définitions parmi lesquelles. celles de Alexander Hiam, A Charles D. Schewe, Yves Chirouze, Zeyl Alfred, Pierre Joly etc. ..

Dans le cadre de notre travail, nous avons jugé opportun de nous appuyer sur celle de Zeyl Alfred.

Selon Zeyl Alfred

Le marketing est à la fois un état d'esprit, des techniques et une certaine vision des structures de l'entreprise. L'état d'esprit c'est le fait d'aller vers le client; les techniques sont les moyens utilisés pour l'étude et l'évaluation des besoins. Elles sont qualitatives et quantitatives, et se fondent sur les méthodes économiques, sociologiques, psychologiques, statistiques, politiques, etc.

Cette définition s'applique aux domaines pharmaceutique et médical en ce sens que le concept marketing est un processus commercial qui consiste à faciliter le mouvement des biens et services dans l'économie en vue de satisfaire les besoins du consommateur (patient et prescripteur) avec comme principal objectif la guérison ou le soulagement du patient. [74]

Le marketing pharmaceutique consiste en effet à rechercher les besoins et à les satisfaire, c'est-à-dire: prévenir, améliorer, calmer, guérir. Pour cela, il faudra découvrir et connaître de nouveaux médicaments ou mieux, adapter les anciens au profil thérapeutique. [63]

II- LA DEMARCHE MARKETING

C'est un processus dont le domaine d'action est le long terme. Son rôle est de découvrir les opportunités économiques mesurées par le concept du marché potentiel. Elle a pour mission d'orienter l'entreprise vers les opportunités attractives, vers des segments stratégiques et les couples produits marchés qui correspondent bien à ses savoir-faire, ses capacités et qui offrent des perspectives de rentabilité conformes aux objectifs généraux de l'entreprise. [4]

La figure 5 résume les principaux éléments de la démarche marketing.

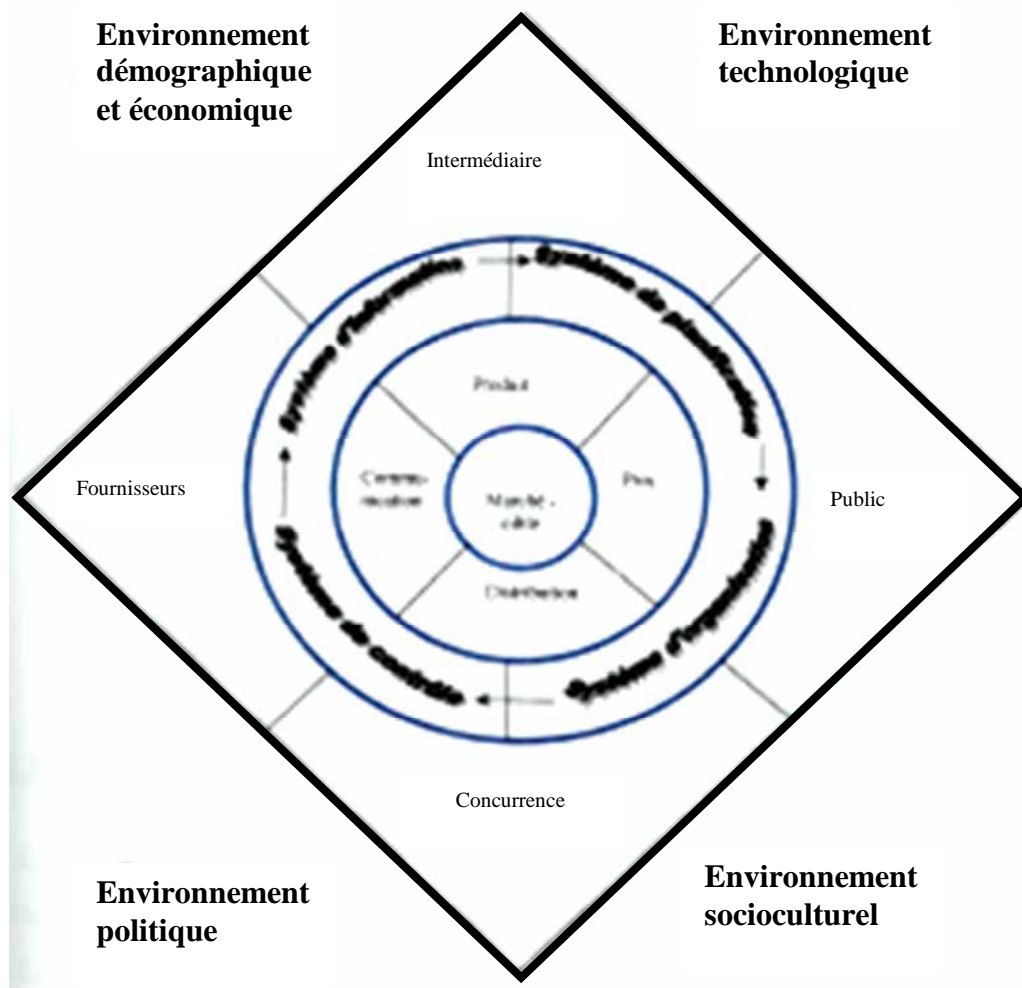


Figure 5 : La démarche marketing

III- LE SYSTEME MARKETING

Dans le système marketing, apparaissent tous les éléments qui constituent les fondements du marketing et qui permettent l'élaboration d'une stratégie marketing utile à toute entreprise qui veut accroître son chiffre d'affaires tout en optimisant la satisfaction des besoins.[17]

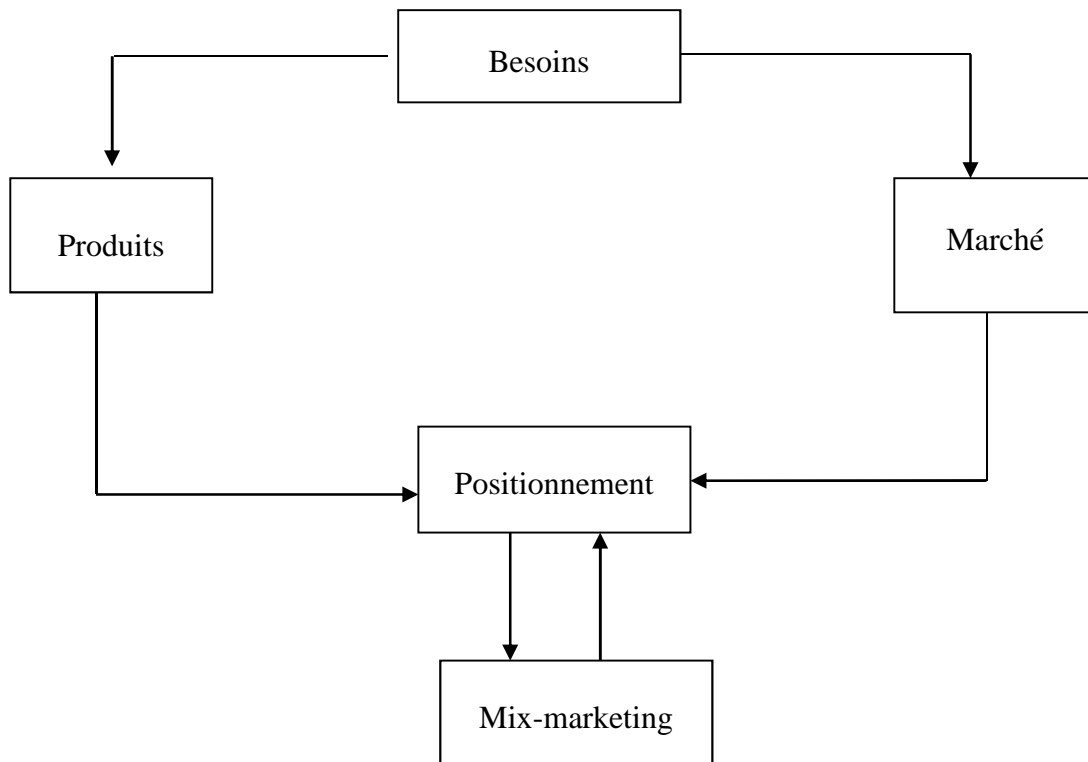


Schéma 1 : Le système marketing

III-1 LES BESOINS

Le besoin est un sentiment qui naît d'un état de manque. Les besoins constituent la première occupation de l'étude marketing. [17]

Les besoins ressentis par un individu sont de nature très diverse. Certains biogéniques, issus d'états de tension physiologiques tels que la faim;

d'autres psychogéniques, engendrés par un inconfort psychologique tel que le un besoin de reconnaissance. La plupart des besoins, latents ou conscients, ne poussent pas nécessairement l'individu à agir. Pour que l'action intervienne, il faut que le besoin ait atteint un niveau d'intensité suffisant pour devenir un mobile. Une fois le besoin assouvi, l'état de tension se résorbe pour revenir à une, situation d'équilibre.

III.1.1 SPECIFICITE DES BESOINS DANS LE DOMAINE

Le marketing général dans l` analyse des besoins donne l`envie à un individu de choisir un produit selon sa convenance. Par exemple, il peut donner l` envie à une dame d'être belle par l'utilisation des mèches, des pommades...

Cette situation n'est pas la même avec le marketing pharmaceutique. Il existe une spécificité particulière par rapport aux besoins. En effet, il est bien difficile et contraire à l'éthique de donner envie à une personne d'être malade. C'est après une analyse minutieuse et profonde qu'on peut poser le diagnostic d'une affection chez un patient. C'est alors qu'on peut définir ses besoins et le satisfaire ; c'est-à-dire trouver le (s) produit (s) pharmaceutique (s) pour prévenir, calmer, améliorer ou guérir son état pathologique.

Il y a également le fait que la santé soit aussi un besoin au plan culturel, que et religieux. Le marketing pharmaceutique doit donc tenir compte des besoins sanitaires d'une population avant de lancer médicament donné.

Par exemple : Dans une zone à forte endémie palustre, le mercaticien des besoins en antipaludiques, cherchera à les satisfaire, c'est-à- prévenir, calmer, ou guérir. [13]

III. 2. MARCHE

III-2.1. DEFINITION

Un marché est un ensemble de << publics >> composés d'individus ou organisations dont les attitudes et les comportements peuvent avoir une influence sur le succès ou l'échec de l'entreprise [9]. Le public le plus important pour une entreprise est celui des consommateurs, utilisateurs actuels ou potentiels de ses produits, car pour une large part, leur préférence, leur choix, et plus généralement leurs comportements sont déterminants dans les ventes d'une entreprise[44].

III.2.2- SPECIFICITE DU MARCHE DANS LE DOMAINE

PHARMACEUTIQUE

En marketing pharmaceutique, la cible n'est pas le consommateur direct (patient) mais le prescripteur et le pharmacien par son rôle dans la délivrance et le conseil. En effet, le patient ne choisit pas les médicaments qu'il veut, ils lui sont prescrits ou conseillés. Le contrôle du consommateur est indirect en ce sens qu'il peut apprécier le résultat de l'acte thérapeutique après usage du médicament ou induire une orientation économique avant l'achat. ·

Le public du marketing pharmaceutique est ci-dessous constitué :

- les consommateurs
 - *Patients (médecine humaine)
 - *Animaux (médecine vétérinaire)
- les acheteurs
 - *Consommateurs (patients, prescripteurs)
 - *Propriétaires d'animaux
- les distributeurs

*les centrales publics d'approvisionnement : Pharmacie de la Santé Publique (PSP Côte d'Ivoire)

*les grossistes répartiteurs

*les centrales d'achats privées

*les pharmacies privées

*les pharmacies d'entreprises

*les cliniques privées

- les prescripteurs et conseillers i

*Médecins

*Pharmaciens

*Paramédicaux (Infirmiers, Sages-femmes)

- les concurrents

- les fournisseurs : laboratoires fabricants

Un marché se définit par rapport à des produits, sur une étendue géographique, en fonction du temps et rassemble des individus.

La notion du marché a été très développée par les spécialistes du marketing.

Voyons quelques définitions importantes à connaître :

- le marché principal

Il est constitué par l'ensemble des produits semblables au produit étudié et directement concurrents.

- le marché environnant

Il est constitué par l'ensemble des produits de nature différente du produit étudié. C'est un marché à surveiller, car il génère souvent des concurrents.

- le marché générique.

C'est le marché de tous les produits, même différents, qui satisfont le même besoin que le produit étudié.

A partir de la notion du marché, on définit deux indices de mesure : ce sont la part de marché et le taux de pénétration.

La part du marché est la proportion du marché détenu par l'entreprise sur le marché total de la profession. On peut définir différents parts de marché si l'on définit des marchés différents.

Le taux de pénétration est la proportion du total des acheteurs ou prescripteurs d'un produit sur le total des acheteurs ou prescripteurs potentiel.

Pour avoir une vision claire de son marché, il faut se poser certaines questions [33].

Tableau VII : récapitulatif des éléments relatifs au marché

qui fait partie du marché ?	les occupants
qu'achète t-on sur le marché	les produits
quand achète t-on ?	les occasions
qui intervient dans l'achat ?	l'organisation
pourquoi achète-t-on ?	les objectifs
comment achète-t-on ?	les opérations

III.2.3- LA SEGMENTATION

La segmentation d'un marché consiste à le découper en sous ensembles homogènes appelés segments ou cibles selon des critères choisis par l'entreprise et de tailles suffisantes pour pouvoir être la cible d'un marketing mix spécifique [41].

La segmentation permet de proposer une offre adaptée aux besoins hétérogènes des consommateurs.

Les critères et conditions de segmentation

Les segments doivent être :

- mesurables, identifiables
- pertinents par rapport au marché observé, au besoin à satisfaire, au produit
- Opératoires c'est-à-dire les segments ne doivent être trop nombreux, ils doivent être de taille suffisante ; permettant la conception d'un plan marketing et une exploitation rentable
- Accessibles, les segments doivent pouvoir être atteints facilement par une communication publi-promotionnelle spécifique
- Compatibles entre eux

Il existe trois choix possibles dans la stratégie de segmentation [50] :

- la stratégie concentrée ou de niche

entreprise concentre ses efforts sur un petit segment. Elle perd en quantité mais récupère en valeur. Exemple les bijoux haut de gamme

- la stratégie différenciée

L'entreprise s'attaque à tous les segments du marché en proposant un produit adapté à chaque segment. (Exemple 2 Peugeot 106, 206, 306, 406, 607)

- la stratégie indifférenciée

entreprise s'attaque à tout le marché sans exception. (Exemple: les produits alimentaires, les produits d'hygiène, les médicaments)

La segmentation des antipaludiques :

En pratique ces antipaludiques peuvent être divisées en deux groupes :

- Ceux utilisés en ambulatoires sont beaucoup plus retrouvés dans les officines privées et font la priorité des grossistes privés. Ce sont les dérivés du Qinghaosu les CTA, les amino-4-quinoléines (Amodiaquine),

Ceux utilisés en hospitalier (le plus souvent les formes parentérales) sont plus accessibles dans les pharmacies des hôpitaux publics et font la priorité de la pharmacie de la santé publique. Ce sont principalement la quinine, les amino-4-quinoléines, l'Artéméther injectable et dans une moindre mesure la sulfadoxine-pyriméthamine et les dérivés du Qinghaosu.

III.3- LE POSITIONNEMENT

C'est la conception d'un produit ou d'une entreprise et de son image dans le but de lui donner une place déterminée dans l'esprit du consommateur cible [41]. Il s'agit pour le responsable marketing de mettre en évidence les différences entre ses produits et ceux des concurrents visant la même cible. Il dispose de ce fait de nombreux supports lui permettant de différencier son offre de la concurrence: le produit, la marque, le conditionnement, le service, la distribution, la promotion des ventes, l'image. ...

La notion de positionnement est étroitement liée à celle de différenciation.

Mais pour que le produit puisse s'inscrire dans la durée dans l'esprit de l'utilisateur, il doit apporter une valeur ajoutée unique, sinon il sera chassé par un produit concurrent; c'est pourquoi différencier l'offre est aussi importante [33].

Remarque :

Compte tenu de la contrainte en matière de législation pharmaceutique, on ne peut changer à chaque fois la position d'un médicament.

III.3.1- LA DIFFERENCIATION

Différencier un produit consiste à mettre en avant un avantage unique qui permet au consommateur de distinguer le produit de ceux de la concurrence.

Cette différence doit être importante, unique, avantageuse, compréhensible, attribuable, accessible et rentable.

Dans le domaine pharmaceutique, contrairement au reste de l'entreprise, la différenciation du produit peut durer très longtemps sans rien ne vienne jamais remettre en cause cette supériorité. D'une part, parce que la conception d'un produit identique peut prendre des années ; d'autre part, parce que certains produits différenciant sont sur des niches qui ne seraient pas rentables.

III.3.1.1- les outils de la différenciation

Tableau VIII : Outils de la différenciation

La différenciation par le produit	<ul style="list-style-type: none"> - la fonctionnalité (plus d’option pour un coût plus différenciation faible) - la performance - la conformité (est-ce que le produit tient ses promesses ?) - la durabilité - la réparabilité - le style - le design
la différenciation par le service	<ul style="list-style-type: none"> - les délais - l’installation - la formation - le conseil - le service après vente
La différenciation par le personnel	Compétence, courtoisie, crédibilité, fiabilité, Serviabilité et communication
La différenciation par l’image	<ul style="list-style-type: none"> - les symboles - les médias - les atmosphères

Le marketing pharmaceutique est principalement un marketing de positionnement. Il s’agit pour le mercaticien de distinguer son médicament des autres par son efficacité thérapeutique, sa qualité, son prix dans l’esprit du consommateur

Il existe deux grands types de positionnement :

- le positionnement pharmaceutique
- le positionnement thérapeutique.

III.3.2- le positionnement pharmaceutique

- le positionnement pharmaceutique selon la forme galénique
- le positionnement pharmaceutique selon le conditionnement

III.3.3- le positionnement thérapeutique :

- le positionnement thérapeutique selon la pathologie
- le positionnement thérapeutique selon l'efficacité

De quelle façon va-t- on mettre en place ce positionnement ? Grâce aux outils opérationnels du marketing : le marketing- mix

III.4- LE MARKETING - MIX

Le marketing mix se définit comme l'ensemble des outils dont l'entreprise dispose pour atteindre ses objectifs auprès du marché cible. Toute variable susceptible d'avoir un impact sur le comportement de l'acheteur fait donc partie du marketing- mix. Il s'agit d'un outil de travail permettant d'ordonner la mise en œuvre d'une action marketing. C'est l'ensemble des politiques marketing par laquelle l'entreprise met en œuvre sa stratégie.

Le marketing- mix a quatre politiques fondamentales :

- la politique du produit
- la politique du prix
- la politique de distribution et de la force de vente
- la politique de communication [41]

Spécificité du marketing- mix dans le domaine pharmaceutique

III.4.1 spécificité de la politique du produit

Le médicament est le résultat de plusieurs étapes de recherche. Il a pour fonctions principales de guérir ou de prévenir les maladies humaines ou animales.

On distingue deux grands groupes de médicaments :

- les médicaments préparés dans les entreprises pharmaceutiques et ;
- les médicaments magistraux

- autorisation d'exploitation

Le médicament avant sa mise sur le marché est soumis au brevet d'invention ; ceci pour répondre à un double objectif :

- Assurer la juste rémunération d'une activité,
- Promouvoir le progrès technique en stimulant l'esprit inventif par les bénéfices qui pourront résulter de l'invention.

A cela, le demandeur de l'AMM doit ajouter un dossier indiquant les conditions de fabrication et contrôle.

L'AMM ne concerne que les spécialités pharmaceutiques et elle est délivrée par le Ministre de la Santé après avis d'une commission.

L'AMM peut être l'objet d'une mesure de retrait provisoire ou définitif dans les cas suivants :

- la spécialité est nocive dans les conditions normales d'emploi,
- l'effet thérapeutique fait défaut,
- la spécialité n'a pas la composition déclarée, ,
- les renseignements fournis à la suite de la demande sont erronés.
- Lorsque le monopole d'exploitation du brevet d'invention expire les vingt ans, il tombe dans le domaine public. Alors tout laboratoire peut l'exploiter : on parlera de médicament générique.

III.4.2 la politique prix

- Régime des médicaments génériques

Dans les officines privées de pharmacie et dans les dépôts de médicaments, le prix public homologué du médicament générique est obtenu par application de la formule suivante :

- Prix public homologué = Prix fournisseur hors taxes départ usine +

(Prix public de la spécialité de référence — Prix fournisseur hors taxes départ usine de la même spécialité).

- La part réservée aux officines est égale à 70 % de la différence entre le le prix homologué et le prix hors taxes départ usine.

- Régime des spécialités pharmaceutiques

Le prix homologué des spécialités pharmaceutiques dans les officines privées de pharmacie et dans les dépôts de médicaments est fixé par référence aux prix fournisseurs hors taxes du pays d'origine, libellé en francs CFA et affecté du coefficient multiplicateur 1,92. La marge réservée aux officines privées est liée à 32,60 %. Pour une spécialité pharmaceutique ou un médicament générique produit en Cote d'Ivoire, le prix homologué ne peut être supérieur à celui que présenterait le même produit s'il était importé et vendu selon les dispositions précitées.

Toute modification de prix à la hausse doit faire l'objet, de la part du fournisseur, d'une demande adressée aux Ministres chargés de la Santé et du Commerce, qui peuvent prendre arrêté portant modification des prix. Lorsqu'ils l'estiment nécessaire, les Ministres concernés peuvent saisir la commission d'enregistrement.

Toute modification à la baisse est enregistrée a la Direction chargée de la Pharmacie et du Médicament (DPM).

Concernant les antipaludiques, il existe des spécialités et des génériques soumis aux mêmes conditions prix citées plus haut

III.4.3 Politique de distribution [17]

Il existe trois (3) grossistes privés (LABOREX—CI, DPCI, COPHARMED) qui s'approvisionnent les pharmacies privées et un (1) grossiste public, la Pharmacie la Santé Publique (PSP), qui se charge de l'approvisionnement des pharmacies publiques.

Ces grossistes quant à eux ont pour fournisseurs les laboratoires dont leurs produits ont fait l'objet d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM).

III.4.4 Politique de communication

La communication représente la base de la promotion. Cette promotion prend en compte la partie vente, puisqu'elle est assurée par la visite médicale qui a comme mission de vendre sur la base de cette communication.

Ainsi dans le domaine de la pharmacie éthique, les variables du mix se résument-ils à un seul l'essentiel de la réflexion marketing pharmaceutique se porte sur la communication.

Cette promotion est soumise a des contraintes. On distingue trois volets :

- l'argumentaire
- la publicité
- la promotion

IV — ETUDE DE MARCHE [42]

IV.1- DEFINITION

On définit une étude de marché comme « les diverses activités organisées de collecte et d'interprétation d'informations relatives au marché et plus généralement au publics dont dépend l'entreprise ; dans le but de servir de base aux décisions marketing et d'en minimiser les risques selon des procédures formalisées fondées sur le principe de la méthode scientifique; afin d'assurer l'objectivité de ces informations, leurs précisions, leurs pertinences et leurs fiabilités >>.

IV-2- OBJECTIF

Une étude de marché a pour objectif selon le cas :

- l'interprétation du macro environnement ;
- la description du marché (la taille, les catégories de consommateurs, les différentes marques en présence et l'évolution de ces éléments) ;
- l'étude des canaux de distribution ;
- l'étude des concurrents

IV.3— SCHEMA GENERAL D'UNE ETUDE DE MARCHE

Une étude de marché se déroule en cinq étapes :

- la définition précise du problème à résoudre ;
- la conception d'un plan d'étude ;
- le recueil de l'information ou la collecte de données ;
- la présentation des résultats ;
- l'interprétation des résultats.

IV.4- DIFFERENTS TYPES D'ETUDES DE MARCHE

- Techniques d'observations

Elles consistent à analyser des éléments ou des comportements jugés significatifs.

-Etudes qualitatives

Elles ont pour objectifs de découvrir les causes des comportements, de mettre en évidence non pas le << comment >> mais le << pourquoi >> de ces portements.

- Etudes quantitatives

Elles se caractérisent par une collecte d'informations très structurées et par la précision des résultats affinés par la théorie des probabilités.

IV.5 ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE

Il existe plusieurs modes d'administration du questionnaire

- les entretiens par interview ;
- les entretiens téléphoniques ;
- les enquêtes postales
- les enquêtes télématiques par Minitel ;
- les enquêtes par observations directes.

IV.6- INTERPRETATION DES RESULTATS

Elle consiste à présenter, à décrire et à analyser statistiquement les données recueillies.

IV.6.1- Règles du dépouillement

• Préparation des données

Avant le dépouillement, on procède à une élimination des questionnaires présentant des incohérences et des contradictions dans les réponses. ·

• Codification

Elle consiste à une simple numérotation des réponses.

- Dépouillement des questionnaires

Il existe deux types de tris :

- le tri à plat qui est le calcul des pourcentages effectué question par question;
- le tri croisé ou le calcul des pourcentages effectué sur le croisement des variables.

- Présentation des résultats

Elle se fait sous forme de tableaux, graphiques suivis de commentaires.

IV.6.2- Interprétation des résultats par l'analyse statistique

Traités, classés et groupés, les chiffres bruts sont devenus des données prêtes à l'analyse. Les tests utilisés sont :

- le test du khi deux ;
- la recherche d'association entre deux variables ;
- le calcul d'un intervalle de confiance, d'une moyenne ou d'une proportion.

IV.7— CRITERES DE REUSSITE D'UNE ETUDE DE MARCHE

Ces critères sont :

- le recours à la méthode scientifique ;
- la créativité ;
- la multiplicité des approches ;
- la mesure de la valeur et du coût de l'information ;
- le sens critique et développé ;
- l'interdépendance des données.

IV.8- INTERET D'UNE ETUDE DE MARCHE

L'étude de marché est la clef de voûte de la démarche marketing. En effet c'est à partir de l'étude de marché que l'entreprise agit sur les variables mercatiques pour produire et de commercialiser des produits (biens ou services) adaptés à des besoins déjà identifiés chez les consommateurs. Ces variables mercatiques sont en autres :

IV.8.1- Le produit

- le concept du produit
- les contraintes de l'entreprise en ce qui concerne le produit W
- la présentation du produit
- la stratégie des produits dans l'entreprise

IV.8.2- Le prix

- la fixation des prix des produits
- la stratégie des prix dans l'entreprise

IV.8.3- La commercialisation

- l'urbanisme commercial
- les méthodes de vente
- le merchandisage
- l'équipe commerciale
- les situations de négociation commerciale
- la conduite de la négociation commerciale
- la mercatique après-vente
- la stratégie de distribution

IV.8.4- La communication

- la stratégie de communication commerciale

IV.8.5- L'achat

- la logistique et la gestion des stocks

V.8.6- L'exportation

- le cadre, les contraintes, les intermédiaires
- le financement du commerce extérieur et la protection contre risques
- les stratégies d'accès aux marchés étrangers.

Appliqué aux antipaludiques, l'étude de marché permet :

- d'orienter les décisions à prendre en matière de santé publique
- de mesurer la position et l'impact de chaque médicament dans l'indice de santé publique
- d'adapter les directives du programme national de lutte contre le paludisme

Partie II :
NOTRE ETUDE

**CHAPITRE I :
DÉMARCHE
MÉTHODOLOGIQUE**

I- BUT DE L'ETUDE

Notre étude a pour but de rapporter les paramètres nécessaires à la bonne accessibilité de nos populations aux Antipaludiques dérivés de l'Artémisinine et des CTA ; en d'autres termes les paramètres contrôlant le marché des dérivés de l'Artémisinine et des CTA.

II- DEMARCHE METHODOLOGIQUE

L'étude est subdivisée en deux parties :

A- Première partie :

L'analyse des ventes des dérivés de l'Artémisinine et des CTA.

Pour cette partie, nous avons mené une enquête de type documentaire portant sur les valeurs des ventes des dérivés de l'Artémisinine et des CTA de la période allant de 2001 à 2006.

B- Deuxième partie :

L'analyse de la prescription, de la consommation et de la disponibilité des dérivés de l'Artémisinine et des CTA.

II.1— Cadre de l'étude

Initiée par le laboratoire de pharmacie galénique, de biopharmacie, de cosmétologie et de législation de l'Unité de Formation et de Recherches (UFR) des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, la présente étude s'est déroulée successivement dans les établissements et structures sanitaires suivants :

- LABOREX, COPHARMED, DPCI ;
- Les formations sanitaires et hôpitaux d'entreprises ;
- Les officines de la ville d'Abidjan

II.2— Type et méthode de l'étude

Nous avons eu recours à deux types d'enquête :

L'analyse de données secondaire à la collecte d'information sur le marché des Dérivés du Qinghaosu et des CTA et le marché pharmaceutique global ;

=> L'enquête par interview directe ou par sondage

- Fiches d'enquête pour prescripteurs ;
- Fiches d'enquête pour pharmaciens ;
- Fiches d'enquête pour consommateurs ou malades.

II.3- La population cible

Elle comprend :

- Les prescripteurs (médecins généralistes et pédiatres) ;
- Les pharmaciens d'officines de la ville d'Abidjan ;
- Les malades rencontrés dans les formations sanitaires et les officines de pharmacie.

II.4- L'échantillonnage

Notre échantillonnage répond à la loi de GAUSS. En effet selon cette loi, un échantillon est représentatif lorsqu'il concerne au moins 30% de la population à étudier.

- Les prescripteurs enquêtés sont au nombre de 103 ; soit 24 pédiatres et 79 médecins généralistes et représentent 30% des prescripteurs des services visités. Leur choix s'est fait de façon aléatoire.
- Les pharmacies visitées sont au nombre de 102 ; ce qui représente, environ 30% des pharmacies de la ville d'Abidjan. Le nombre de pharmacies visitées par commune est fonction du poids en pharmacie de cette commune et représente aussi 30% de ce poids. Le choix des pharmacies à visiter s'est fait de façon aléatoire.

- Les patients

Ils ont été choisis de façon aléatoire dans les centres de santé et les officines de pharmacies visitées. Ils sont au nombre de 495 et représentent 30% des malades rencontrés.

II.5— Mise en œuvre

II.5.1— Critères d'inclusion des sujets enquêtés

- Critères d'inclusion des consommateurs

- Avoir déjà utilisé les médicaments dérivés de l'Artémisinine et/ou les CTA.
- Etre disposé à répondre au questionnaire

- Critères d'inclusion des prescripteurs

- être médecin généraliste ou pédiatre et dans une moindre mesure infirmier major
- être disposé à répondre au questionnaire.

- Critères d'inclusion des pharmacies

- être Pharmacien présent dans son officine ou le Pharmacien assistant
- être disposé à répondre au questionnaire

II.5.2— Critères de non inclusion

- Des patients

N'ayant aucune idée sur le questionnaire de même que ceux qui n'étaient pas disposés à y répondre. Aussi ceux qui n'ont jamais consommé lesdits médicaments.

- Des prescripteurs

Ceux qui n'étaient pas disposés à répondre au questionnaire.

- Des pharmacies

Les pharmacies dont le Pharmacien titulaire et/ou le Pharmacien assistant étaient absents lors de notre passage.

- Des médicaments ·

Les médicaments dérivés du Qinghaosu et CTA dont la mise en place dans les officines s'est faite pendant ou après l'enquête. Ainsi donc, les médicaments tels que Artéquin® pédiatrique, Coartem®cp B/24, Malather® sirop, Duo-cotexcin®comprimés ne sont pas pris en compte par notre étude.

II.6- Méthode d'exploitation des résultats

II.6.1- Les outils informatiques

Le logiciel Epi info 6.0 nous a permis de traiter les résultats.

La réalisation des tableaux s'est faite avec Microsoft Excel 2003.

Pour le traitement de texte, nous avons utilisé Microsoft Word 2003.

II.6.2- Les méthodes d'analyses des résultats

La méthode utilisée pour l'analyse des résultats est celle de pourcentage simple.

$$P = \frac{X}{N} * 100$$

P: pourcentage

X: sous population

N: population totale de l'échantillon.

II.7— Difficultés rencontrées

- au niveau des patients

Elles sont de deux ordres :

- . problème de communication du à analphabétisme de certains patients ;
- . refus de se faire interroger du à la méfiance de certains d'entre eux

- au niveau des prescripteurs

Il s'agit des rendez-vous non respectés et de la quasi indisponibilité de certains prescripteurs d'une part et d'autre part la perte des fiches d'enquête qu'il fallait renouveler.

- au niveau des pharmacies,

. manque de disponibilité de certains pharmaciens qui sont le plus souvent absents de leur officine et qui n'ont pas de pharmaciens assistants.

**CHAPITRE II :
RÉSULTATS ET
INTERPRÉTATIONS**

I- PRESENTATION DU MARCHE OFFICIEL IVOIRIEN DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA.

I.1 - Composition du marché pharmaceutique ivoirien

La distribution du médicament sur le marché pharmaceutique Ivoirien permet de structurer ce dernier comme suit :

- le marché pharmaceutique public pour lequel le principal fournisseur est la pharmacie de la santé publique (PSP-CI)
 - le marché pharmaceutique privé pour lequel les fournisseurs sont LABOREX, DPCI et COPHARMED.
- Le marché global qui regroupe les marchés précédents

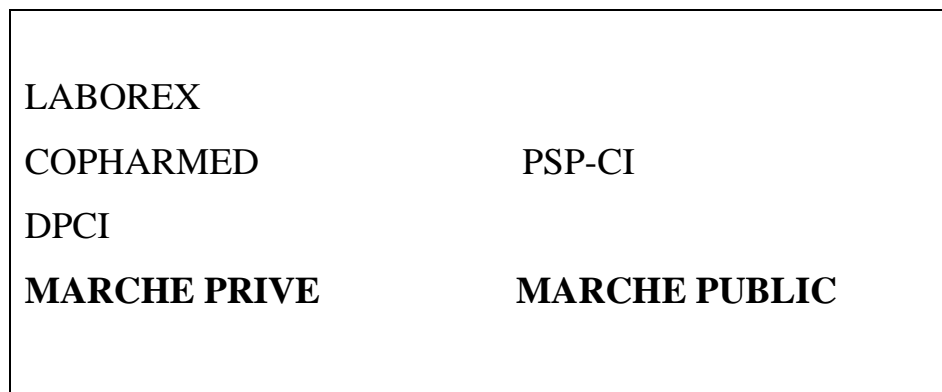


Figure 6 : Composition du marché pharmaceutique Ivoirien A

Remarque :

Il faut noter avec insistance qu'en dehors du secteur officiel de distribution du médicament en Côte d'Ivoire, il existe un secteur informel représenté par le marché des médicaments de la rue qui devient de plus en plus important et échappe malheureusement au contrôle des autorités.

ETUDE DE MARCHE DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA

I-1-1. Comparaison de la consommation des dérivés du Qinghaosu et des CTA avec le marché pharmaceutique

Tableau IX : Evolution des marchés des dérivés du Qinghaosu et des CTA par rapport au marché pharmaceutique global

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché
Marché général	82,853	100%	8,752	100%	91,931	100%	96,521	100%	102,403	100%	106,485	100%	112,059	100%
Marché des antipaludiques	6,698	8,08%	7,540	8,61%	8,529	9,27%	9,323	9,66%	10,046	9,81%	10,827	10,16%	11,60	10,35%
Dérivés du qinghaosu+CTA	0,899	1,08%	2,029	2,32%	2,355	2,56%	2,696	2,80%	3,737	3,64%	4,792	4,50%	5,267	4,70%

Interprétation :

Les dérivés du qinghaosu et leurs combinaisons occupent à l'heure actuelle près de 5% en valeur du marché pharmaceutique , soit 4,70%.

1.2 -Analyse sectorielle

L'Etat a fait du paludisme une priorité en matière de santé publique mais ce n'est pas le cas puisque le secteur privé prend largement le dessus. Cela peut surtout se justifier par :

- l'absence de la subvention prévue par l'Etat ;
- la mauvaise gestion au sein des Formations Sanitaires qui les rend débiteurs au niveau de la PSP, et qui peut entraîner une interruption de livraison de médicaments ;
- les prescripteurs insuffisamment sensibilisés et formés à l'utilisation des médicaments génériques et qui continuent de prescrire des spécialités qui reviennent cher à la population.

1.3 - La consommation des dérivés du Qinghaosu

1.3.1 - la consommation des dérivés du Qinghaosu dans le secteur public

Tableau X : Evolution de l'utilisation des dérivés du Qinghaosu en volume et en valeur dans le secteur public au cours des années 2000 à 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Valeur en millions FCFA	7,362	72,498	255,863	333,288	410,525	482,1	510,525
Taux variation		+884,17%	+252,93%	+30,26%	+23,17%	+17,43%	+5,89%
Volume	12092	221658	998424	1292450	1774776	1827370	1967370
Taux variation		+1733,09	+350,43%	+29,45%	+37,31%	+29,63%	+7,66%

Unité de volume galénique (comprimés, flacons, ampoules, suppositoires....)

Interprétation :

La distribution en volume a connu une progression importante de même que la valeur de ces médicaments de 2000 à 2006.

1.3.2 – La consommation des dérivés du Qinghaosu dans le secteur privé

Tableau XI : Evolution de l'utilisation des dérivés du Qinghaosu en volume et en valeur dans le secteur privé au cours des années 2000 jusqu'à 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Valeur en millions FCFA	810,49	1665,754	1766,044	2019,732	2725,930	3344,421	3650,583
Taux variation		+105,52%	+6,02%	+14,36%	+34,96%	+22,69%	+9,15%
Volume	302970	796134	843776	966546	1023426	1218030	1364614
Taux variation		+162,78%	+5,98%	+14,55%	+5,88%	19,01%	12,03%

Interprétation :

De même que le secteur public, la distribution en volume dans le secteur privé a connu une progression très importante ainsi que la valeur de ces médicaments.

I.3.3 - La répartition de la consommation des dérivés du Qinghaosu entre le secteur public et le secteur privé de 2000 à 2006.

Tableau XII : Evolution de la part du marché (en valeur) des secteurs public et privé des dérivés du Qinghaosu au cours des années 2000 jusqu'en 2006.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Secteur public	7,362	72,498	255,863	333,288	410,525	482,1	510,525
Secteur privé	810,49	1665,754	1766,044	2019,732	2725,930	3344,421	3650,583
Total	817,843	1738,252	2021,906	2353,019	3136,455	3826,518	4161,108

Tableau XIII : Evolution de la part du marché (en pourcentage) des secteurs publics et privés des dérivés du Qinghaosu .

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Secteur public	0,91%	4,18%	12,65%	14,16%	13,09	12,60%	12,27%
Secteur privé	99,09%	95,82%	87,35%	85,84%	86,91%	87,40%	87,73%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Interprétation :

Le secteur privé a occupé plus de 85% de la valeur des marchés afférents aux dérivés du Qinghaosu, un chiffre supérieur à la moyenne de 82% occupé par le secteur privé sur l'ensemble du marché des médicaments de 2000 à 2006.

Cependant notons que la valeur des marchés occupés par le secteur privé a connu une régression de 2000 à 2003 (nous sommes passés de 99,09% à 85,84%) avant d'être en légère progression de 2003 à 2006 (nous sommes passés de 85,84% à 87,73%). Si la place du marché public est très faible, elle ne cesse d'augmenter au fil des années.

I.3.4 - La consommation globale des dérivés du Qinghaosu`

Tableau XIV : Evolution de la consommation globale des dérivés du Qinghaosu du en valeur au cours des années 2000 à 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Valeur millions(Fcfa)	817,843	1738,252	2021,906	2353,019	3136,455	3826,518	4161,108
Taux de variation		+115,54%	+16,31%	+16,38%	+33,29%	+22%	+8,74%

Interprétation: ,

De 2000 à 2006, le marché des dérivés du Qinghaosu est en perpétuelle progression.

En 2001 le marché des dérivés du Qinghaosu a connu une croissance spectaculaire (+112,54%). Par la suite cette croissance a été soutenue d'année en année jusqu'en 2006 , année à partir de laquelle on assiste à une croissance moins importante.

I-3-5 Comparaison de la consommation des dérivés

Tableau XV : Evolution du marché des dérivés du Qinghaosu par rapport au marché pharmaceutique global

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché
Dérivée des artémisinine	817,843	0,98%	1738,252	1,98%	2021,906	2,20%	2353,019	2,44%	3136,455	3,06%	3826,518	3,60%	4161,108	3,71%
Total médicament	8285,042	100%	87521,161	100%	91931,433	100%	96521,433	100%	102403,81	100%	106484,9	100%	11205,83	100%

Interprétation : Le Marché des dérivés du qinghaosu ne cesse de progresser en valeur au fil des années.

I.4 - La consommation des CTA dans le secteur privé

Tableau XVI : Evolution de l'utilisation des CTA en volume et en valeur dans le secteur privé au cours des années 2000 jusqu'à 2006.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Valeur en millions FCfa	82,080	291,711	333,182	343,772	599,570	965,159	1105,450
Taux variation		+255,40%	+14,21%	+3,17%	+74,40%	+60,97%	+14,53%
Volume	38703	87642	117562	123658	184188	265600	279954
Taux variation		+126,44%	+34,13%	+5,18%	+48,95%	+44,20%	+5,40%

Interprétation

La distribution en volume a connu une importante progression de même que la valeur de ces médicaments.

ETUDE DE MARCHE DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA

I.4.1 Comparaison de la consommation

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché	Valeur en milliards FCFA	Part de marché
Marché CTA	82,080	0,10%	291,711	0,33%	333,182	0,36%	343,772	0,36%	599,570	0,58%	965,159	0,90%	1105,450	0,99%
Marché pharmaceutique global	82853,042	100%	87521,161	100%	91931,433	100%	96521,433	100%	102403,81	100%	106484,9	100%	11205,83	100%

Interprétation :

Le marché des CTA connaît une faible progression. Des efforts sont à faire par les autorités compétentes en particulier le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) puisque les CTA sont préconisés dans le traitement du paludisme simple qui constitue 92% des cas de paludisme simple.

A I.5 — Analyse par produit

1 1.5.1 — Classification par classes thérapeutiques des antipaludiques
moyenne nationale de vente mensuelle des Antipaludiques

Tableau XVIII : Evolution des Moyenne nationale de vente mensuelle
des Antipaludiques.

ATP	2003	2004	2005	2006	Rang
Amino-4-quinoléines	169599	142354	131655	123980	1 ^{er}
Dérivés du qinghaosu et CTA	57569	100634,5	123636	123714	2 ^{eme}
SP	77614	61965	47025	30450	3 ^{eme}
Quinine	18942	15050	13879	11631	4 ^{eme}
Autres	10861	7313	5028	4345	5 ^{eme}

Unité de volume galénique (comprimé, flacons, suppositoires, ampoules, etc)

NB : les divers comprennent les autres antipaludiques non cités. Ce sont halofantrine, proguanil, méfloquine, chloroquine-proguanil, etc. ..

Interprétation :

Les Dérivés du Qinghaosu et les CTA qui occupaient la 3^{ème} place en 2003 avec une moyenne de vente mensuelle de 57569 derrière les Amino-4-quinoléines et la Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) ont progressivement évoluer pour passer à la 2^{ème} place derrière les Amino-4-quinoléines.

En 2006, ils connaissent à l'heure actuelle une moyenne de vente mensuelle de 123714 unités.

I.5.2 — Classification par DCI

• **DERIVES DU QINGHAOSU**

La consommation en valeur par DCI des spécialités adultes

Tableau XIX: La consommation en valeur (en millions f CFA) par DCI des spécialités adultes

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artémether	0	0	24,81	14,63	51,29	142,16	220,36
Artésunate	820,43	919,34	892,33	979,265	1633,41	1709,7	1915,1
Dihydroartémisinine	20,34	79,9	91,81	91,03	226,266	274	197,43

Interprétation

L'Artésunate demeure au niveau des adultes la molécule la plus consommée en valeur.

La consommation en volume par DCI des spécialités adultes

Tableau XX : La consommation en volume par DCI des spécialités adultes

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artémether	0	0	4680	2760	11706	46672	90270
Artésunate	315908	353036	349956	384205	631862	660912	585296
Dihydroartémisinine	7268	28556	32812	32532	96800	98928	71272

Interprétation :

En terme de valeur, l'Artésunate demeure au niveau des adultes la molécule la plus consommée en volume.

La consommation en valeur par DCI des spécialités pédiatriques

Tableau XXI: La consommation en valeur(en millions f CFA) par DCI des spécialités pédiatriques

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artémether	0	0	31,76	96,40	220,55	364,76	353,14
Artésunate	196,30	262,81	201,715	189,10	372,30	390,50	387,83
Dihydroartémisinine	0	0	0	0	0	71,404	103,98

Interprétation:

L'Artésunate est au niveau pédiatrique la molécule la plus consommée en valeur au cours de ces dernières années. Cependant, l'Artémether introduit sur le marché depuis 2002 a connu une ascension impressionnante si bien qu'il occupe une place non négligeable derrière l'Artésunate.

La consommation en volume par DCI des spécialités pédiatriques

Tableau XXII : La consommation en volume par DCI des spécialités Pédiatriques

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artémether	0	0	11688	38764	99318	149476	142548
Artésunate	101108	136244	103884	97360	194310	205810	204252
Dihydroartémisinine	0	0	0	0	0	25520	37164

Interprétation :

Comme en valeur, l'Artésunate demeure au niveau pédiatrique la molécule plus consommée en volume.

• **LES CTA**

La consommation en valeur par DCI des spécialités adultes

Tableau XXIII : La consommation en valeur (en millions f CFA) par DCI des spécialités adultes

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artéméther+lumefantrine	193,02	264,93	200,61	180	418,40	577,83	229,86
Artésunate+sulfamé thoxyprazine+pyriméthamine	0	0	0	0	0	15,74	183,50
Artésunate+méfloquine	0	0	0	0	175,22	161,42	149,20
Artésunate+amodiaquine	0	0	0	0	0	30,98	68,84

Interprétation : .

La combinaison Artéméther+Luméfantrine demeure au niveau des adultes la CTA la plus consommée en valeur au cours de ces sept dernières années.

La consommation en volume par DCI des spécialités adultes

Tableau XXIV : La consommation en volume par DCI des spécialités adultes

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artéméther+lumefantrine	51144	70200	53156	47692	110864	153108	60906
Artésunate+sulfaméthoxypyrazine+pyriméthamine	0	0	0	0	0	5528	64440
Artésunate+méfloquine	0	0	0	0	52398	48270	44616
Artésunate+amodiaquine	0	0	0	0	0	10132	22512

Interprétation :

La combinaison Artéméther+Luméfantrine a longtemps été la CTA la plus consommée en volume avant d'être dépassée par la CTA le Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Pyriméthamine en 2006.

Ceci s'explique par :

- la rupture sur le marché de la CTA Artéméther+Luméfantrine au niveau des adultes pendant 2 mois
- la cherté de cette même CTA contrairement à la combinaison Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Pyriméthamine

La consommation en valeur par DCI des spécialités pédiatriques

Tableau XXV : La consommation en valeur (en millions f CFA) par DCI des spécialités pédiatriques

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artéméther+lumefantrine	34,63	41,20	31,50	27,02	47,50	69,10	118,30
Artésunate+sulfamé thoxyprazine+pyriméthamine	0	0	0	0	0	2,70	26,60
Artésunate+méfloquine	0	0	0	0	0	21,20	22,40
Artésunate+amodiaquine	0	0	0	0	0	15,50	31,20

Interprétation :

La combinaison Artéméther+Luméfantrine demeure de loin la CTA au niveau pédiatrique la plus consommée en valeur au cours de ces sept dernières années. La consommation en volume par DCI des spécialités pédiatriques

Tableau XXVI : La consommation en volume par DCI des spécialités pédiatriques

DCI	2002	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artéméther+lumefantrine	15268	18164	13880	11912	20926	30152	47976
Artésunate+sulfamé thoxyprazine+pyriméthamine	0	0	0	0	0	1440	14334
Artésunate+méfloquine	0	0	0	0	0	9370	9906
Artésunate+amodiaquine	0	0	0	0	0	7600	15264

Interprétation :

Comme en valeur, la combinaison Artéméther+Luméfantrine reste la CTA au niveau pédiatrique la plus consommée en volume.

I.6 - Classification en valeur des spécialités du secteur privé

I.6.1 — Evolution de la consommation en valeur des dérivés du Qinghaosu

Tableau XXVII : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.

spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Atenam® cp	Artéméther	0	0	0	0	2,15	37,72	48,01
Arsumax® cp	Artésunate	318,40	304,02	312,43	328,03	522,90	469,56	357,71
Arthésis® cp	Artésunate	0	0	0	0	0	0,30	26,45
Arthemax® cp	DiHydroArtémisinine	0	0	0	0	8,86	13,80	9,64
Plasmotri® sup	Artésunate	46,31	44,85	30,57	35,46	77,97	78,59	453,14
Artésiane® inj	Artéméther	0	0	24,80	14,63	47,03	59,10	54,71
Gvither® forte inj	Artéméther	0	0	0	0	2,11	3,23	2,75
Plasmotrim® cp	Artésunate	228,85	268,58	207,57	223,15	435,09	454,73	516,08
Arinate® cp	Artésunate	226,90	301,89	341,75	392,62	597,50	669	507,74
Paluther® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	3,85	5
Artem® cp	Artéméther	0	0	0	0	0	35,57	97,42
Artem® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	2,69	12,46
Ctexcin® cp	DiHydroArtémisinine	20,33	79,90	91,80	91,02	217,40	260,16	187,79
Plasminal® cp	Artésunate	0	0	0	0	0	37,57	53,99

Tableau XXVIII : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) , des spécialités Pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

Spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Plasmotrim® cp	Artésunate	58,81309	70,52	60,57	56,97	105,47	105,56	100,18
Arinate® cp	Artésunate	0	0	0	0	30,07	53,87	43,87
Ctexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	0	0	0	0	0	71,40	103,98
Artésiane® sirop	Artéméther	0	0	26,65	95,26	209,05	322,72	318,07
Plasmotrim® suppo	Artésunate	137,49	192,30	141,14	132,11	236,71	231,06	243,78
Artésiane® suppo	Artéméther	0	0	0	0	10,40	30,70	21,5
Paluther® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	1,04	1,14
Artem® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	0,37	3,67
Artésiane® inj	Artéméther	0	0	5,10	1,13	1,10	9,58	8,77

. Interprétation :

Il y a une croissance de la distribution des spécialités des dérivés du Qinghaosu de 2000 jusqu'aux années 2004 — 2005, puis nous assistons à une décroissance continue. Ces années 2004 et 2005 correspondent à l'introduction de nouvelles spécialités de CTA sur le marché.

I.6.2 — Evolution de la consommation en valeur des CTA

Tableau XXIX: Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités adultes des CTA.

Spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Coaterm® cp	Artéméther+Luméfantine	193,017	264,93	200,61	179,99	418,40	577,83	229,86
Co-Arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Piriméthamine	0	0	0	0	0	15,74	183,46
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	0	0	0	0	175,22	161,41	149,19
Arsucam® cp	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	30,98	69,84

Tableau XXX : Evolution de la consommation en valeur (en millions f CFA) des spécialités Pédiatriques des CTA.

Spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Coartem® cp	Artéméther+Luméfantrine	34,6 3	41,1 9	31,4 8	27,0 2	47,4 6	66,1 7	78,6 4
Co-Arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Piryméthamine	0	0	0	0	0	2,67	26,5 7
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	0	0	0	0	0	21,1 7	22,3 8
Arsucam® cp 7- 13 ans	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	8,73	18,6 2
Arsucam® cp<7 ans	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	6,75	12,5 8
Coartésiane ® sirop	Artéméther+Luméfantrine	0	0	0	0	0	2,90	39,6 4

Interprétation :

Hormis la spécialité Coartem®Cp sous ses deux formes (adulte et pédiatrique) qui était sur le marché depuis 2000, on assiste à l'introduction sur le marché de nouvelles spécialités CTA à partir des années 2004 et 2005 qui . connaissent une distribution croissante.

I.7 — Evolution de la consommation en volume des spécialités

I.7.1 — Evolution en volume de la consommation des dérivés du Qinghaosu

Tableau XXXI : Evolution en volume de la consommation des spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.

spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Artenam® cp	Artéméther	0	0	0	0	2480	11962	15228
Arsumax® cp	Artésunate	135652	129536	133120	139764	222774	200068	152412
Arthésis® cp	Artésunate	0	0	0	0	0	144	14766
Artemax® cp	DiHydroArtémisinine	0	0	0	0	3818	5946	4156
Plasmotrim® sup	Artésunate	14360	13908	9480	10996	24176	24370	23498
Artésiane® inj	Artéméther	0	0	4680	2760	8872	11148	10320
Gvither® forte inj	Artéméther	0	0	0	0	354	542	462
Plasmotrim® cp	Artésunate	70960	83280	64364	69169	134912	141002	160026
Arinate® cp	Artésunate	94936	126312	142992	164276	250000	279910	212442
Paluther® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	23867	29931
Artem® cp	Artéméther	0	0	0	0	0	22374	61272
Artem® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	646	2988
Cotexin® cp	DiHydroArtémisinine	7268	28556	32812	32532	77700	92982	67116
Plasminal® cp	Artésunate	0	0	0	0	0	15418	22152

Tableau XXXII : Evolution en volume de la consommation des spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu

spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Plasmotrim® cp	Artésunate	25896	31052	26672	25088	46440	46482	44112
Arinate® cp	Artésunate	0	0	0	0	18378	32926	26814
Cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	0	0	0	0	0	25520	37164
Artésiane® sirop	Artéméther	0	0	10648	38060	83520	128932	127074
Plasmotrim® suppo	Artésunate	75212	105192	77212	72272	129492	126402	133326
Artésiane® suppo	Artéméther	0	0	0	0	9518	14052	9840
Paluther® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	302	487
Artem® inj	Artéméther	0	0	0	0	0	244	1230
Artésiane® inj	Artéméther	0	0	1040	704	6280	6248	4404

Interprétation :

Les nouvelles spécialités dérivés du Qinghaosu introduits sur le marché à partir de l'année 2004 jusqu'à maintenant ont connues une progression en volume au détriment des spécialités qui étaient déjà sur le même marché. Ces nouvelles spécialités sont :

- au niveau des adultes, Arténam®cp, Arthésis®cp, Artemax®cp, Artem® cp et inj, Plasminal®cp, Gvither® forte inj, Artésiane®inj et Paluther®inj.
- Au niveau des enfants, Arinate®cp, Cotexcin®sirop, Artésiane® suppegel et inj, Artem® inj et Paluther®inj.

I.7.2 — Evolution en volume de la consommation des CTA.

Tableau XXXIII : Evolution en volume de la consommation des spécialités Adultes des CTA.

Spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Coaterm® cp	Artéméther+Luméfantrine	5114 4	7020 0	5315 6	4769 2	11086 4	15310 8	6090 6
Co-Arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Piriméthamine	0	0	0	0	0	5528	6444 0
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	0	0	0	0	52398	48270	4461 6
Arsucam® cp	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	10132	2251 2

Tableau XXXIV : Evolution en volume de la consommation des spécialités Pédiatriques des CTA

Spécialités	DCI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Coaterm® cp	Artéméther+Luméfantrine	1526 8	1816 4	1388 0	1191 2	2092 6	2917 8	3467 4
Co-Arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Piriméthamine	0	0	0	0	0	1440	1433 4
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	0	0	0	0	0	9370	9906
Arsucam® cp 7-13 ans	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	4070	8682
Arsucam® cp < 7 ans	Artésunate+Amodiaquine	0	0	0	0	0	3530	6582
Coartésiane® sirop	Artéméther+Luméfantrine	0	0	0	0	0	974	1330 2

Interprétation :

Les nouvelles spécialités des CTA introduits sur le marché à partir de l'année 2004 jusqu'à maintenant de même que celles qui étaient déjà sur le marché connaissent une importante croissance en volume. Ce qui démontre l'introduction des CTA dans les habitudes de prescription et de consommation.

I.8 — La présence des laboratoires

Dérivés du Qinghaosu

Tableau XXXV : la présence en valeur (en millions f CFA) des laboratoires sur le marché des Dérivés du Qinghaosu.

Laboratoire	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CIDER	0	0	0	0	2,20	37,72	48,01
SANOFI	318,37	304,02	312,43	328,03	522,85	474,45	363,85
CIPLA Ltd	0	0	0	0	0	0,26	26,45
EURIME	0	0	0	0	10,97	17,03	12,39
MEPHA	265,49	576,24	439,86	447,07	855,24	869,95	1313,186
DAFRA	226,90	301,89	813,37	503,65	895,15	1144,95	954,65
KUMING Pharmaceutical	0	0	0	0	0	38,995	113,55
HOLLEY COTEC	20,34	79,90	81,81	91,02	217,40	331,57	291,77
LIC	0	0	0	0	0	37,57	53,98

Interpétation :

Le laboratoire MEPHA a été le plus coté en valeur au cours de ces dernières années.

Tableau XXXVI : la présence en volume des laboratoires sur le marché des dérivés du Qinghaosu.

Laboratoire	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CIDER	0	0	0	0	2480	11962	15228
SANOFI	135652	129536	133120	139764	222774	201266	153716
CIPLA Ltd	0	0	0	0	0	144	14766
EURIME	0	0	0	0	4172	6488	4618
MEPHA	186428	233432	177725	177525	335020	338256	360962
DAFRA	94936	126312	158320	205096	370288	466968	386490
KUMING	0	0	0	0	0	23264	65490

ETUDE DE MARCHE DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA

Pharmaceutical							
HOLLEY	7268	28556	32812	32532	77700	118502	104280
COTEC							
LIC	0	0	0	0	0	15418	22152

Interprétation

Malgré sa 2^{ème} place en valeur, le laboratoire DAFRA PHARMA sa est le plus présent de par le volume de ses produits sur le marché des dérivés du Qinghaosu au cours de l'année 2006.

Tableau XXXVII : la présence en valeur (en millions f CFA) des laboratoires sur le marché des CTA.

Laboratoire	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
NOVARTIS	227,64	306,13	232,09	207	465,86	644	308,50
DAFRA	0	0	0	0	0	21,31	240,67
MEPHA	0	0	0	0	175,22	182,58	171,57
SANOFI	0	0	0	0	0	46,46	100,04

Interprétation :

Le laboratoire le plus coté en valeur sur le marché des CTA demeure NOVARTIS au cours de ces dernières années.

Tableau XXXVIII : la présence en volume des laboratoires sur le marché des CTA

Spécialités	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	RANG
NOVARTIS	66412	88364	67036	59604	131790	182286	95580	1 ^{er}
DAFRA	0	0	0	0	0	7942	92076	2 ^{ème}
MEPHA	0	0	0	0	52398	57640	54522	3 ^{ème}
SANOFI	0	0	0	0	0	17732	37776	4 ^{ème}

Interprétation :

Le laboratoire NOVARTIS demeure le plus présent de par le volume de ses produits sur le marché des CTA.

I.9 - Discussion partielle

Le marché pharmaceutique Ivoirien a beaucoup évolué en valeur depuis 2000 jusqu'à ce jour.

Concernant les dérivés du Qinghaosu.

La distribution a connu une croissance très importante en valeur comme en volume depuis 2000 jusqu'en 2004.

A partir de 2004, on constate une régression au profit des CTA. Cette distribution est largement dominée par le marché privé. Cependant la taille du marché public, malgré sa toute petite place, augmente au fil des années.

Concernant les CTA,

Le marché est purement privé jusqu'à ce jour. La taille de ce marché ne cesse d'augmenter au fil des années avec l'introduction de nouvelles spécialités de CTA à partir de l'année 2004 mais demeure toujours faible. Il y a donc problème puisque les CTA sont préconisés dans le traitement du paludisme simple qui constitue 92% des cas de paludisme en Côte d'Ivoire.

Des actions doivent être donc entreprises par le PNLN et impliquer :

- les prescripteurs pour le changement de leurs habitudes de prescription
- les dispensateurs
- les consommateurs

L'Etat de Côte d'Ivoire a fait du paludisme une priorité mais ce n'est pas encore le cas puisque le secteur privé prend largement le dessus.

Parmi les antipaludiques, les dérivés du Qinghaosu et les CTA occupent la 2^{ème} place derrière les Amino-4-quinoléines. Ceci montre une inadéquation entre les directives du PNLN et la réalité de la consommation.

La molécule la plus consommée demeure au niveau des dérivés du Qinghaosu l'Artésunate qui se retrouve dans plusieurs spécialités. Au niveau des CTA l'association Artéméther+Luméfantrine dans Coartem® et Coartésiane®.

Au niveau des laboratoires, il y a qu'à ce jour 5 laboratoires qui approvisionnent le marché ivoirien en CTA dont le laboratoire NOVARTIS le plus grand en valeur comme en volume. La présence de peu de laboratoires explique donc la cherté des spécialités CTA

Les autorités compétentes doivent encourager la concurrence par l'introduction sur le marché de CTA provenant de d'autres laboratoires pour une meilleure accessibilité économique en faveur de la population.

II-ETUDE DE LA PRESCRIPTION

II.1. Répartition des prescripteurs

II.1.1. Selon l'ancienneté

Tableau XXXIX : Répartition des prescripteurs selon l'ancienneté

	Médecin généraliste		Pédiatre	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
	78	100%	24	100%
Moins de 5 ans	34	43,78%	9	37,50%
Plus de 5 ans	44	56,22%	14	62,50%

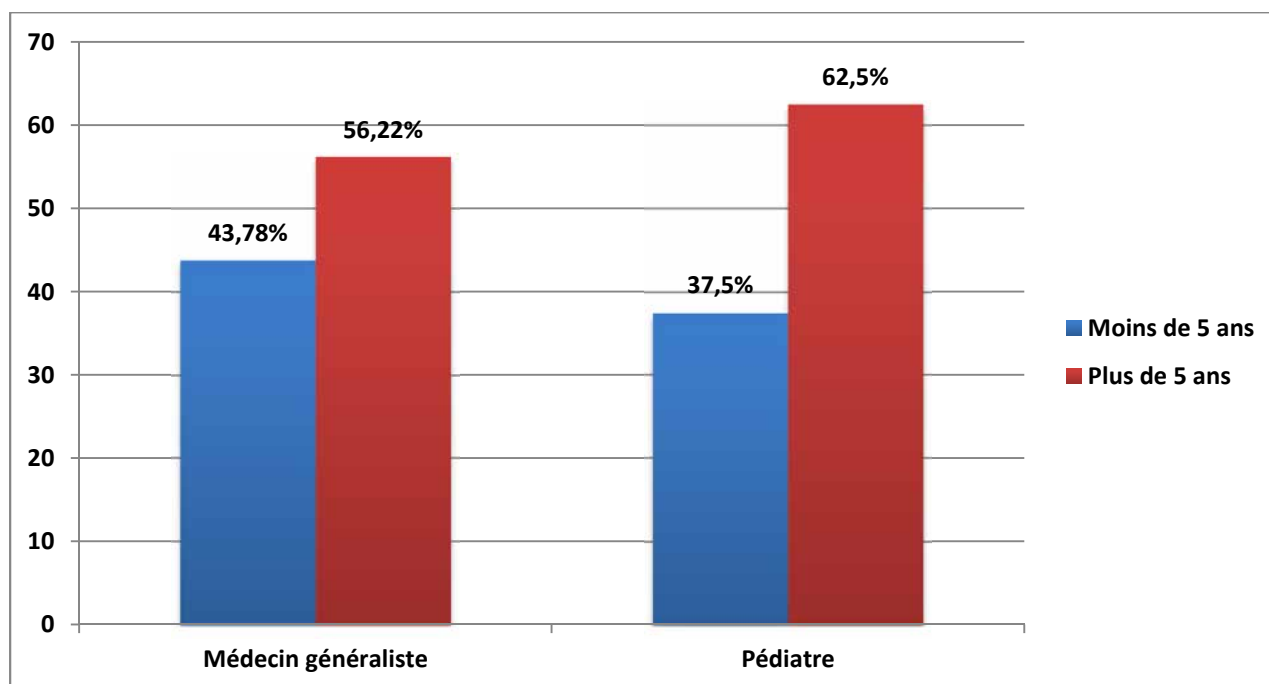


Figure 7 : Répartition des prescripteurs selon l'ancienneté

Interprétation :

Concernant les médecins généralistes, plus de la moitié ont une expérience de plus de 5 ans, soit 56,22%, contre 43,78% qui ont moins de 5 ans d'activité professionnelle.

Les pédiatres, quant à eux, 62,50% sont anciens ; plus de 5 ans d'activité professionnelle, contre 37,50% nouveaux, moins de 5 ans.

II.1.2- Selon le lieu d'exercice

Tableau XL : Répartition des prescripteurs selon le lieu d'exercice

	Médecin généraliste		Pédiatre	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Hôpital public	29	36,70%	12	50%
Cabinet privé	20	25,31%	4	16,66%
Mixte	30	37,99%	8	33,34%
Total	79	100%	24	100%

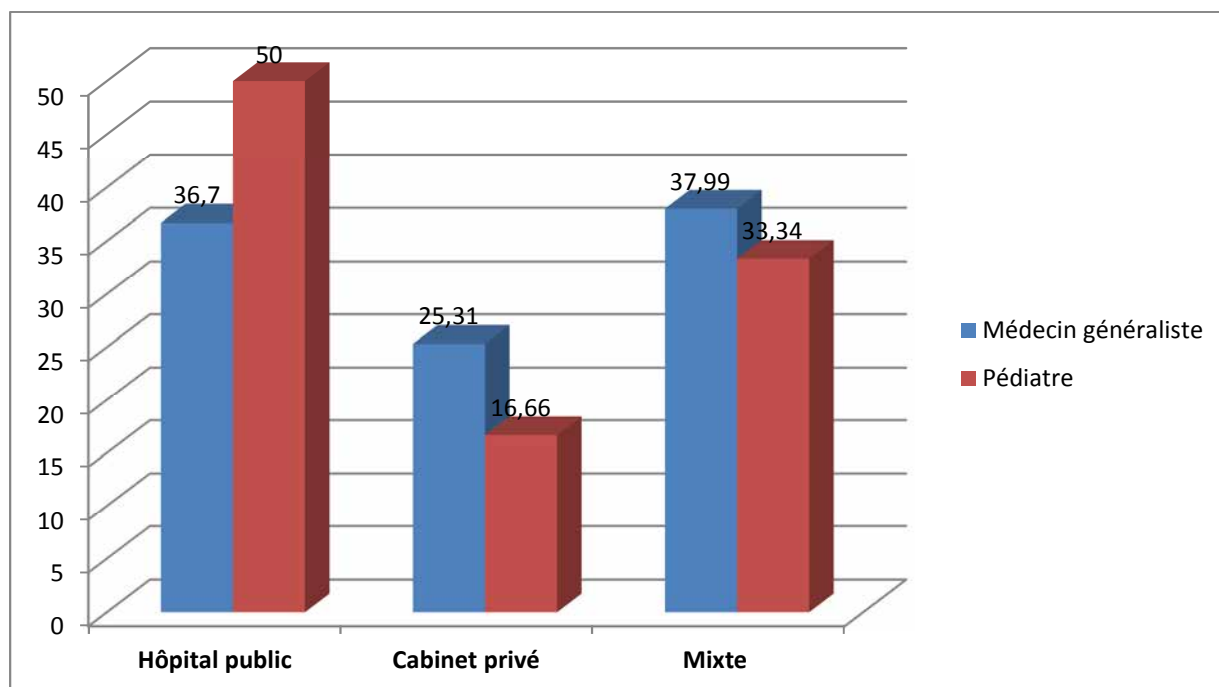


Figure 8 : Répartition des prescripteurs selon le lieu d'exercice

Interprétation:

Concernant les médecins généralistes, un grand nombre travaille aussi bien dans le privé que le public, soit 37,99%. Dans les hôpitaux publics, nous retrouvons une proportion de 36,70% de prescripteurs. 25,31% d'entre eux exercent uniquement au privé.

La moitié des pédiatres interrogés exercent dans les hôpitaux publics, soit 50% contre 16,66% dans les cabinets privés. Cependant 33,34% travaillent aussi bien dans le public que dans le privé.

II.2- Le niveau d'incidence

11.2.1 - La moyenne journalière de cas de paludisme

Tableau XLI : la moyenne journalière de cas de paludisme

Nombre de cas	Cas du généraliste		Cas du pédiatre	
	nombre de citations	pourcentage	nombre de citations	pourcentage
0-5	8	10,12%	4	16,68%
5-10	34	43,03%	10	41,66%
10-15	33	41,77%	10	41,66%
15-20	4	5,06%	0	0%
Total	79	100%	24	100%

Interprétation :

43,03% des médecins généralistes reçoivent en moyenne sur une vingtaine de consultations 5 à 10 cas de paludisme quotidiennement.

41,77% en reçoivent 10 à 15 cas.

41,66% des pédiatres prennent en charge en moyenne 5 à 10 cas quotidiennement sur une vingtaine de consultations. Aussi 41,66% en reçoivent 10 à 15 cas.

Le niveau d'incidence est très élevé.

I.2.2 — Le diagnostic biologique

Tableau XLII : diagnostic biologique

	Médecin généraliste		Pédiatre	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	52	65,82%	19	79,16%
Non	27	34,18%	5	20,83%
Total	79	100%	24	100%

Interprétation :

Le diagnostic biologique est très souvent réalisé. Soit 65,82% dans le cas des médecins contre 79,16% dans celui des pédiatres

Le diagnostic clinique est toujours suivi dans plus de la moitié des cas d'un diagnostic biologique.

II.2.3 - La nature du diagnostic

Tableau XLIII : Nature du diagnostic

	généraliste		Pédiatre	
	nombre de citations	pourcentage	nombre de citations	pourcentage
GE	44	84,61%	16	84,21%
FS	2	3,84%	2	10,52%
QBC	6	11,53%	1	5,26%
Total	52	100%	19	100%

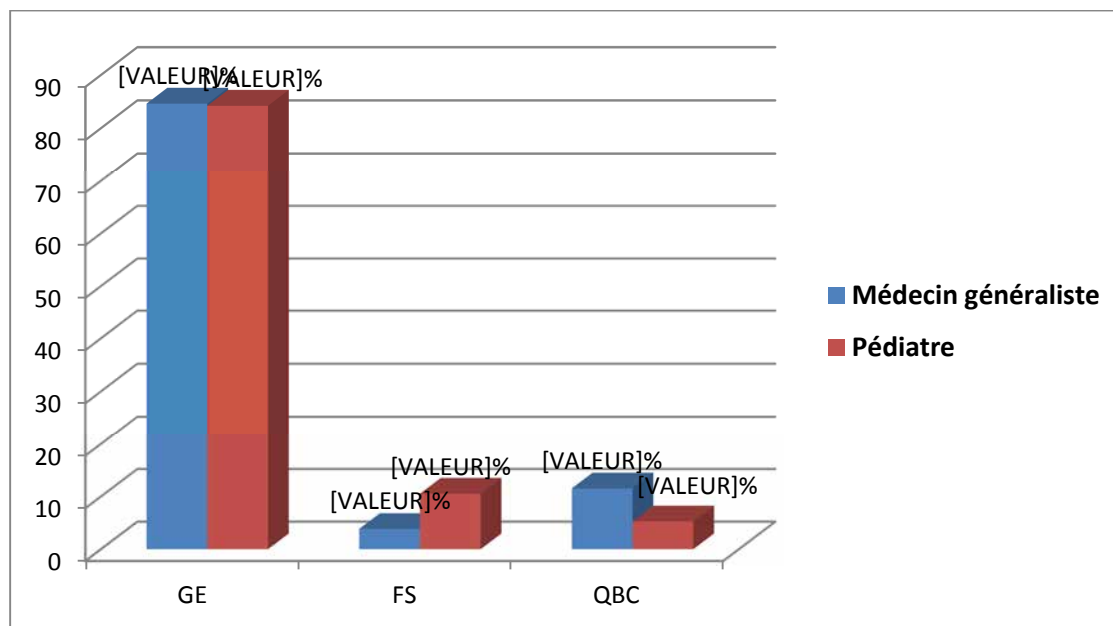


Figure 9: La nature du diagnostic

Interprétation :

L'examen biologique le plus réalisé étant la goutte épaisse, soit 84,61% chez les médecins généralistes et 84,21% chez les pédiatres.

II.3 — Le type de prescription

3.1 — les classes antipaludiques prescrites

Tableau XLIV: Classes antipaludiques

	Médecin généraliste		Pédiatre	
	Nombre de reponses	Pourcentage	Nombre de réponses	Pourcentage
Les alcaloïdes du quinquina	58	41,42%	12	24%
Les dérivés du Qinghaosu et CTA	63	45%	23	46%
Les amino-4-quinoléines (Amodiaquine)	17	12,14%	15	30%
Les aryles amino-alcools	0	0%	0	0%
Les antifoliques et antifoliniques	2	1,42%	0	0%
Total	140	100%	50	100%

Interprétation :

Les dérivés du Qinghaosu sont les antipaludiques les plus prescrits.

Elles représentent 45% de prescription parmi les antipaludiques chez les médecins généralistes suivis des alcaloïdes du quinquina (41,42%).

Il en est de même au niveau des prescripteurs pédiatres ; 46% suivi des amino-4-quinoléines (Amodiaquine) soit (30%) et des alcaloïdes du quinquina (24%).

II.3.2 — Les spécialités habituellement prescrites

Tableau XLV: Les spécialités dérivées du Qinghaosu destinés aux adultes

Dérivés du Qinghaosu	DCI	Nombre de citations	Pourcentage
Artenam® cp	Artéméther	4	5,06
Arsumax® cp	Artésunate	32	40,50
Arthésis® cp	Artésunate	3	3,80
Artemax® cp	DiHydroArtémisinine	1	1,26
Plasmotrim® cp	Artésunate	34	43,04
Arinate® cp	Artésunate	43	54,43
Cotexcin® cp	DiHydroArtémisinine	15	18,98
Plasminal® cp	Artésunate	6	7,60
Artem® cp	Artéméther	12	15,18
Plasmotrim® suppo	Artésunate	5	6,32
Paluther® inj	Artéméther	2	2,53
Artem® inj	Artéméther	1	1,26
Artésiane® inj	Artéméther	2	2,53
Gvither® forte	Artéméther	0	0

Répondant : 79

Tableau XLVI : Les spécialités CTA destinés aux adultes

CTA	DCI	Nombre de citations	Pourcentage
Coartem® cp	Artéméther+Luméfantrine	38	48,10
Co-arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+pyriméthamine	20	25,31
Atrtéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	15	18,98
Arsucam® cp	Artésunate+Amodiaquine	6	7,60

Nombres de répondant : 24

Forme pédiatrique

Tableau XLVII : Les formes pédiatriques des spécialités dérivés du Qinghaosu

Dérivés du Qinghaosu	DCI	Nombre de citations	Pourcentage
Plasmotrim® cp	Artésunate	34	43,04
Arinate® cp	Artésunate	32	40,50
Cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	3	3,80
Artésiane® sirop	Artéméther	1	1,26
Plasmotrim® suppo	Artésunate	34	43,04
Artésiane® suppo	Artéméther	43	54,43
Paluther® inj	Artéméther	15	18,98
Artem® inj	Artéméther	6	7,60
Artésiane® inj	Artéméther	12	15,18

Répondant : 24

Interprétation :

L'Artésiane®sirop (Artéméther) et le Plasmotrim® suppositoire A (Artésunate) apparaissent comme les molécules les plus prescrites par les pédiatres avec respectivement 75% et 45,83% des citations. Ces deux médicaments sont suivis du Plasmotrim®comprimé (Artésunate) et du Cotexcin®sirop (DiHydroArtémisinine) qui sont prescrits par plus du tiers (33%) des prescripteurs interrogés.

Par ailleurs, les formes injectables Paluther®(Artéméther), Artésiane®40 mg/ml (Artéméther) et Artem®(Artéméther) sont très peu prescrits avec respectivement 12,50%, 12,50% et 4,16%. Ils sont prescrits uniquement en cas de paludisme grave et/ou hémoglobinurie et anémie sévère.

Tableau XLVIII : Les formes pédiatriques des spécialités CTA

CTA	DCI	Nombre de citations	Pourcentage
Coartem® cp	Artéméther+Luméfantrine	11	45,83%
Co-arinate® cp	Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+pyriméthamine	8	33,33%
Atrtéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	5	20,83%
Arsucam® 7-13 ans cp	Artésunate+Amodiaquine	3	12,50%
Arsucam® < 7 ans cp	Artésunate+Amodiaquine	1	4,16%
Coartésiane® sirop	Artéméther+Luméfantrine	6	25%

Répondant : 24

Interprétation :

Le Coartem® (Artéméther+Luméfantrine) apparaît comme le médicament le plus prescrit avec 45,83% de prescription.

Ensuite vient le Co-Arinate® (Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+Pyriméthamine) avec 33,33% puis le Coartésiane® (Artéméther+Luméfantrine) avec 25% et enfin les deux formes d'Arsucam® avec 12,50% pour l'Arsucam de 7-13ans et 4,16% pour celui inférieur à 7ans.

Nous constatons une faiblesse dans la prescription des CTA contrairement

aux dérivés du Qinghaosu. La politique du Programme National de Lutte contre le Paludisme n'est pas observée par la majorité des Pédiatres.

II.4 — L'indication des CTA et des dérivés du Qinghaosu

II.4.1 — Indication des dérivés du Qinghaosu

Tableau XLIX : Indication des dérivés du Qinghaosu

	Médecins généralistes		Pédiatres	
	Nombre de prescripteurs	Pourcentage	Nombre de prescripteurs	Pourcentage
Accès palu simple	41	51,89%	15	62,50%
Paludisme grave (anémie sévère) (Artéméther injectable)	12	15,18%	13	54,16%
Palu viscéral évolutif	0	0%	0	0%
Fièvre bilieuse hémoglobinurique (Artéméther injectable)	79	100%	24	100%

Interprétation :

Plus de la moitié des prescripteurs, soient 51,89% des médecins généralistes et 62,50% des pédiatres prescrivent les dérivés du Qinghaosu dans le traitement du paludisme simple.

Plus de la moitié des prescripteurs visités n'appliquent pas la politique de prise en charge du paludisme selon les directives du programme national de lutte contre le paludisme (PNLP).

II.4.2 — Indication des CTA

Tableau L : Indication des CTA

	Médecins généralistes		Pédiatres	
	Nombre de prescripteurs	Pourcentage	Nombre de prescripteurs	Pourcentage
Paludisme simple	26	32,91%	9	37,50%
Paludisme grave	0	0%	0	0%
Palu viscéral évolutif	77	97,46%	23	95,83%
Fièvre bilieuse hemoglobinurique	0	0%	0	0%

Interprétation :

Moins de la moitié des prescripteurs aussi bien les médecins généralistes (32,91%) que les pédiatres (37,50%) prescrivent les CTA dans le traitement du paludisme simple.

Les CTA dans le traitement du paludisme viscéral évolutif sont bien appliqués.

On peut donc dire que plus de la moitié des prescripteurs visités n'appliquent pas la politique de prise en charge du paludisme selon les directives du programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) dans le cas du paludisme simple.

II.5 — Estimation de rechutes juste après la prise des médicaments

Tableau LI : Rechute après la prise des médicaments

	Médecins généralistes		Pédiatres	
	Dérivés du Qinghaosu	CTA	Dérivés du Qinghaosu	CTA
Rechute oui	15	0	1	0
Rechute non	75	100	20	21
Total	100	100	21	21

Interprétation :

On observe 15% de rechute avec les dérivés du Qinghaosu en médecine générale contre 5% en pédiatrie dans le traitement du Paludisme simple.

Cependant pas de rechute observée avec les CTA tant en médecine générale (qu'en pédiatrie.

II.6 — Observance du traitement

II.6.1 — les formes galéniques habituellement prescrites

Tableau LII : les formes galéniques les plus prescrites

Formes prescrites	Pédiatres		Médecins généralistes	
	Nombre de citations	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Comprimés	8	17,02%	79	81,44%
Suspension	22	46,80%	0	0%
Suppositoire	14	29,78%	3	3,09%
injection	3	6,38%	15	15,64%

Interprétation :

Selon, les pédiatres, les formes les plus prescrites sont : .

- les suspensions (46,80%)
- les suppositoires (29,78%)
- les comprimés (17,02%)
- les injections (6,38%)

Selon, les médecins généralistes, les formes les plus prescrites sont :

- les comprimés (81,44%)
- les injections (15,64%)
- les suppositoires (3,09%)

II.6.2 — Les causes

Tableau LIII : les causes de ces prescriptions

	Pédiatres		Médecins généralistes	
	Nombre de citations	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Meilleure prise	11	26,19%	37	29,13%
Bonne tolérance	10	23,80%	30	23,63%
Meilleur observance	21	50%	60	47,24%

Intepprétation :

Ces fonnes prescrites permettent une meilleure observance du traitement

II.6.3 — Les plaintes des patients

Tableau LIV : Les plaintes relatives aux dérivés du Qinghaosu

	Pédiatres		Médecins généralistes	
	Nombre de réponses	Pourcentage	Nombre de réponses	Pourcentage
Inefficacité thérapeutique	1	2,85%	3	4,47%
Prix	17	48,57%	17	25,37%
Meilleure tolérance	0	0%	5	7,46%
Posologie simple	4	11,42%	2	2,98%
Durée du traitement longue	10	28,57%	36	53,73%
Disponibilité	2	5,70%	2	2,98%
Mode d'emploi	1	2,85%	2	2,98%

Interprétation : Les principales plaintes sont :

- la durée du traitement pose problème en ce sens que la prise du médicament sur les 5 jours n'est toujours respectée; d'où les rechutes voire l'inefficacité.
- Le coût d'achat ;

Tableau LV : Les plaintes relatives aux CTA

	Pédiatres		Médecins généralistes	
	Nombre de réponses	Pourcentage	Nombre de réponses	Pourcentage
Inefficacité thérapeutique	0	0%	0	0%
Prix	22	66,66%	42	82,35%
Meilleure tolérance	0	0%	1	1,90%
Posologie complexe	10 (Coartem®, Arsucam®)	30,30%	5 (Coartem®, Arsucam®)	9,80%
Durée du traitement	0	0%	0	0%
Disponibilité	1	3,03%	2	3,92%
Mode d'emploi	0	0%	1	1,90%

Interprétation :

Les principales plaintes selon les prescripteurs visités sont :

- le prix
- la posologie complexe en ce qui concerne les spécialités Coartem® et Arsucam®

II.7 — Estimation du nombre de patients respectant les rendez-vous des Prescripteurs

Tableau LVI: estimation du nombre de patients respectant les rendez-vous des prescripteurs

	Pédiatres		Médecins généralistes	
	Nombre de citations	Pourcentage	Nombre de citations	Pourcentage
Oui	15	62,50%	18	22,78%
Quelque fois	8	33,33%	39	49,36%
Non	1	4,16%	22	27,84%
Total	24	100%	79	100%

Interprétation :

Chez les pédiatres, 62,50% la majorité des RDV est toujours respectée.
Selon les médecins généralistes, la majorité des RDV est quelquefois respectée.

II.8 -Temps nécessaire pour obtenir satisfaction

Tableau LVII : Le temps nécessaire pour obtenir satisfaction

		Pédiatrie	Généraliste
Dérivés de l'artémisinine	4 jours	17	43
	5 jours	5	30
	Plus de jours	2	6
CTA	Moins de 3 jours	3	14
	3 jours	14	61
	Plus de 3 jours	7	4

Interprétation :

Selon les prescripteurs interrogés, les patients se sentent soulager à partir du :

- 3^{ème} jour pour ceux qui sont sous traitement à base de CTA.
- 4^{ème} jour du traitement pour les dérivés du Qinghaosu

II.9 — La place des règles hygièno - diététique

Tableau LVIII : La place des règles hygièno-diététiques

	Médecins généralistes		Pédiatres	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Primordial	55	69,62%	15	62,50%
Nécessaire variable	16	20,25%	8	33,33%
Variable	8	10,12%	1	4,16%

Interprétation

Plus de 60% des prescripteurs considèrent les règles hygiéno-diététiques comme primordiales dans la prise en charge du paludisme à savoir :

- une bonne alimentation
- un repos
- un environnement sain
- la moustiquaire imprégnée.

III - ETUDE DE LA DELIVRANCE DES MEDICAMENTS DERIVES DU QINGHAOSU ET LES CTA

III.1- Répartition des pharmaciens

III.1.1 Selon l'ancienneté de l'officine

30% des officines de la ville d'Abidjan ont été visitées correspondant ainsi à 102 pharmacies. ,

Tableau LIX : Répartition des pharmaciens selon l'ancienneté de l'officine

	Effectif	Pourcentage
Moins de 5 ans	24	23,5%
Plus de 5 ans	78	76,5%
Total	102	100%

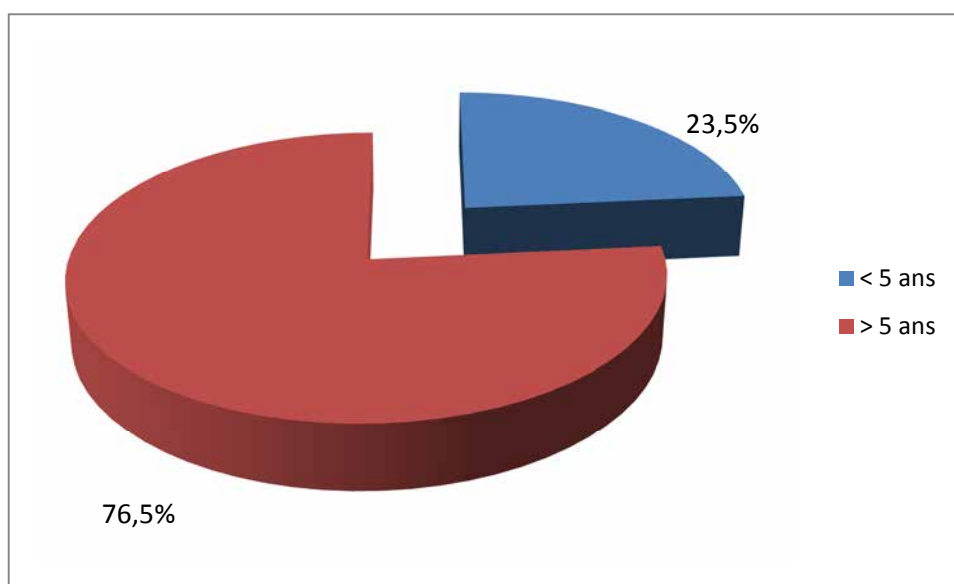


Figure 10 : Répartition des officines de pharmacies selon leur ancienneté

Interprétation :

76,5% des officines visitées ont plus de 5ans contre 23,5% qui ont moins de 5ans.

III.1.2 — Selon leur fonction

Tableau LX : Répartition des pharmaciens selon leur fonction

Pharmaciens	Effectif	Pourcentage
Titulaires	10	9%
Assistants	92	90%
Total	102	100%

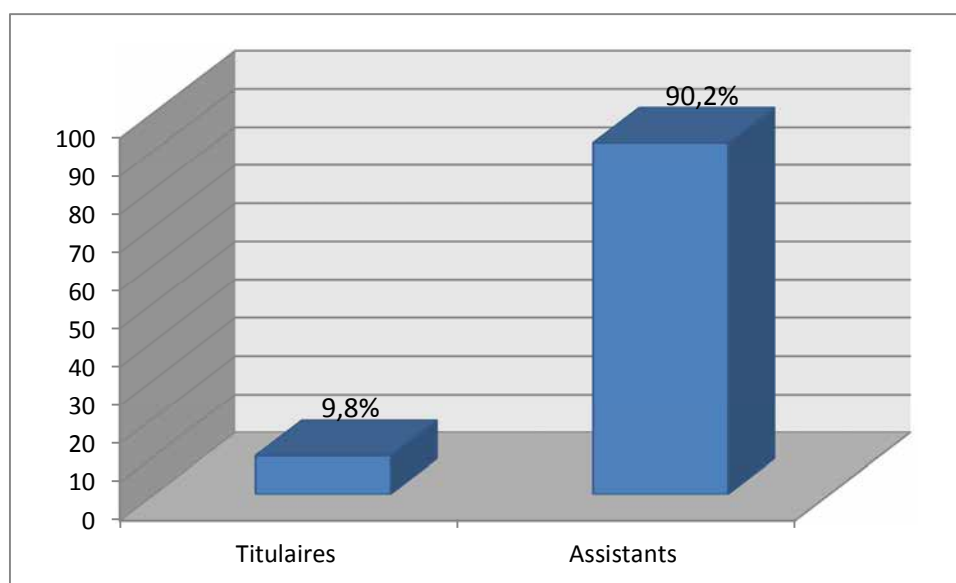


Figure 11 : Répartition des pharmaciens selon leur fonction

Interprétation :

90,2% des pharmaciens interrogés exercent en tant qu'assistants dans les officines contre 9,8% qui exercent en tant que titulaires d'officines. Toutefois, il faut noter que ce taux de 9,8% des pharmaciens titulaires aurait pu être élevé car parmi les officines visitées, lorsqu'il y avait un titulaire présent, le soin était donné à l'assistant de nous recevoir. Ce qui explique ce taux élevé d'assistants ayant été soumis à notre interrogatoire.

III.2 — le niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l’officine

III.2.1 — le niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l’officine

Tableau LXI : Niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l’officine

Avis	Nombre de citations	Pourcentage
Très régulièrement	71	69,6%
Régulièrement	29	28,4%
Souvent	2	2,0%
Rarement	0	0%
Total	102	100%

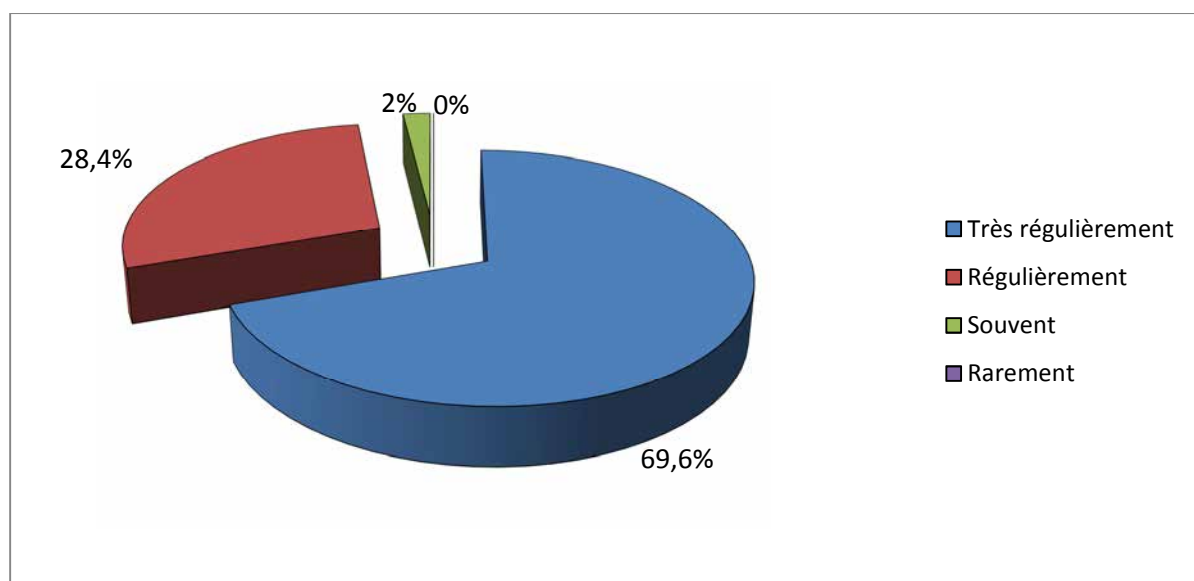


Figure 12: le niveau de malades souffrant du paludisme fréquentant l’officine

Interprétation :

Tous les pharmaciens affirment recevoir des malades souffrant du paludisme.

Parmi ceux-ci :

- 69,9% affirment recevoir très fréquemment des malades souffrant

du paludisme.

- 28,4% disent par contre « régulièrement »

- 2,0% « souvent »

III.2.2 - L'origine de leurs ordonnances dans le cas où ils en sont munis

Tableau LXII : Origine de leurs ordonnances

	Généralistes	Pédiatres	Infirmier	Sage femme
Très souvent	74	69	55	60
Souvent	28	33	47	42
Rarement	0	0	0	0

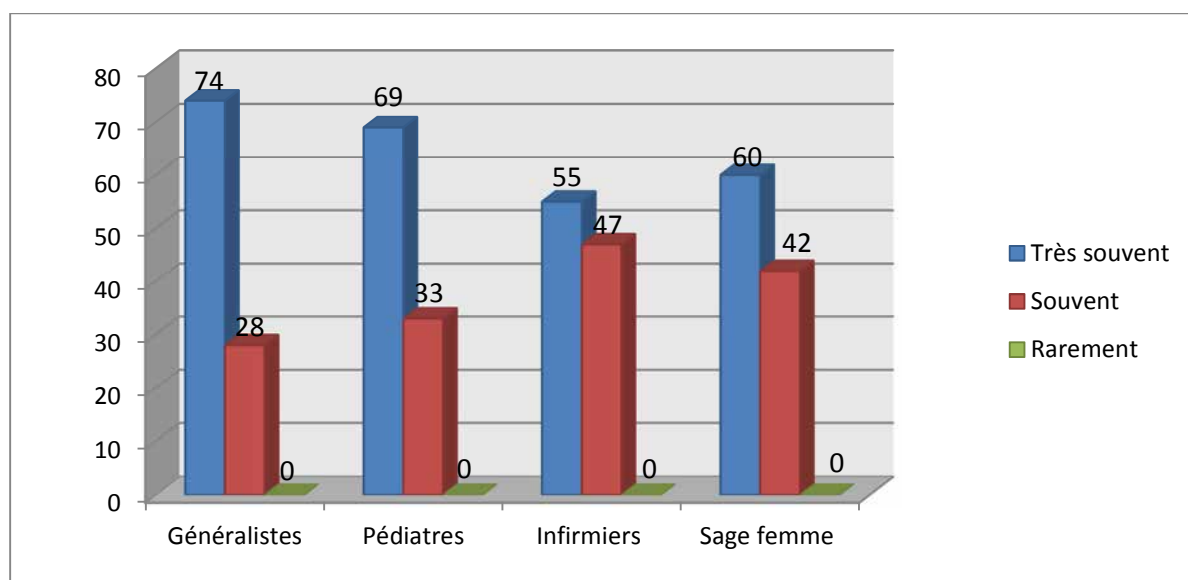


Figure 13 : Origine des ordonnances

Inteprétation :

Très souvent les prescripteurs sont constitués des médecins généralistes et de pédiatres. Cependant les infirmiers et les sages femmes jouent un rôle non négligeable dans cette prescription.

III.2.3 — Réaction des pharmaciens dans le cas où les malades ne possèdent pas d'ordonnances

Tableau LXIII : Le comportement des pharmaciens en face des malades qui ne Possèdent pas d'ordonnances

	Nombre de citations	Pourcentage
Renvoie avec conseils	5	4,90%
Délivrance avec conseils	97	95,1%
Total	102	100%

Qui se rendent à l'officine sans ordonnances.

Inteprétation

Pratiquement tous les pharmaciens, soit 95,1%, délivrent avec des conseils le médicament aux malades souffrant du paludisme n'ayant pas d'ordonnance dans le traitement du paludisme simple.

III.3 - La disponibilité des médicaments dérivés du Qinghaosu et des CTA

Tableau LXIV : La disponibilité des formes adultes des spécialités des dérivés du Qinghaosu.

	Dénomination Commune Internationale	Nombre d'officines ou elles sont présentes	Disponibilité (pourcentage)
Artenam® cp	Artéméther	93	91,17%
Arsumax® cp	Artésunate	99	97,05%
Arthésis® cp	Artésunate	90	88,23%
Artemax® cp	DiHydroArtémisinine	80	78,43%
Plasmotrim® suppo	Artésunate	94	92,15%
Artésiane® inj	Artéméther	91	89,21%
Gvither forte® inj	Artéméther	45	44,11%
Plasmotrim® cp	Artésunate	102	100%
Arinate® cp	Artésunate	102	100%
Paluther® inj	Artéméther	90	88,23%
Artem® cp	Artéméther	102	100%
Artem® inj	Artéméther	84	82,35%
Cotexcin® cp	DiHydroArtémisinine	99	97,05%
Artésiane® suppo	Artéméther	83	81,37%
Plasminal® cp	Artésunate	99	97,05%

Interprétation :

Trois (3) spécialités sur quinze (15) de notre étude sont disponibles dans les officines de pharmacies que nous avons visitées (soit 100%). Ce sont :

Plasmotrim®cp, Arinate®cp, Artem®cp.

Hormis Gvither forte ®inj qui n'est pas présent dans plus de la moitié des officines visitées (44,11%) , les onze autres spécialités sont disponibles à plus de 80%.

Comme raison de leur impossibilité d’être disponibles, les pharmaciens le justifient par la faiblesse de la demande (faible prescription et méconnaissance du médicament)

Tableau LXV: La disponibilité des formes adultes des CTA

Spécialités	Dénomination Commune International	Nombre d’officines où elles sont présentes	Disponibilité (pourcentage)
Coartem® cp	Artéméter+Luméfantrine	102	100%
Co-Arinate® cp	Artésunate+ Sulfaméthoxypyrazine+ pyriméthamine	100	98,03%
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	102	100%
Arsucam® cp	Artésunate+Amodiaquine	90	88,23%

Interprétation :

Deux (2) spécialités sur quatre (4) de notre étude sont disponibles dans toutes les officines de pharmacies visitées (soit 100%). Ce sont : Coartem®cp et Artéquin®cp. Ceci s’explique par leur ancienneté pharmaceutique, Co-arinate®cp est disponible à plus de 98% et Arsucam® à 88,23%.

Co-arinate et Arsucam sont nouveaux sur le marché (moins de 2 années d’existence) et Arsucam fait l’objet d’une faible demande.

Tableau LXVI : La disponibilité des formes pédiatriques des dérivés du Qinghaosu

Spécialités	Dénomination Commune Internationale	Nombre d'officines ou elles sont présentes	Disponibilité (pourcentage)
Arsumax® cp	Artésunate	99	97,05%
Plasmotrim® suppo	Artésunate	102	100%
Artésiane® inj	Artéméther	97	95,09%
Plasmotrim® cp	Artésunate	101	99,01%
Arinate® cp	Artésunate	99	97,07%
Paluther® inj	Artéméther	98	96,07%
Artem® inj	Artéméther	98	96,07%
Artésiane® sirop	Artéméther	102	100%
Cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	100	98,03%
Artésiane® suppo	Artéméther	92	90,19%

Interprétation :

Deux spécialités (Artésiane® sirop et Plasmotrim®suppo) sur dix (10) sont disponibles dans toutes les officines visitées.

Deux spécialités (Plasmotrim®cp et Cotexcin®sirop) sont présents à plus de 98% tandis que deux autres (Arsumax®cp et Arinate®cp) y sont à 97,05%.

Quant aux formes injectables, elles sont disponibles de 95 à 96%. Il s'agit de Artésiane®inj, Paluther®inj et Artem® inj respectivement 95,09% ; 96,07% et 96.07%. Artésiane® supogel est présent à 90,19%.

Tableau LXVII : La disponibilité des formes pédiatriques des CTA.

Spécialités	Dénomination Commune International	Nombre d'officines où elles sont présentes	Disponibilité (pourcentage)
Coartem® cp	Artéméther+Luméfantrine	96	94,11%
Co-Arinate® cp	Artésunate+ Sulfaméthoxypyrazine+ pyriméthamine	93	91,17%
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	97	95,09%
Arsucam® 7 à 13 ans	Artésunate+Amodiaquine	92	90,19%
Arsucam® < 7 ans	Artésunate+Amodiaquine	90	88,23%
Coartésiane® sirop	Artésunate+Luméfantrine	93	91,17%

Interprétation

Aucune spécialité n'est disponible à 100%. Comme raison avancé par les pharmaciens interrogés, c'est la faiblesse ou l'inexistence de la prescription.

III.4. Les spécialités les plus délivrées

Tableau LXVIII: Les spécialités adultes les plus délivrées des dérivés Du Qinghaosu

Spécialités	Dénomination Commune Internationale	Nombre de citations	Pourcentage
Artenam® cp	Artéméther	11	2,13%
Arsumax® cp	Artésunate	108	20,93%
Arthésis® cp	Artésunate	7	1,35%
Artemax® cp	DiHydroArtémisinime	3	0,58%
Plasmotrim® suppo	Artésunate	17	3,29%
Artésiane® inj	Artéméther	7	1,35%
Gvither forte® inj	Artéméther	1	0,20%
Plasmotrim® cp	Artésunate	113	21,90%
Arinate® cp	Artésunate	139	26,94%
Paluther® inj	Artéméther	2	0,38%
Artem® cp	Artéméther	39	7,58%
Artem® inj	Artéméther	2	0,38%
Cotexcin® cp	DiHydroArtémisinine	47	9,11%
Plasminal® cp	Artésunate	18	3,48%

Interprétation :

L`Arinate®cp, le Plasmotrim®cp et l`Arsumax® cp apparaissent comme les médicaments les plus délivrés ; près de 70% de la délivrance des spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.

Tableau LXIX: Les spécialités adultes des CTA les plus délivrés.

	Dénomination Commune International	Nombre de citation	Pourcentage
Coartem® cp	Artéméter+Luméfantrine	81	47,93%
Co-Arinate® cp	Artésunate+ Sulfaméthoxypyrazine+ pyriméthamine	43	25,44%
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	31	18,34%
Arsucam® cp	Artésunate+Amodiaquine	14	8,28%

Interprétation :

Le Coartem®cp est la spécialité la plus délivrée représentant près de la moitié des délivrances, soit 47,93% . ,

Tableau LXX : Les spécialités pédiatriques les plus délivrées des dérivés du Qinghaosu

Spécialités	Dénomination Commune Internationale	Nombre de citations	Pourcentage
Arsumax® cp	Artésunate	24	6,36%
Plasmotrim® suppo	Artésunate	77	20,42%
Artésiane® inj	Artéméter	8	2,12%
Plasmotrim® cp	Artésunate	45	11,93%
Arinate® cp	Artésunate	39	10,34%
Paluther® inj	Artéméter	12	3,18%
Artem® inj	Artéméter	9	2,38%
Artésiane® sirop	Artéméter	84	22,28%
Cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	63	16,71%
Artésiane® suppo	Artéméter	16	4,24%

Interprétation :

L'artésiane® sirop et le Plasmotrim® suppositoire apparaissent comme les spécialités les plus délivrées avec près de 43% de la délivrance

Tableau LXXI : les spécialités pédiatriques des CTA les plus délivrées

Spécialités	Dénomination Commune International	Nombre d'officines	Disponibilité Pourcentage
Coartem® cp	Artéméter+Luméfantrine	40	39,21%
Co-Arinate® cp	Artésunate+ Sulfaméthoxypyrazine+ pyriméthamine	22	21,56%
Artéquin® cp	Artésunate+Méfloquine	13	12,74%
Arsucam® 7 à 13 ans	Artésunate+Amodiaquine	4	3,92%
Arsucam® < 7 ans	Artésunate+Amodiaquine	4	3,92%
Coartésiane® sirop	Artésunate+Luméfantrine	19	18,62%

Interprétation :

Le Coartem®cp suivi du Co-Arinate®cp et du Coartésiane® sirop apparaissent comme les plus délivrées.

III.5 - Les formes galéniques les plus demandées

Tableau LXXII : formes galéniques les plus demandées au niveau des adultes.

	Nombre de citations	Pourcentages (%)
Comprimés	100	93,45
Ampoules injectables	4	3,73
Suppositoires	3	2,80

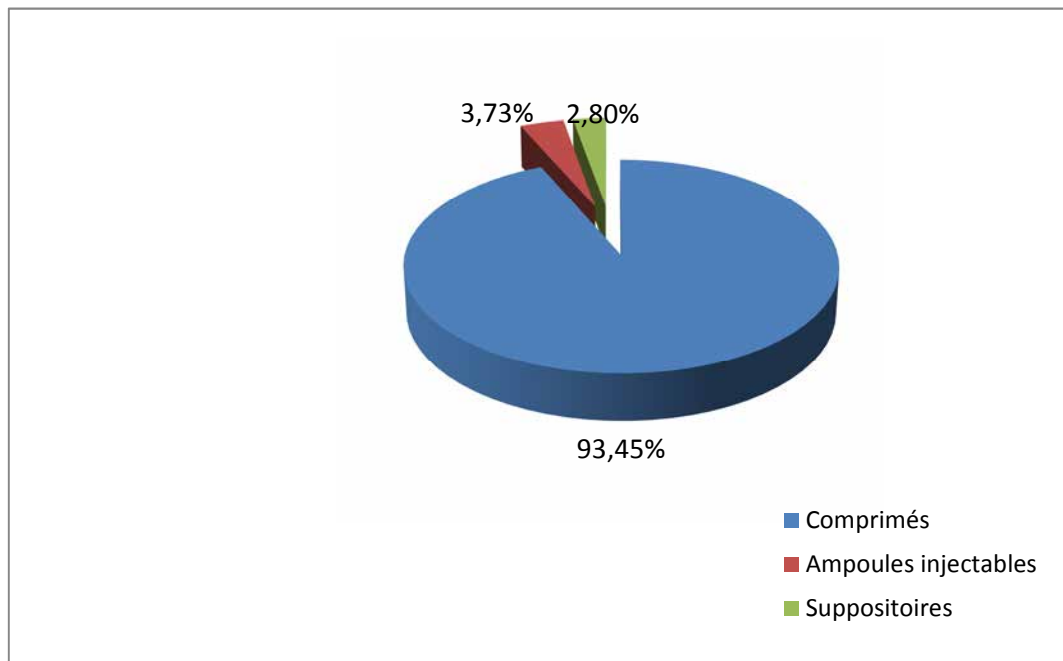


Figure 14: formes galéniques les plus demandées au niveau des adultes.

Interprétation :

Les comprimés sont les formes les plus utilisées chez les adultes, soit 93,45%. Comme raison, les suppositoires sont beaucoup demandés par les patients qui en plus du paludisme souffrent de troubles ou de pathologies digestives (ulcère gastro duodéal, vomissements, etc.), Les ampoules, injectables.

Tableau LXXIII: les formes galéniques les plus demandées au niveau des enfants.

	Nombre de citations	Pourcentage (%)
Suspension	98	77,16
Suppo	20	15,74
Comprimé	7	5,51
Ampoules injectables	2	1,57

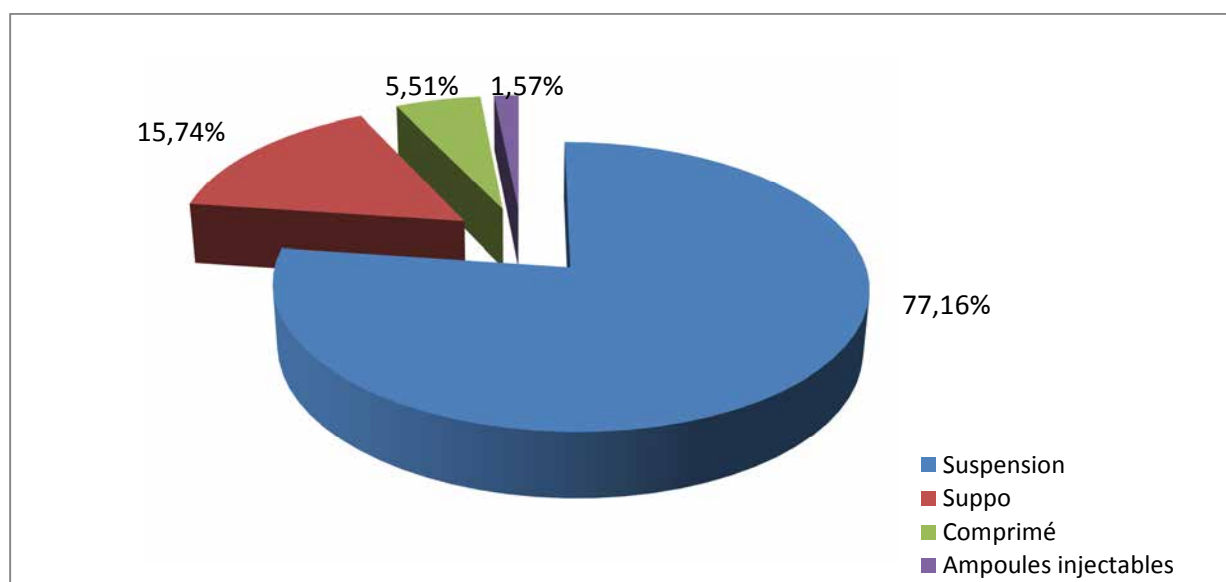


Figure 15: formes galéniques les plus demandées au niveau des enfants.

Interprétation :

Les suspensions buvables sont les plus demandées (77,16%); puis , viennent ensuite les formes suppositoires (15,74%), les comprimés (5,51%) et les ampoules injectables (1,57%)

III.6 — Mode de délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA à l’officine

III.6.1 — Le mode de délivrance

Tableau LXXIV : Classement des modes de délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA selon les pharmaciens d’officines interrogés

	Nombre de réponses	Pourcentage
1) Prescription médicale – 2) conseil pharmacien – 3) demande directe	99	66%
1) Conseil pharmacien – 2) prescription médicale – 3) demande directe	30	20%
1) Demande directe – 2) conseil pharmacien – 3) prescription médicale	21	14%

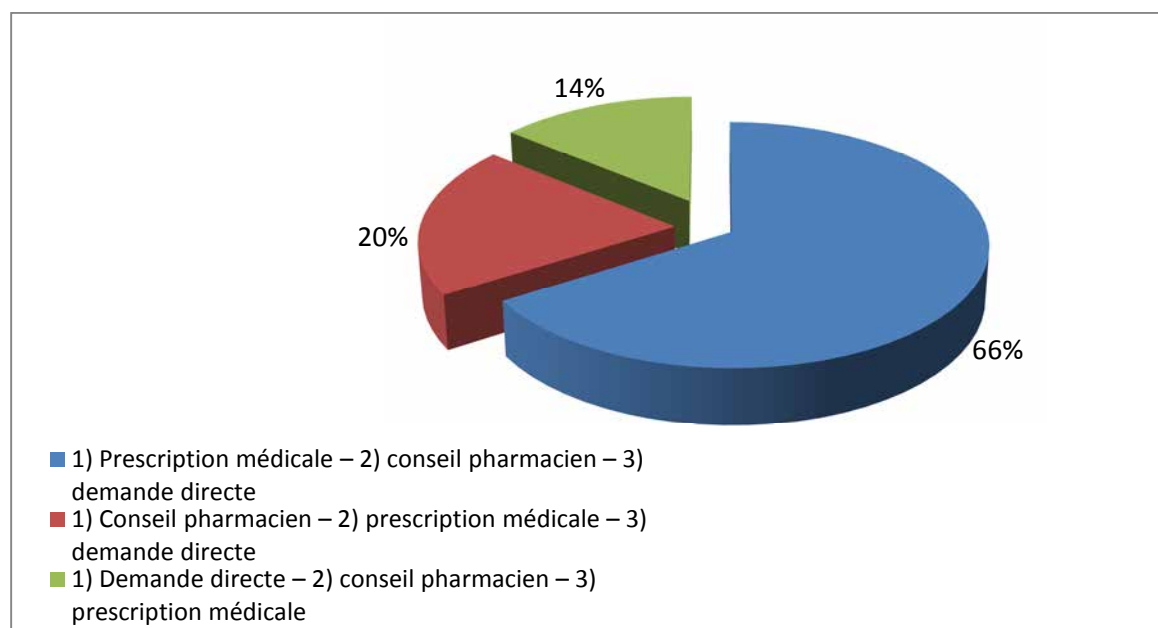


Figure 16: Classement des différents modes de délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Interprétation :

Trois types de classement ont été effectués à l’issue de notre étude.

A — 1) prescription médicale 2) conseil pharmacien 3) demande directe

B — 1) conseil pharmacien 2) prescription médicale 3) demande directe

C - 1) demande directe 2) conseil pharmacien 3) prescription médicale
 Selon les pharmaciens d'officines interrogés dans leur majorité (66%), la prescription médicale est le premier mode de dispensation des dérivés du Qinghaosu et des CTA. Elle est suivie par le conseil pharmaceutique (20%) et (enfin (14%) par la demande directe.

III.6.2 — Les facteurs limitant la délivrance

Tableau LXXV : facteur limitant la délivrance (plainte des clients)

	Nombre de citations	Pourcentage
Prix élevé	78	78%
Posologie	8	8%
Durée du traitement	4	4%
Indisponibilité	3	3%
Effet secondaire	3	3%
Exigence d'une ordonnance	2	2%
Voie d'administration	2	2%

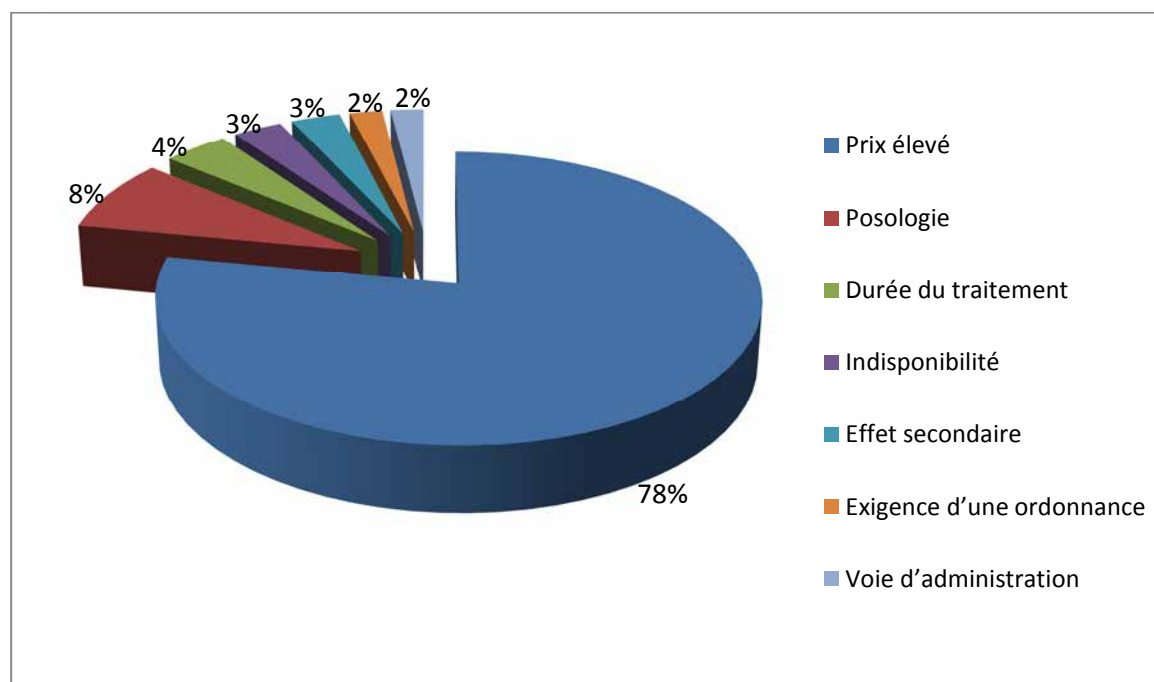


Figure 17: facteurs limitant la délivrance

Interprétation :

Le prix (78%) est le principal facteur limitant la délivrance de ces médicaments. La posologie (8%) : plusieurs comprimés à prendre des comprimés à diviser Est un facteur limitant non négligeable.

III.6.3 — Les solutions proposées par les pharmaciens d'officine face à ces plaintes

Tableau LXXVI : Souhaits formulés par les pharmaciens interrogés

Avis	Nombre de citations	Pourcentage
Baisse de prix	100	35,97%
Posologie plus simple	98	35,25%
Durée du traitement plus courte	60	21,58%
Création des formes CH	20	7,19%

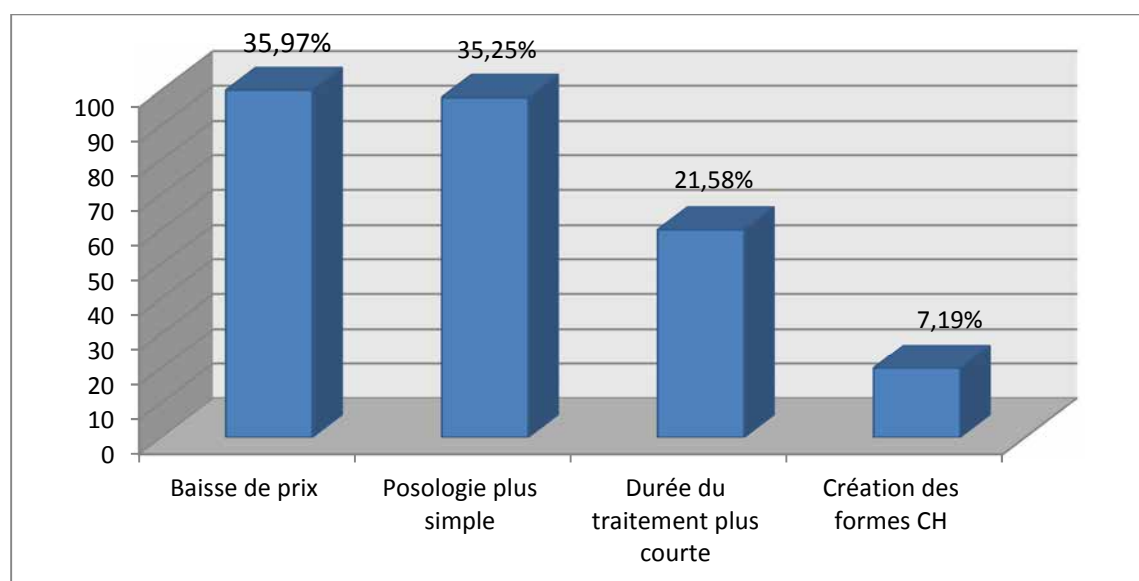


Fig 18: Solutions formulées par les pharmaciens d'officine face aux facteurs Limitant la délivrance des dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Interprétation :

Selon les pharmaciens interrogés, une meilleure observance du traitement passerait par :

- (35,97%) une baisse des prix, d'où l'accessibilité à tous
- (35,25%) peu de comprimés à prendre et des prises uniques

quotidiennement

- (21,58%) une courte durée du traitement (de 5 à 3 jours) concernant les dérivés du Qinghaosu
- (7,19%) la création des formes CH

III.7 - Le mode d'approvisionnement

III.7.1 — Le mode d'approvisionnement proprement dit

Tableau LXXVII : mode d'approvisionnement

	Nombre d'officines	Pourcentage
Mode d'approvisionnement habituelle	102	100%
Autre mode d'approvisionnement (commande France)	20	19,60%

Interprétation

Toutes les officines s'approvisionnement auprès des grossistes privés de la place. Cependant en cas de rupture chez ces derniers, nous ne pouvons compter que sur 19,60% des officines qui effectuent des commandes France.

III.7.2 — Les difficultés liées à ces modes d'approvisionnement

Tableau LXXVIII : difficulté de commande

	Nombre d'officines	Pourcentage
Difficile	4	3,92%
Simple	96	94,11%

Interprétation :

L'approvisionnement ne pose pas de problèmes, soit (94,11%). Les rares difficultés se traduisent par long délai de livraison et des ruptures.

III.8 — Le mode d’achat des spécialités des dérivés du Qinghaosu et des CTA

Tableau LXXIX : mode d’achat

	Espèce	Bon de mutuelle	Assurance	Carnet d’abonnement
Toujours (oui)	102	30	34(toutes)	82
Très souvent	0	0	17(plus de la moitié)	0
Souvent	0	0	17(moins de la moitié)	0
Jamais (non)	0	72	22	20

Interprétation :

Deux grands types de modes d’achat sont observés, la vente au comptant et la vente à crédit.

La vente au comptant s’observe dans toutes les officines. C’est le principal mode d’achat.

La vente à crédit, quant à elle, ne se fait pas dans toutes les officines. Nous pouvons la scinder en trois grandes parties :

- la MUGEF-CI (mutuelle générale des fonctionnaires et agents de l’état) 70,58% des officines visitées ne font pas partie des pharmacies agréées.
- les ASSURANCES ; 21,56% des officines visitées n’acceptent pas il d’assurances.
- les CARNETS D’ABONNEMENTS ; 19,60% des officines visitées n’ont pas de carnets d’abornements.

La vente à crédit ne se fait pas dans toutes les officines. Elle pose alors le problème de l’accessibilité géographique pour les malades souffrant du paludisme bénéficiant de ces prestations.

Tableau LXXX : proportion de client

	Espèce	Bon de mutuelle	Assurance	Carnet d'abonnement
5%	0	0	15	97
15%	0	10	82	5
25%	5	73	5	0
50%	34	19	0	0
75%	43	0	0	0
100%	20	0	0	0

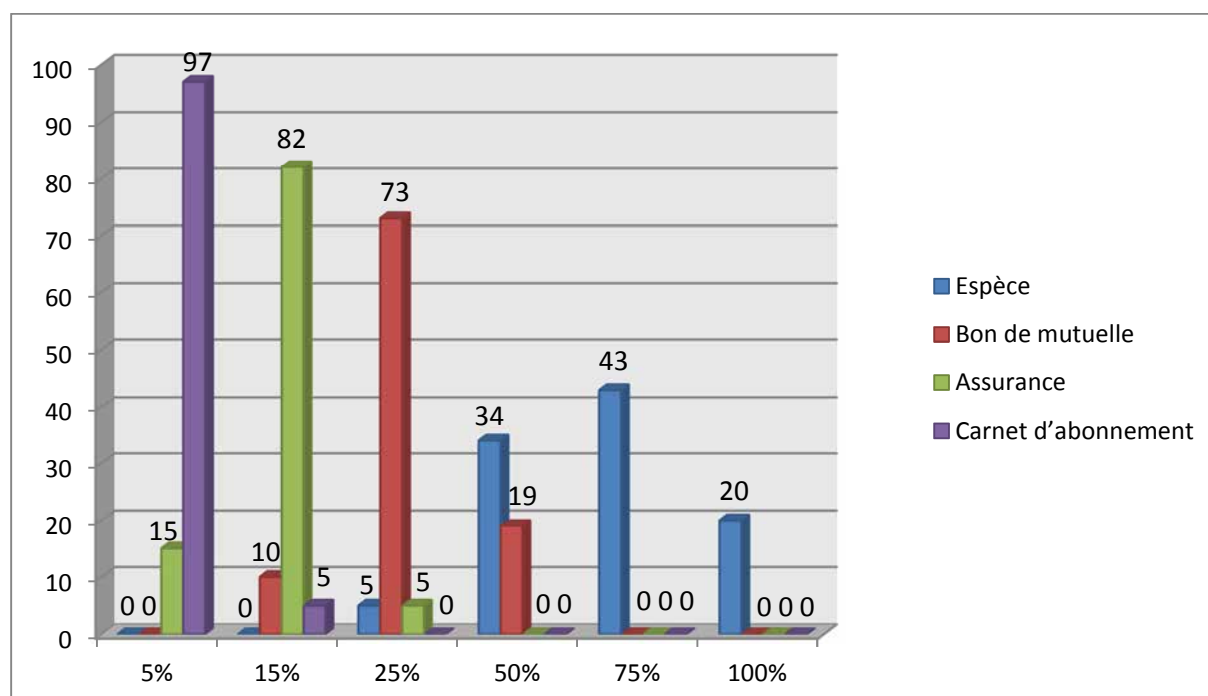


Figure 19 : La proportion des clients

Interprétation :

La vente en espèce constitue la majeure partie du chiffre d'affaires, plus de 50% et les ventes à crédit, moins de 50%.

IV — ETUDE DE LA CONSOMMATION PEDIATRIQUE

IV.1 — Répartition des consommateurs d’age pédiatrique

IV.1.1 — Répartition selon Page

Tableau LXXXI : Répartition selon Page

	Effectif	Pour cent
Nouveau né (0-1 mois)	4	4,21
Nourissons (1-30 mois)	31	32,6
Petit enfant (30 mois – 7 ans)	49	51,6
Grand enfant (7-15 ans)	11	14,7
Total	95	100,0

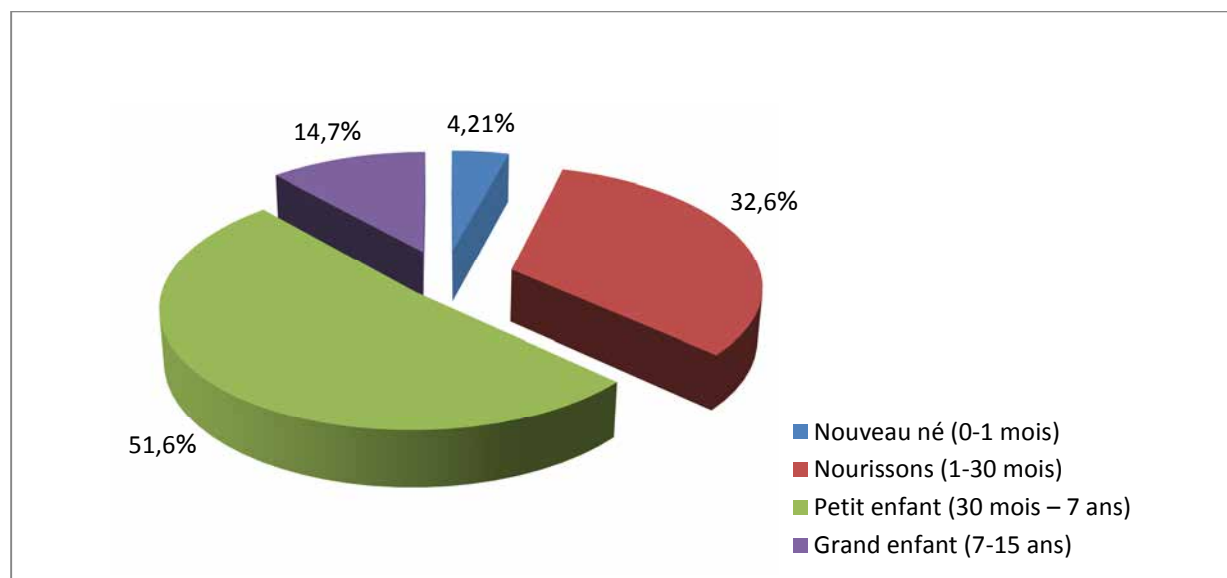


Figure 20: Répartition selon Page

Interprétation :

Plus de la moitié des enfants interrogés sont des petits enfants c’est-à-dire âgés de 30mois à 7ans, soit 51,60% suivi des nourrissons (1-30 mois) 32,60% puis les grands enfants (7-15ans) 14,7% et enfin des nouveaux-nés (0-1mois) 4,21%.

IV .1.2 — Répartition selon le sexe

Tableau LXXXII : Répartition selon le sexe

	Effectif	Pourcentage
Masculin	47	49,47
Feminin	48	50,53
Total	95	100

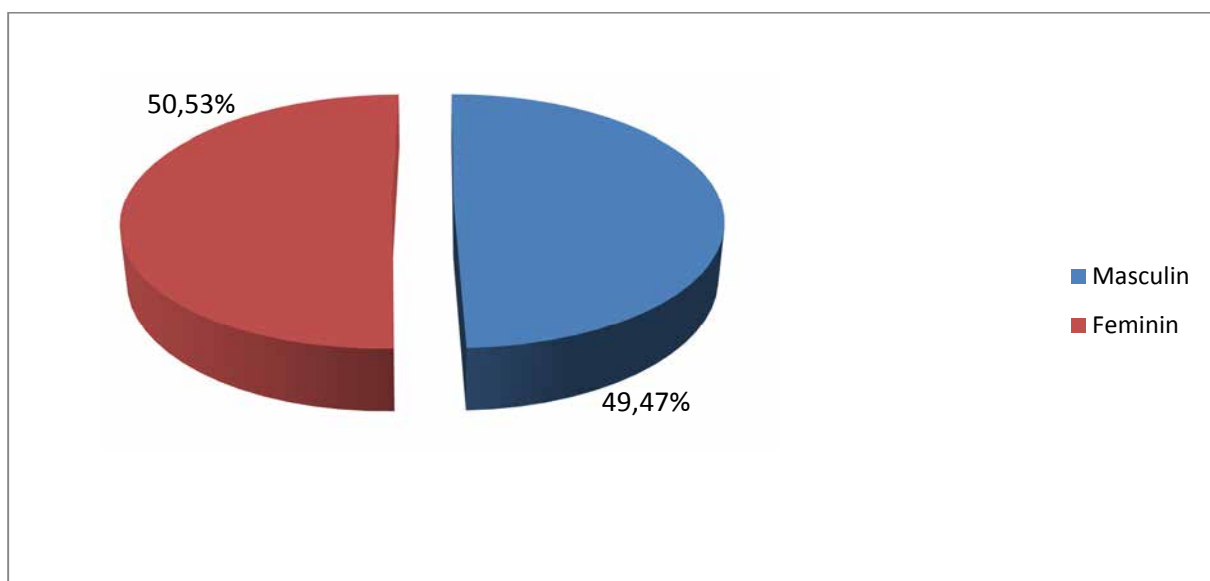


Figure 21: Répartition selon le sexe

Interprétation :

50,53% des patients interrogés sont de sexe féminin contre 49,47% de sexe masculin ; soit un sexe ratio de 1,01. Nous pouvons dire donc la différence entre les deux sexes n'est pas significative.

IV .1.3 — Répartition selon le niveau d'étude

Tableau LXXXIII: Répartition selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Préscolaire	37	38,9
Primaire	28	29,5
Secondaire	26	27,4
Néant	4	4,3
Total	95	100

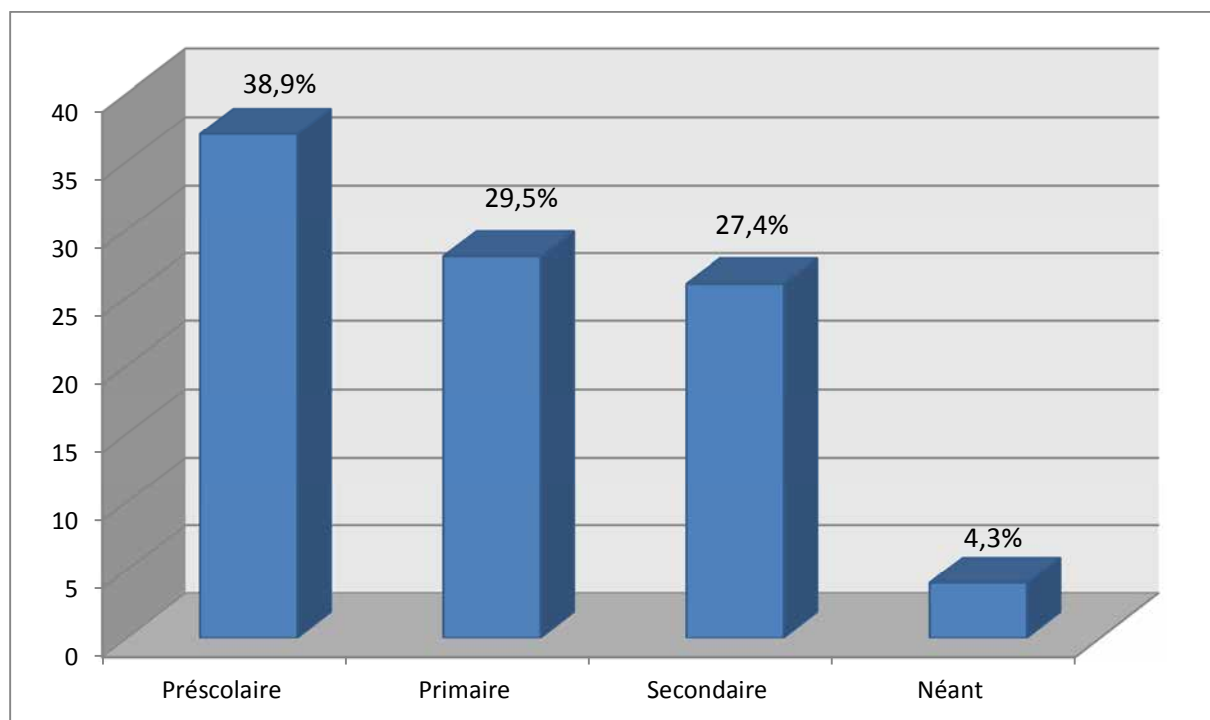


Figure 22 : Répartition selon le niveau d'étude

Interprétation

27,4% des enfants interrogés ont un niveau secondaire susceptible d'avoir déjà entendu parler du paludisme.

IV.1.4 — Répartition selon le lieu d’habitation

Tableau LXXXIV: Répartition selon le lieu d’habitation.

Commune	Effectif	Pourcentage
Marcory	15	15,8
Koumassi	14	14,73
Adjamé-Attécoubé	13	13,70
Port-Bouet	12	12,63
Treichville	10	10,52
Yopougon	10	10,52
Abobo	9	9,48
Cocody	7	7,36
Plateau	5	5,26
Total	95	100

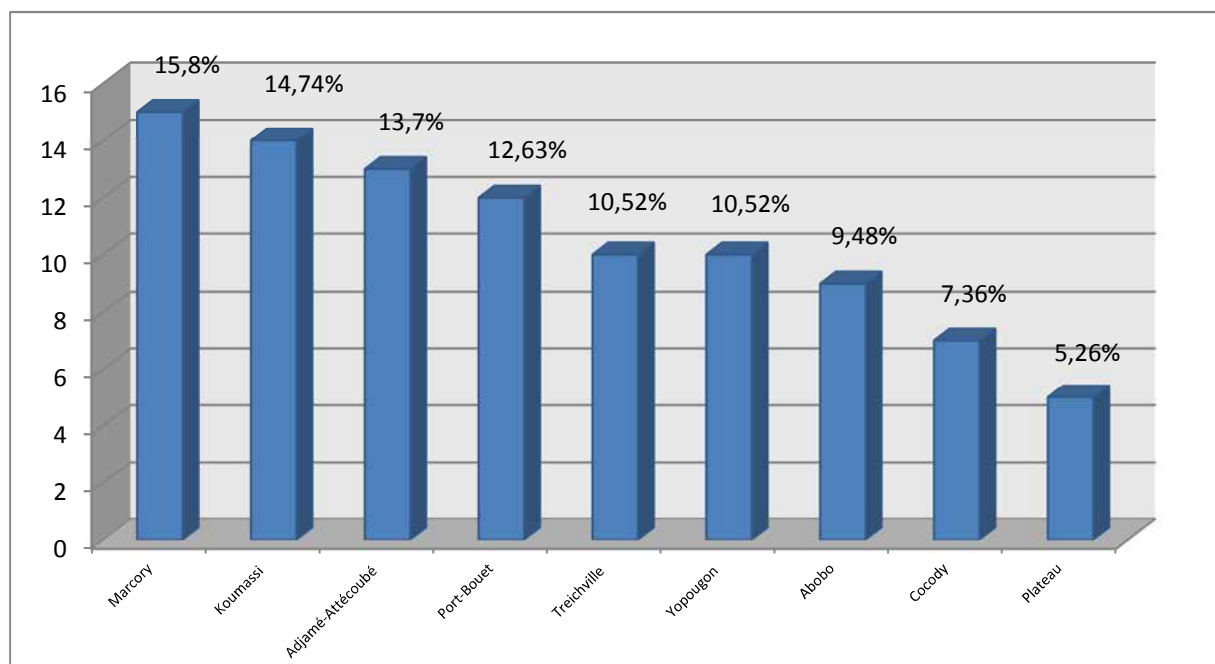


Figure 23 : Répartition selon le lieu d’habitation

Interprétation

Toutes les communes d’Abidjan ont été visitées avec une proportion élevée 15,8% et 14,73% respectivement à Marcory et à Koumassi. Dans ces 11 communes les parents étaient beaucoup plus disponibles à répondre au questionnaire.

IV .2 — Le niveau d’incidence de la maladie

V.2.1 — Incidence de la maladie

Tableau LXXXV: incidence de la maladie

Fréquence	Effectif	Pourcentage(%)
0-5	81	85,3
5-10	15	14,7
10-15	0	0
Total	95	100

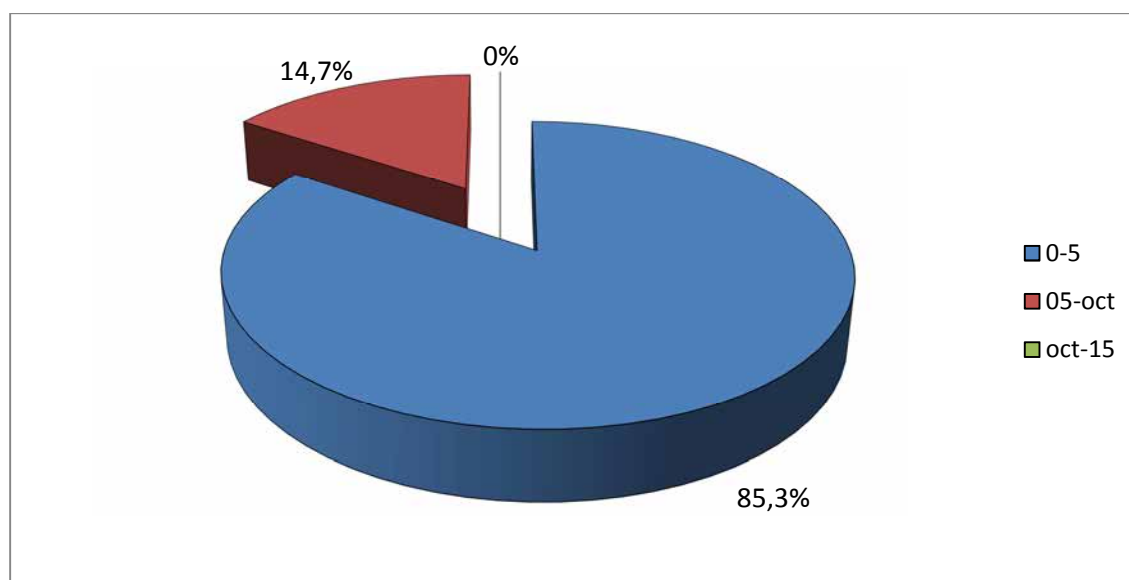


Figure 24: Incidence de la maladie

Interprétation

85,3% des patients font moins de 5 crises de paludisme contre 14,7% qui font 5 à 10 crises.

IV.2.2 — Le lieu de diagnostic

Tableau LXXXVI: lieu du diagnostic

Lieu de diagnostic	Effectif	Pourcentage
Hopital public	70	73,68
Clinique privée	17	17,9
Officine	8	8,42
Total	95	100

Interprétation

73,68% des patients interrogés fréquentent les hôpitaux publics contre 17,9% qui sont quant à eux les patients des cliniques privées. Notons que 8,42% des patients se rendent directement à la pharmacie lorsqu'ils sont atteints du paludisme.

IV.23 — Le diagnostic biologique

Tableau LXXXVII: la prescription du diagnostic biologique

	Effectif	Pourcentage
Oui	49	51,57
Non	46	48,43
Total	95	100

Interprétation :

Plus de la moitié de notre échantillon, soit 51,57% sont soumis à un li examen biologique pour confirmer le diagnostic.

Tableau LXXXVIII: nature du diagnostic biologique

	Effectif	Pourcentage
Goutte épaisse	46	93,88
Frottis sanguin	1	2,04
QBC	2	4,08
Total	49	100

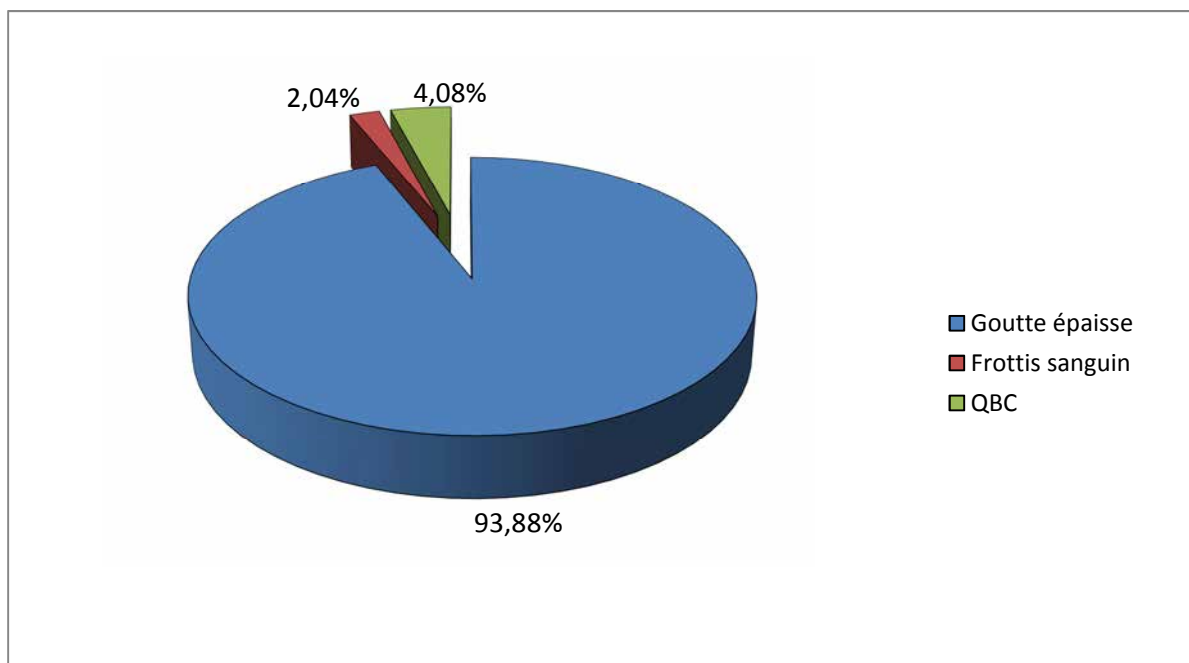


Figure 25: la nature du diagnostic biologique

Interprétation :

La goutte épaisse étant l'examen biologique le plus demandé, soit 93,88%.

IV.3 — Le traitement

IV .3.1 — La nature du prescripteur

Tableau LXXXIX: nature du prescripteur

	Effectif	Pourcentage
Pédiatries	75	78,95
Médecins généralistes	13	13,68
Infirmiers	7	7,37
Total	95	100

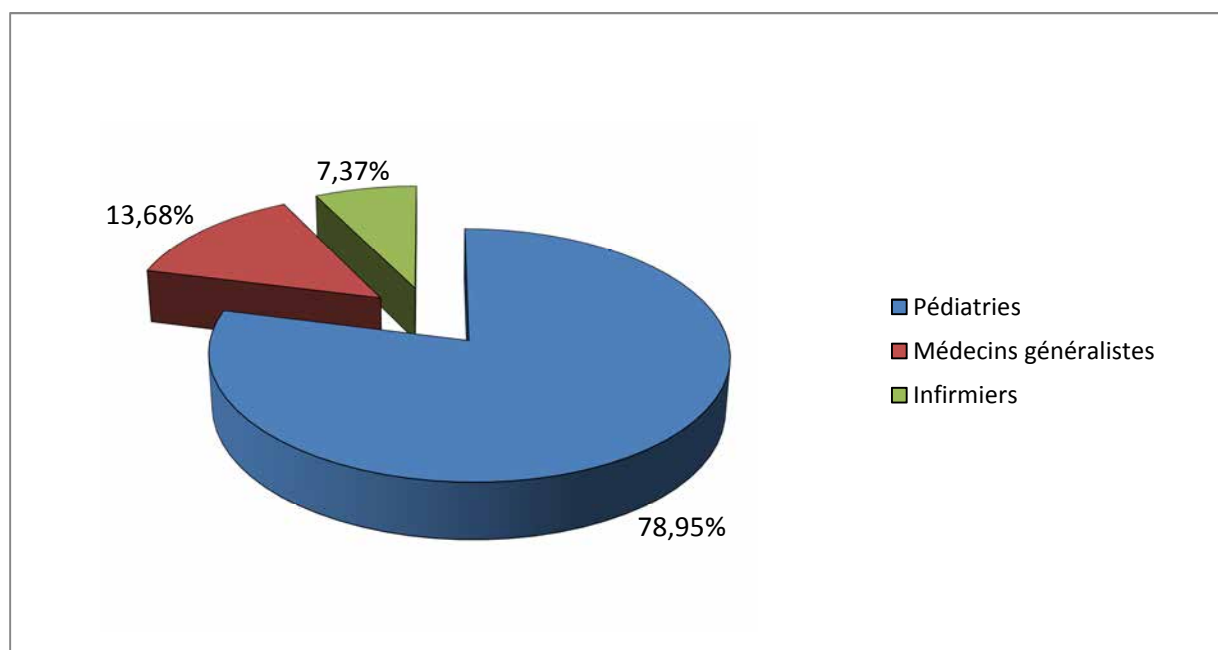


Figure 26: La nature du prescripteur.

Interprétation :

La majorité des prescripteurs sont pour la plupart 78,95% des cas des pédiatres. Quand le centre de santé n'en possède pas, les patients ont recours à des médecins généralistes et à des infirmiers.

IV.3.2 — Le mode de traitement

Tableau XC : mode de traitement avec les dérivés du Qinghaosu

Spécialités	DCI	Effectif	Pourcentage
Plasmotrim® cp	Artésunate	14	11,02
Plasmotrim® suppo	Artésunate	42	33,07
Artésiane® injectable	Artéméther	1	0,78
Cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	12	9,45
Arinate® cp	Artésunate	8	6,30
Artésiane® suppo	Artéméther	3	2,36
Artésiane® sirop	Artéméther	46	36,22
Paluther® injectable	Artéméther	1	0,78
Artem® injectable	Artéméther	1	0,78

Interprétation : .

L' Artésiane® sirop (Artéméther) et le Plasmotrim® suppositoire L'artésunate) sont consommés par plus de la moitié des consommateurs interrogés, soit 69,29% avec respectivement 36,22% et 33,07%.

L' Artésunate apparaît comme la molécule la plus consommée (50,39% des patients consommateurs) puis l' Artéméther (40,16%) et enfin le DiHydroArtémisinine (9,45%).

Tableau XCI : mode de traitement avec les CTA

Spécialités	DCI	Effectif	Pourcentage
CoArtésiane® sirop	Artéméther+Luméfantrine	4	17,39
Coartem® cp	Artésunate+Luméfantrine	9	39,13
Arsucam® cp [7-13 ans]	Artésunate+Amodiaquine	1	4,34
Arsucam® < 7 ans	Artésunate+Amodiaquine	1	4,34
Artéquin® cp	Artésunate+Mefloquine	3	13,04
Co-Arinate® cp	Artésunate+ Sulfaméthoxyprazine+ pyriméthamine	5	21,74

Interprétation :

Le Coartem® comprimé (Artéméther+Luméfantrine) et le Co-Arinate® comprimé (l'Artésunate+Sulfaméthoxyprazine+Pyriméthamine) sont les plus consommées avec respectivement 39,13% et 21,74%.

La combinaison Artéméther+Luméfantrine apparaît comme la plus consommée (56,52% des patients consommateurs) ensuite (l'Artésunate+Sulfaméthoxyprazine+Pyriméthamine (21,74%) puis, l'Artésunate+Méfloquine (13,04%) et enfin l'Artésunate+Amodiaquine (8,68%).

IV.3.3 — les formes galéniques les plus demandées

Tableau XCII : formes galéniques préférées

	Effectif	Pourcentage(%)
Sspension	56	59
Suppositoire	19	20
Comprimé	16	16,8
Injection	4	4,2

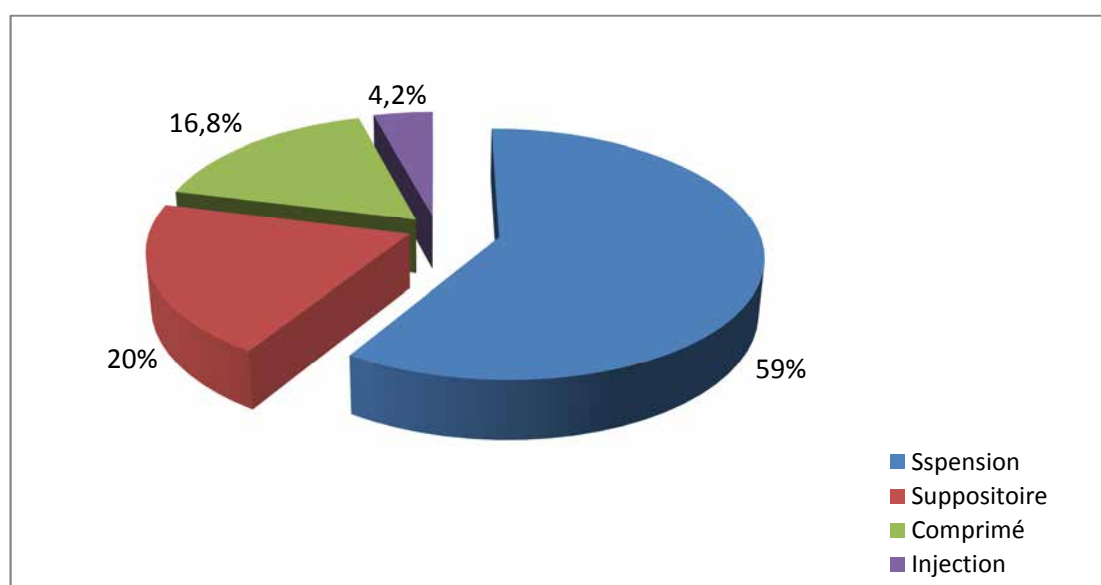


Figure 27 : les formes galéniques les plus demandées.

Inteppréation :

Les suspensions et les suppositoires sont les formes galéniques les plus consommées. Ils représentent respectivement 59% et 20% de la consommation.

Tableau XCIII : causes de cette préférence

	Effectif	Pourcentage(%)
Facile à utiliser	57	60,63
Conservation facile	20	21,27
Non douloureuse	17	18,08

Intepprétation :

Ces formes sont faciles à utiliser, a conserver et non douloureuses.

IV.4 — L'accessibilité économique

IV .4.1 — l'accessibilité économique

Tableau XCIV : accessibilité économique

	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	34	35,78
Non	61	64,21
Total	95	100

Intepprétation :

64,21% des patients accèdent difficilement aux médicaments donc plus de la moitié.

IV.-L2 — Le prix du médicament

Tableau XCV : prix du médicament

	Moins cher	Acceptable	Cher	Très cher
<1000 F	90	5	0	0
[1000F ; 3000F]	6	60	25	4
[3000F ; 5000F]	0	7	38	50
[5000F ;10000F]	0	0	6	89
>10000F	0	0	0	95

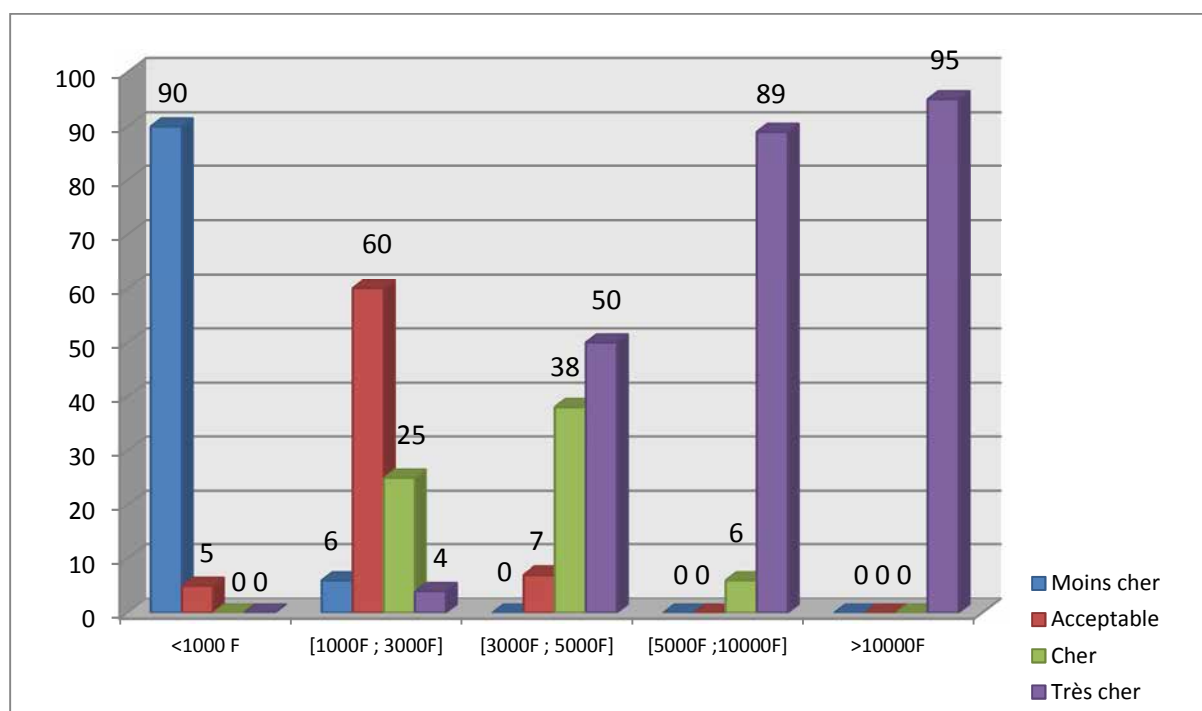


Figure 28: Le prix du médicament

Interprétation :

La majorité des consommateurs considèrent que :

- le médicament est moins cher lorsqu'il est inférieur à 1000F
- le médicament est acceptable lorsqu'il est compris entre 1000F et 3000F
- Le médicament est inaccessible lorsqu'il est supérieur à 3000F

IV.4.3 - Utilisation des dérivés du Qinghaosu et des CTA rencontrés sur le Marché de rue

Tableau XCVI: Utilisation des dérivés du Qinghaosu et/ou des CTA vendus dans la rue.

	Effectif	Pourcentage(%)
Consommation	5	7,35
Ne consomme pas	63	92,65
Total	68	100

Interprétation :

7,35% des patients consommateurs affirment avoir acheté les — médicaments sur le marché de rue.

Comme argument ceux-ci affirment que les médicaments sont :

- à moindre coût
- identique à ceux de l'officine
- disponibles au marché de rue.

IV.5 — Le mode d'achat

Tableau XCVII : Mode d'achat des médicaments

Mode d'achat	Nobre de citations	Pourcentage(%)
Espèce	67	62,61
MUGEF CI	22	20,56
Assurance	16	14,95
Carnet d'abonnement	2	1,86
Total	107	100

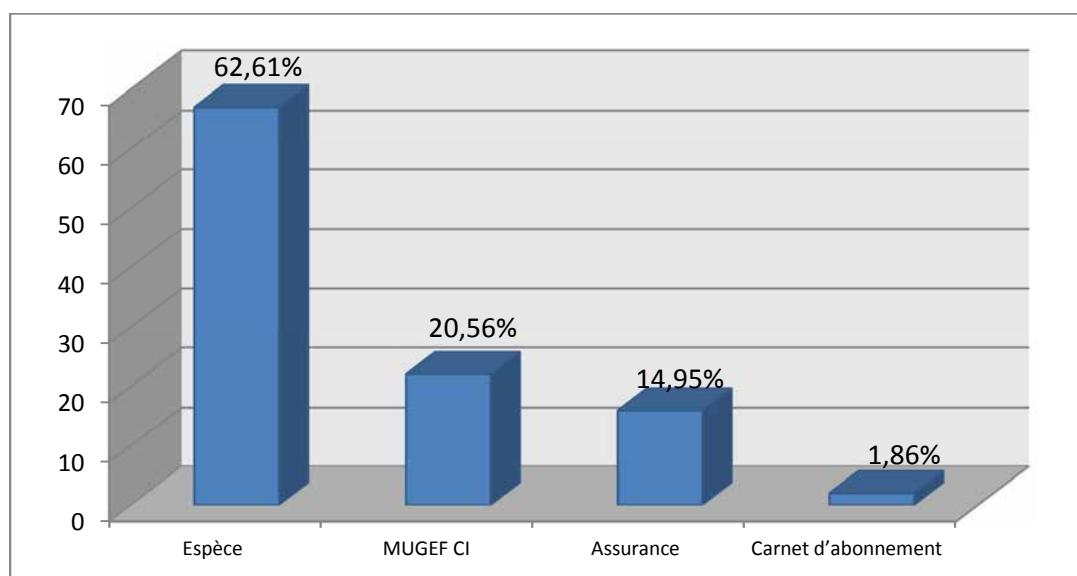


Fig 29: Le mode d'achat

Interprétation :

Le mode d'achat le plus utilisé étant l'espèce (62,61%); ceci justifie problème d'accessibilité économique du médicament. Les ventes à crédit ne présentent moins de 40%.

IV .6 — Evaluation de la convenance des médicaments

IV .6.1 — Les effets indésirables observés

Tableau XCVIII : effets indésirables observés

	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	4	4,2
Non	91	95,8

Interprétation :

95,8% des patients consommateurs affirment ne pas avoir d'effet secondaire suite à l'utilisation des dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Les effets secondaires de ces antipaludiques sont rares et se manifestent chez très peu de personnes.

IV.6.2 — La convenance des dérivés du Qinghaosu

Tableau XCIX : convenance des dérivés du Qinghaosu

	Nobre de citations	Pourcentage(%)
Oui	85	89,47
Non	10	10,52

IV.6.2 — La convenance des CTA

Tableau C : convenance des CTA

	Nobre de citations	Pourcentage(%)
Oui	16	94,11
Non	1	5,89

Interprétation

La convenance des médicaments aux consommateurs est bonne car mais pour les CTA.

IV.7 — Le respect des rendez-vous par les patients

Tableau CI : respect des rendez vous

	Nobre de citations	Pourcentage(%)
Oui	84	88,42
Non	11	11,57

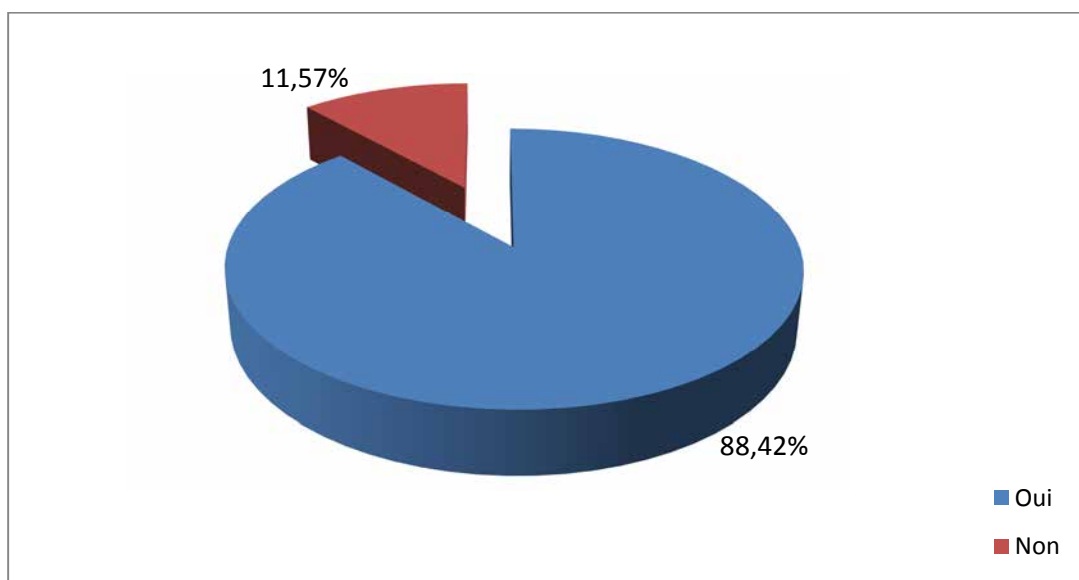


Figure 30: Le respect des rendez-vous par les patients

Interprétation :

88,42% des parents respectent les rendez-vous de leurs enfants. Ceci permet aux prescripteurs de mieux apprécier l'effet des médicaments.

IV .8 — Observance du traitement

Tableau CII : Oubli de prise de médicaments

	Nombre de citations	Pourcentage(%)
Jamais	56	58,9
Quelques fois	39	41,1

Total	95	100
-------	----	-----

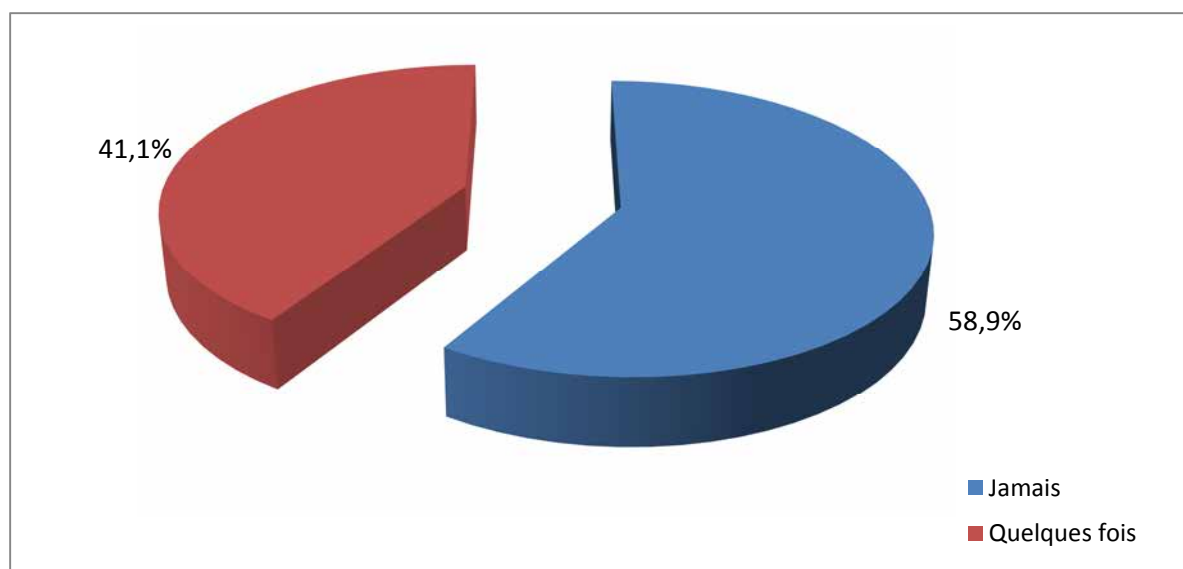


Figure 31: Oubli de prise de médicaments

Interprétation :

41,10% des enfants interrogés ne prennent pas quelquefois la dernière prise.

Tableau CIII : causes d'oublis

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
On se sent déjà mieux (4 ^{ème} jour de traitement)	32	82,05
Long sommeil	7	17,94
Total	39	100

Interprétation :

Parmi ces 41,10% qui oublient certaines prises, 82,05% justifient cela par le fait qu'ils se sentent déjà mieux (une négligence des parents) et 17,94% dorment au moment des prises.

IV .9 — Place des mesures hygiéno-diététiques

Tableau CIV : traitement accompagné de mesures hygiéno-diététiques

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Oui	64	67,36
Non	31	32,63
Total	95	100

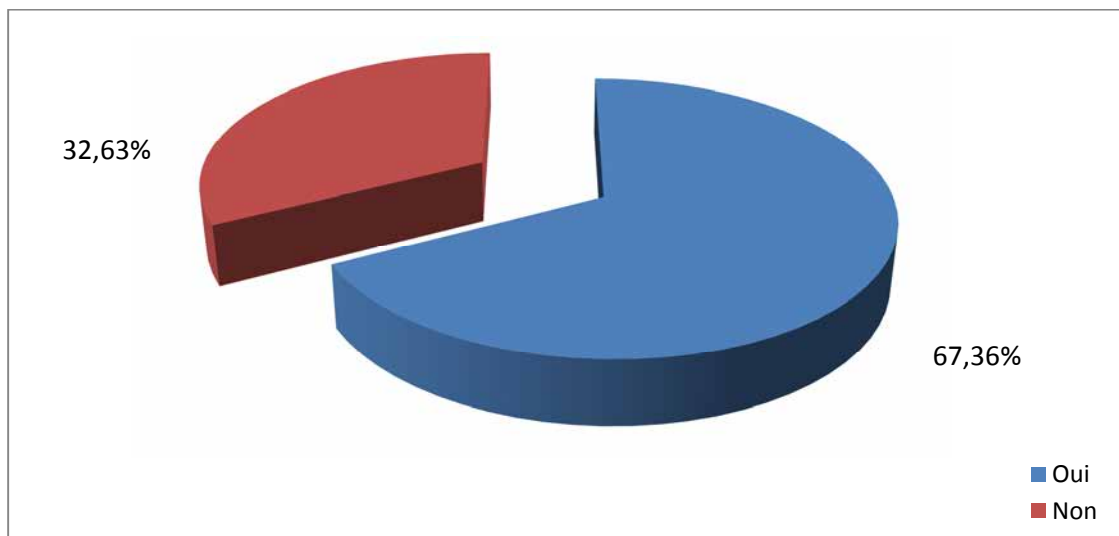


Figure 32: la place des mesures hygiéno-diététiques

Interprétation :

Les mesures hygiéno-diététiques sont pris en compte dans 67,36% des cas. Cela est notable cependant des efforts restent à faire.

IV.10 — La durée du traitement

Tableau CV : en combien de temps le patient est-il soulagé pour les Dérivés du Qinghaosu ?

	Effectif	Pourcentage(%)
2 jours	0	0
3 jours	0	0
4 jours	80	91,95
5 jours	7	8,04
Total	87	100

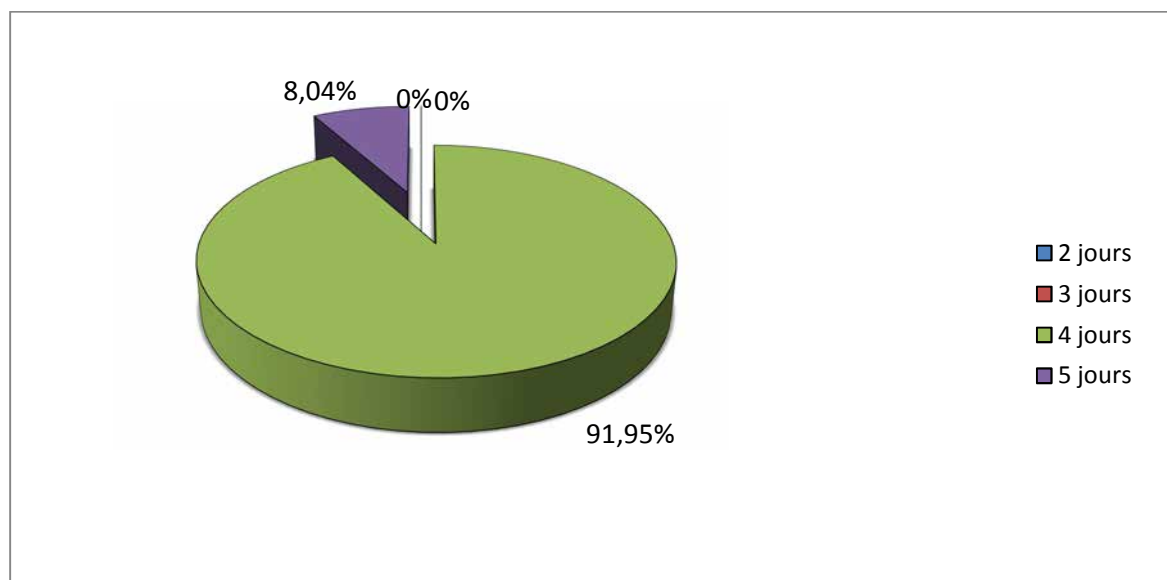


Figure 33 : La durée de traitement nécessaire au soulagement du patient avec les Dérivés du Qinghaosu.

Interprétation :

La plupart des consommateurs, soit 91,95% se sentent beaucoup mieux dès le 4eme jour du traitement ; traitement qui dure 5 jours.

Tableau CVI : En combien de temps le patient est-il soulagé pour les CTA

	Effectif	Pourcentage(%)
2 jours	2	12,5
3 jours	13	81,25
4 jours	1	6,25
5 jours	0	0
Total	16	100

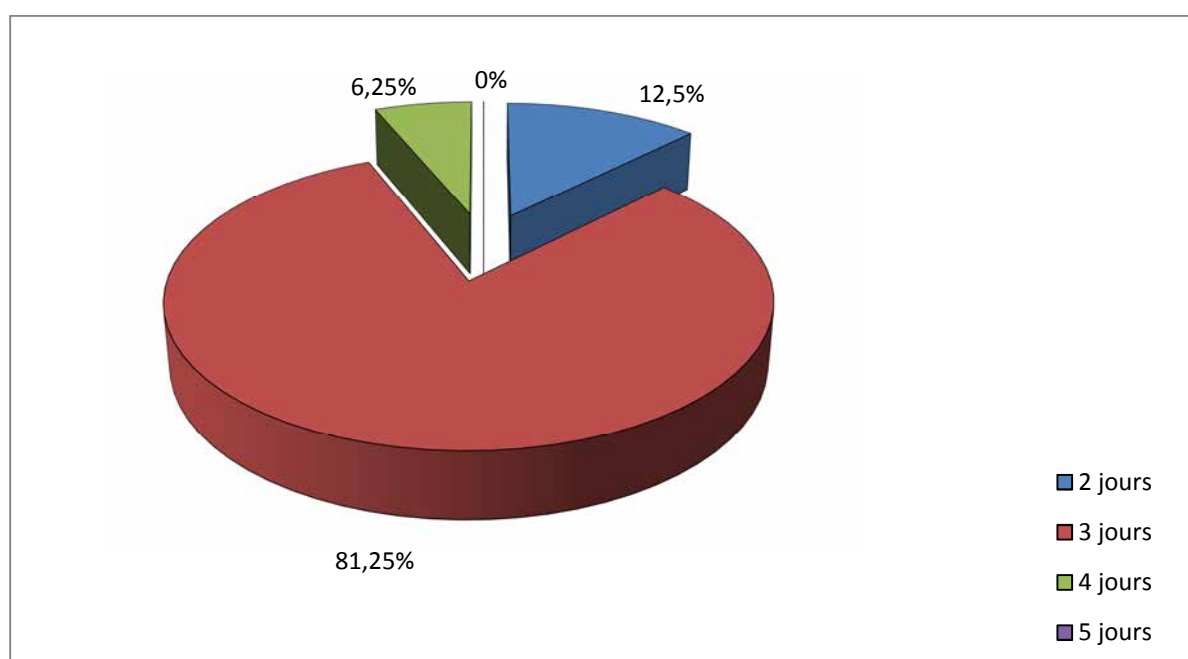


Figure 34 : la durée de traitement nécessaire au soulagement du patient avec Les CTA.

Interprétation :

81,25% des consommateurs de CTA se sentent mieux dès le 3ème jour du traitement contre 12,50% à partir du 2ème jour.

Cependant 6,25% des consommateurs sont soulagés qu'après la fin du traitement.

IV.11- L'efficacité du traitement

Tableau CVII : diminution du nombre de cas de paludisme dans l'année pour des personnes utilisant les dérivés du Qinghaosu.

	Nombre de citation	Pourcentage
Très considérablement	15	15,78
Considérablement	74	77,89
Inchangé	6	6,31
Total	95	100

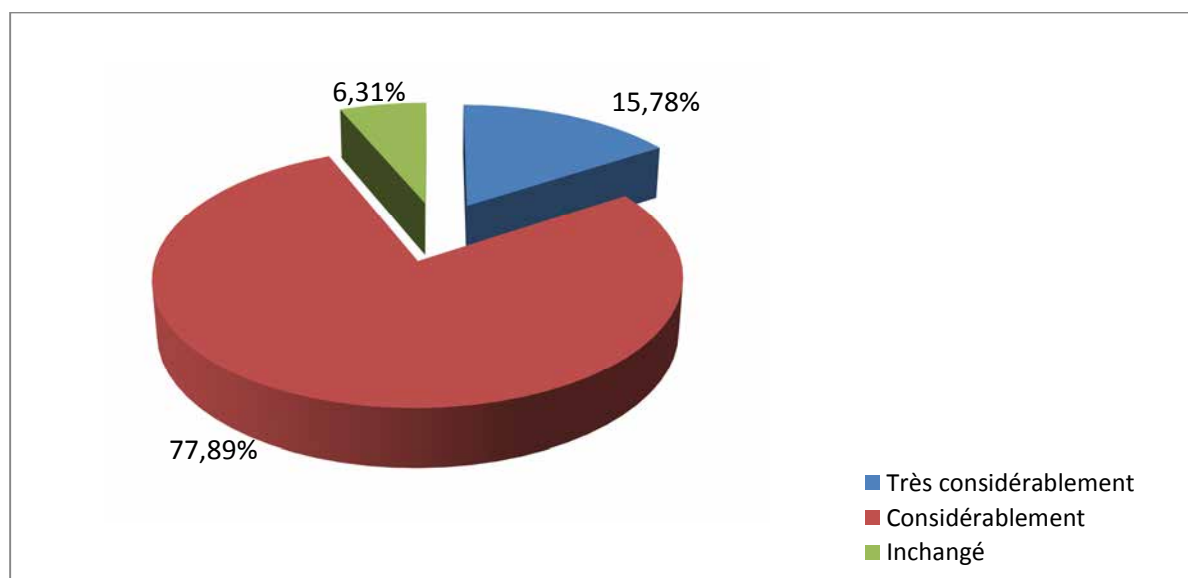


Figure 35 : l'efficacité du traitement avec les dérivés du Qinghaosu

Interprétation :

77,89% des consommateurs trouvent que le nombre de cas de paludisme a considérablement diminué.

Tableau CVIII : diminution du nombre de cas de paludisme dans l'année pour des personnes utilisant les CTA.

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Très considérablement	13	76,47
Considérablement	3	17,64
Inchangé	1	5,88
Total	17	100

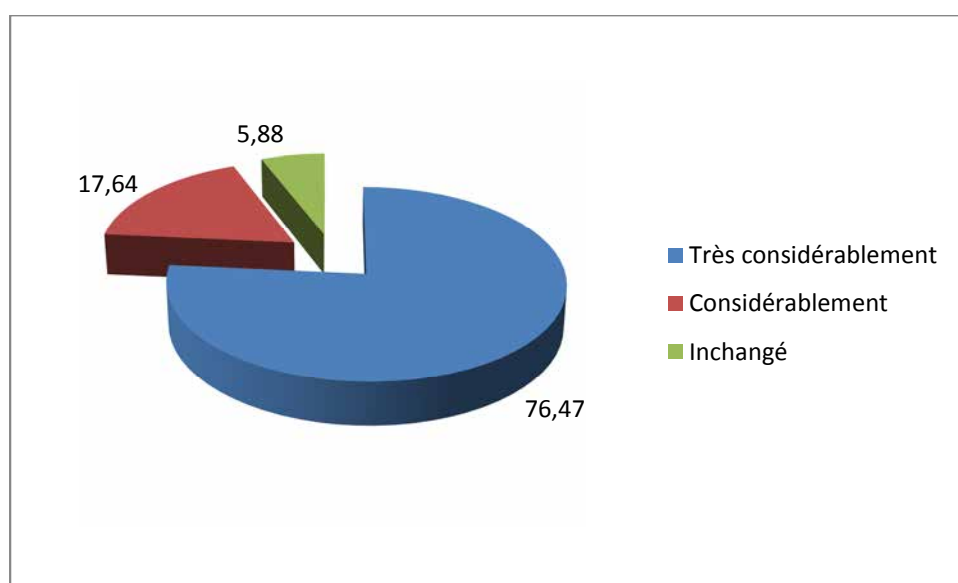


Figure 36 : L'efficacité du traitement avec les CTA

Interprétation :

Avec les CTA 76,47% des consommateurs trouvent que le nombre de leurs cas de paludisme a très considérablement diminué.

V — ETUDE DE LA CONSOMMATION ADULTE

V.1 — Répartition des consommateurs adultes

Tableau CIX : Répartition selon l'âge

	Effectif	Pourcentage(%)
15-20	40	10
20-25	60	15
25-30	80	20
30-35	73	18,25
35-40	47	11,75
40-45	58	14,5
45-50	21	5,25
50-55	21	5,25
Total	400	100

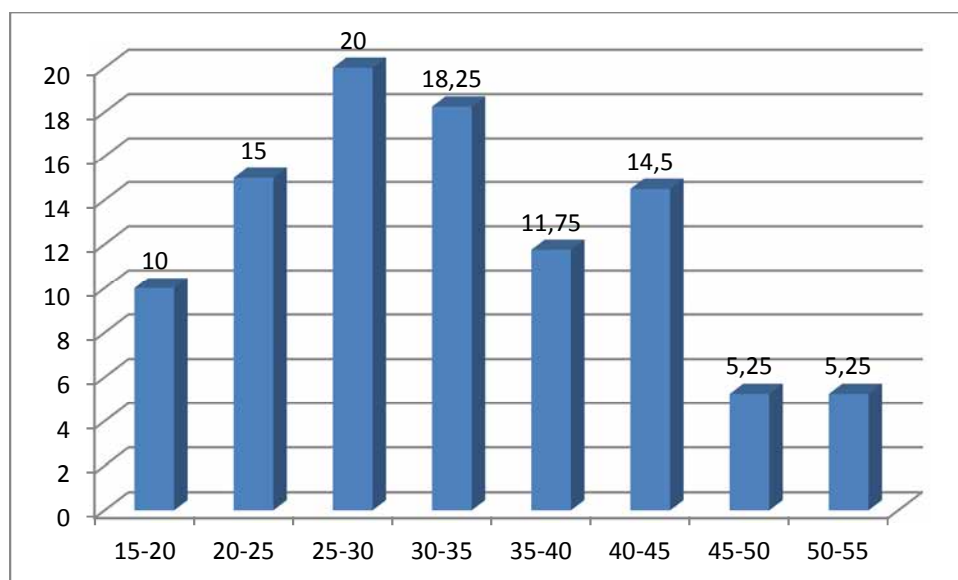


Figure 37 : Répartition selon l'âge

Interprétation :

Parmi les personnes interrogées, tous les tranches d'âges ont impliquées avec une forte proportion de personnes âgées de 25à 30 ans soit 20% et 18,25% de personnes âgées de 30 à 35ans.

V.1.2 — Répartition selon le sexe

Tableau CX : Répartition selon le sexe

	Effectif	Pourcentage(%)
Masculin	211	52,75
Féminin	189	47,25
Total	400	100

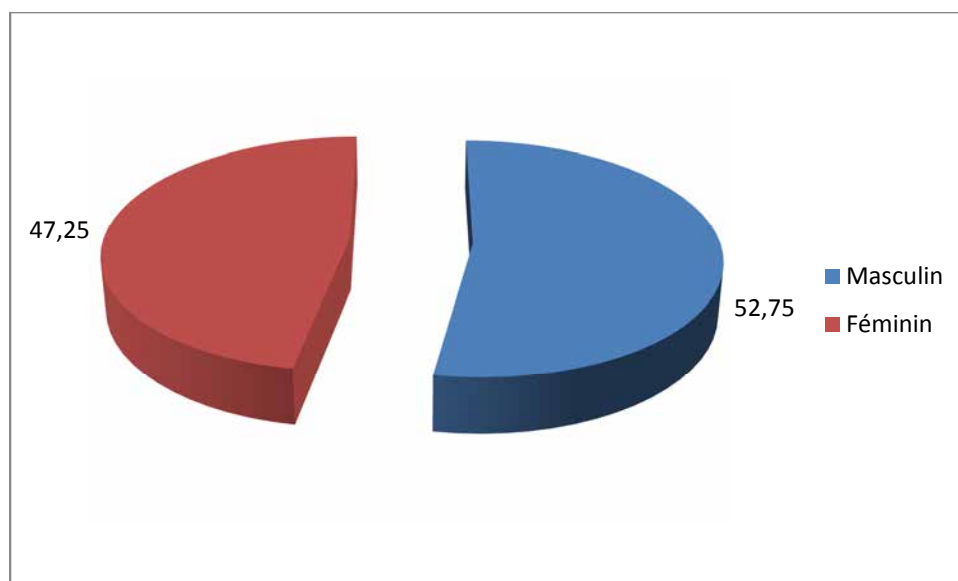


Figure 38 : Répartition selon le sexe

Interprétation :

47,25% des consommateurs adultes sont de sexe féminin contre 52,75% de sexe masculin, soit un sexe ratio de 0,89 voisin de 1. Nous pouvons dire que la différence entre les deux sexes n'est pas significative.

1.3 — Répartition selon la profession

Tableau CXI : Répartition selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage(%)
néant	48	12
Elève	11	2,75
Etudiant	104	26
Ouvrier	18	4,50
Technicien	116	29
Agent de maîtrise	31	7,75
Cadre	72	18
Total	400	100

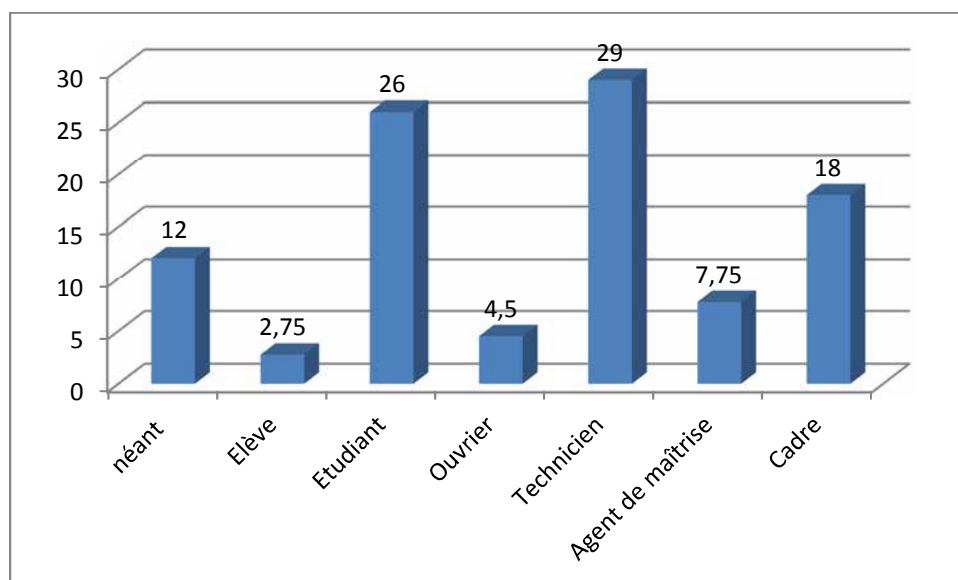


Figure 39 : Répartition selon la profession

Interprétation:

Toutes les couches socioprofessionnelles ont été interviewées avec une proportion de techniciens soit 29% et d'étudiants soit 26%.

V.1.4 - Répartition selon le lieu d'habitation

Tableau CXII : Répartition selon le lieu d'habitation

commune	Effectif	Pourcentage(%)
Marcory	50	12,5
Koumassi	54	13,5
Adjame-attecoube	55	13,75
Port-bouet	40	10
Treichville	25	6,25
Yopougon	60	15
Abobo	52	13
Cocody	42	10,5
Plateau	22	5,5
Total	400	100

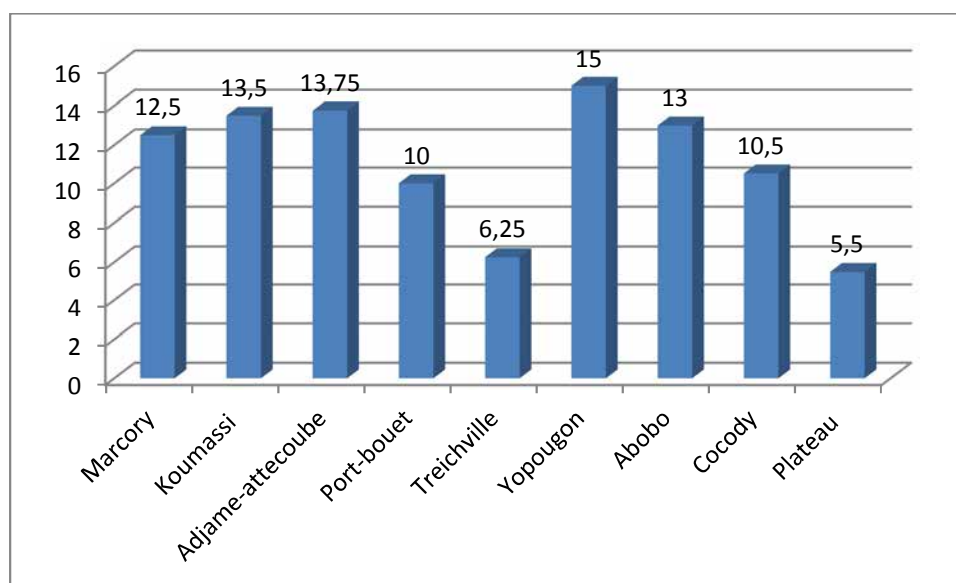


Figure 40 : Répartition selon le lieu d'habitation

Interprétation :

Toutes les communes ont été visitées avec une forte proportion élevée de 15% Yopougon et 13,75% Adjamé et Attécoubé. Dans ces communes les consommateurs étaient beaucoup plus disponibles à répondre.

V.2 — Le niveau d’incidence de la maladie

V.2.1 — Incidence de la maladie

Tableau CXIII: incidence de la maladie

Fréquence	Effectif	Pourcentage(%)
0-5	379	94,75
5-10.	21	5,25
10-15.	0	0
Total	400	100

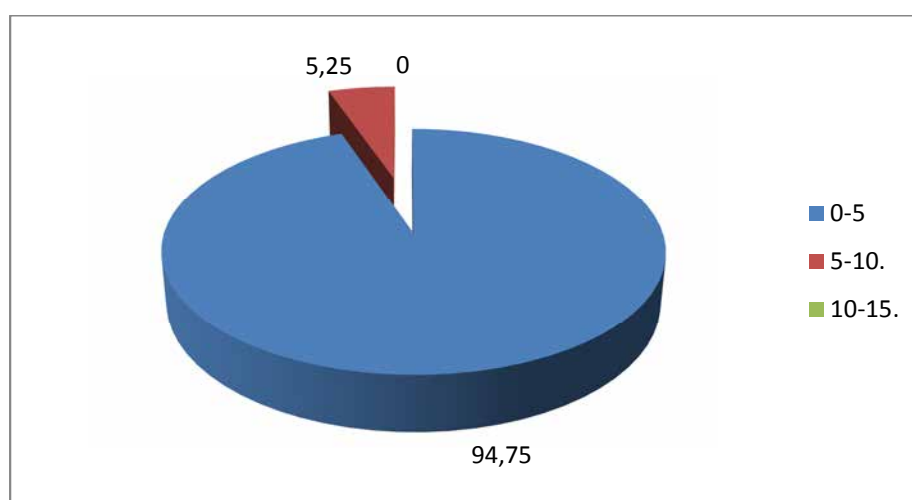


Figure 41 : Incidence de la maladie

Interprétation

94,75% des consommateurs font moins de 5cas de paludisme au cours de l’année contre 5,25% qui en font 5à10 cas de paludisme.

V.2.2 — Le lieu de diagnostic

Tableau CXIV: lieu du diagnostic

	Effectif	Pourcentage(%)
Structure publique	242	60,5
Clinique privée	80	20
Officine	78	19,5
Total	400	100

Interprétation

60,50% des consommateurs interrogés fréquentent les hôpitaux publics tandis que 20% sont des patients des cliniques privées. Notons que 19,50% des consommateurs interrogés se rendent directement à l'officine de pharmacie 1 lorsqu'ils sont atteints du paludisme.

V.2.3 — Le diagnostic biologique

Tableau CXV : La prescription du diagnostic biologique

	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	212	53
Non	188	47
Total	400	100

Interprétation :

Plus de la moitié des consommateurs, soit 53% sont soumis à un examen biologique pour confirmer le diagnostic.

Tableau CXVI : nature du diagnostic biologique

	Effectif	Pourcentage(%)
Goutte épaisse	159	75
Frottis sanguin	46	21,7
QBC	7	3,30
Total	212	100

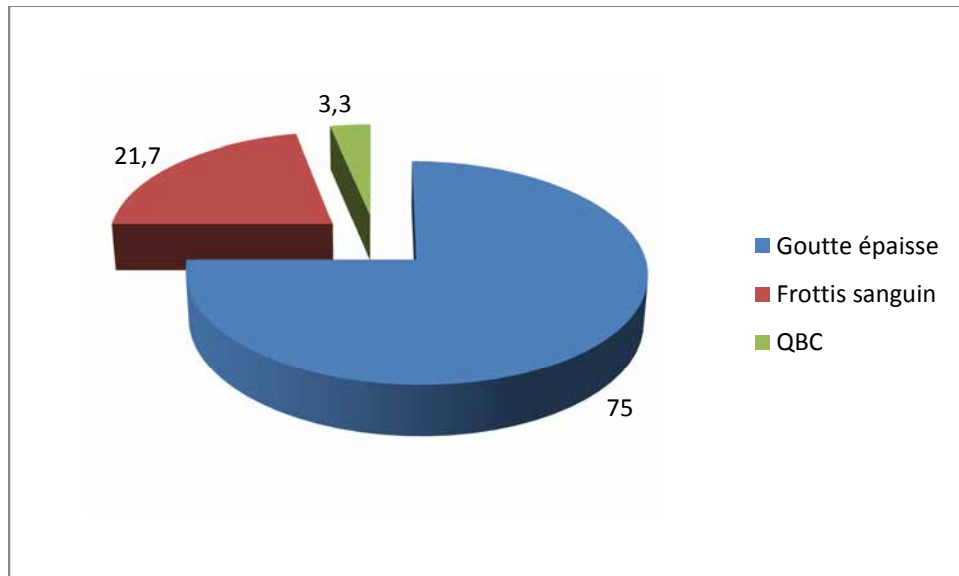


Figure 42 : la nature du diagnostic biologique

Interprétation

La goutte épaisse étant l'examen biologique le plus demandé, soit 75%.

V.3 — Le traitement

V.3.1 — La nature du prescripteur

Tableau CXVII : nature du prescripteur

	Effectif	Pourcentage(%)
Médecins généralistes	292	73
Infirmiers	108	27
Total	400	100

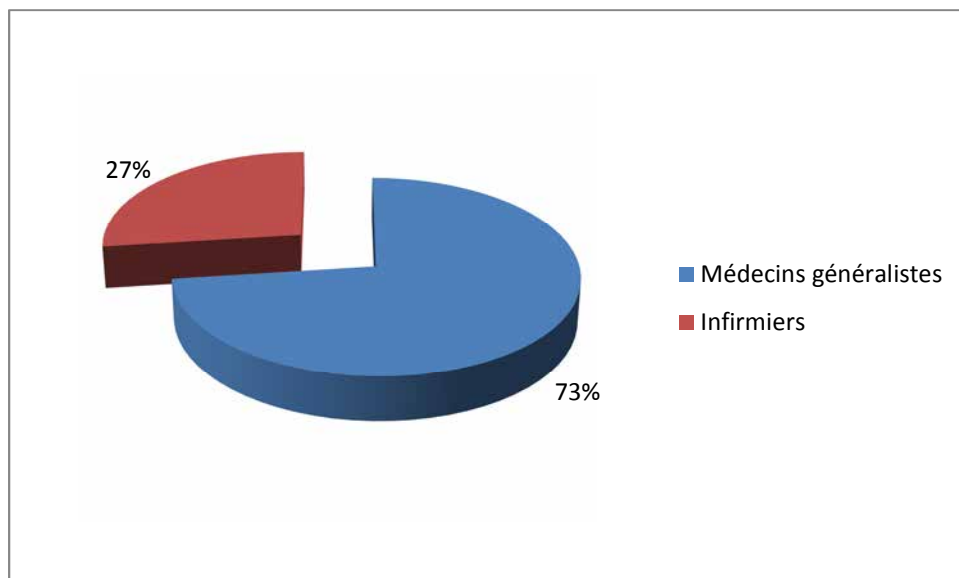


Figure 43 : la nature du prescripteur

Interprétation :

La majorité des consommateurs (73%) interrogés sont traités par les médecins.
Les autres ont recours à des infirmiers.

V3-2 — Le mode de traitement

Tableau CXVIII : mode de traitement avec les dérivés du Qinghaosu

	DCI	Effectif	Pourcentage(%)
plasmotrim® cp	Artésunate	223	22
arsumax®cp	Artésunate	213	21
plasmotrim® suppo	Artésunate	33	3,21
artésiane® injectable 80mg	Arthéméther	13	1,34
cotecxin® cp	Dihydroartémisinine	92	9,05
arinate ® cp	Artésunate	273	26,88
arténam® injectable	artésunate	3	0,36
artenam® cp	Arthéméther	22	2,12
paluther® injectable	Arthéméther	5	0,53
artem® injectable	Arthéméther	4	0,40
arthésis® cp	artésunate	14	1,38
artemax® cp	Dihydroartémisinine	6	0,60
artem® cp	Arthéméther	76	7,48
Gvither forte ® injectable	Arthéméther	2	0,21
plasminal® cp	Artésunate	35	3,42
Total		1015	

Interprétation :

L'Arinate®(Artésunate), le Plasmotrim®(Artésunate), et l'Arsumax® (Artésunate) sont utilisés par plus de 20% des patients consommateurs avec respectivement 26,88% ; 22% ; 21%. L'Artésunate paraît comme la molécule la plus consommée (26,89% des patients consommateurs) puis l'Arthéméther (12,46%) et enfin le DiHydroArtémisinine (9,65%).

Tableau CXIX : mode de traitement avec les CTA

	DCI	Effectif	Pourcentage(%)
coartem® cp	Artémether+luméfantrine	113	48,2
arsucam® cp >13 ans	Artésunate+amodiaquine	18	7,8
artéquin® cp	Artésunate+méfloquine	44	18,5
co-arinate® cp	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine+ pyriméthamine	60	25,5
Total		235	100

Interprétation :

Le Coartem®cp (Artémether+Luméfantrine) est le médicament le plus consommé soit 48,2%. La combinaison Artémether+Luméfantrine apparaît . comme la plus consommée. Ensuite vient le Co—Arinate®cp (Artésunate+Sulfaméthoxypyrazine+ Pyriméthamine), soit 25,5%. Puis suit l'Artéquin® (Artésunate+Méfloquine) avec une consommation de 18,5%. Et enfin l'Arsucam® (Artésunate+Amodiaquine) soit 7,8%.

V.3.3 — Les formes galéniques les plus demandées

Tableau CXX : forme galénique préférée

	Effectif	Pourcentage(%)
Comprimé	370	93,95
Injection	11	2,84
Suppositoire	13	3,21
Total	394	100

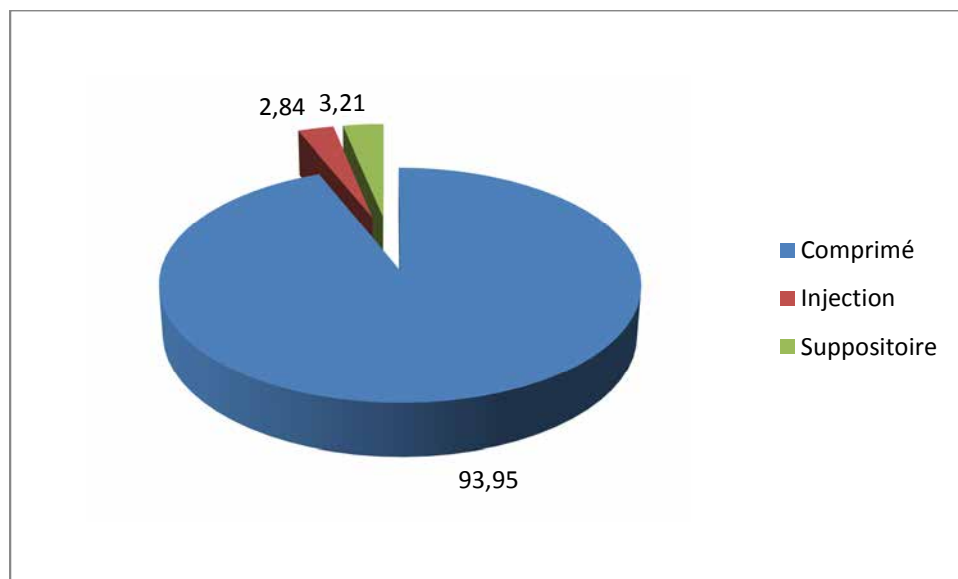


Figure 44 : les formes galéniques les plus demandées

Interprétation :

Les comprimés sont les formes galéniques les plus consommées. Ils présentent 93,95% de la consommation.

Tableau CXXI : causes de cette préférence

	Effectif	Pourcentage(%)
facile à prendre	372	51,7
conservation facile	111	15,40
non douloureuse	237	32,9
Total	720	100

Interprétation

Les comprimés représentent la forme galénique la plus consommée parce que :

- 51,7% pensent qu'ils sont faciles à prendre
- 15,4% affirment une conservation facile.
- et 32,9% les considèrent comme non douloureuse.

V.4 — L'accessibilité économique

V.4.1 — L'accessibilité économique

Tableau CXXII : Accessibilité économique

	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	238	59,5
Non	162	40,5
Total	400	100

Interprétation :

L'inaccessibilité économique aux médicaments concerne 40,5% des consommateurs interrogés.

V.4.2 — Le prix du médicament

Tableau CXXIII : Prix du médicament

	Moins cher	acceptable	cher	Très her
<1000 F	332	68	0	0
1000-3000 F	80	264	49	7
3000-5000 F	3	97	266	34
5000-10000F	0	38	85	277
>10000 F	0	0	40	360

Interprétation :

Plus de la moitié des utilisateurs interrogés pensent que les prix des dérivés du Qinghaosu et des CTA sont :

- moins cher lorsqu'ils sont inférieurs à 1000F CFA i
- acceptable lorsque le prix est compris entre 1000F et 3000F CFA.

Au dessus de 3000F cfa, ils considèrent le médicament comme économiquement inaccessible

V.4.3 — Utilisation des dérivés du Qinghaosu et des CTA rencontrés sur le marché de rue

Tableau CXXIV : Utilisation des dérivés du Qinghaosu et/ou des CTA vendus dans la rue.

	Effectif	Pourcentage(%)
consommation	22	7,53
ne consomme pas	270	92,47
Total	292	100

Interprétation :

7,53% des patients consommateurs affirment avoir acheté les médicaments sur le marché de rue.

Comme argument ceux—ci affirment que les médicaments sont :

- à moindre coût
- identique à ceux de l'officine
- disponibles au marché de rue.

Le coût de l'acte médical (transport, consultation, ordonnance, etc.) détourné des usagers s à faible revenus vers le secteur informel et les vendeurs (non agréés) de médicaments d'origine douteuse.

V.5- Le mode d'achat

Tableau CXXV : le mode d'achat

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Espèce	277	63,1
MUGEF CI	80	18,23
assurance	64	14,57
carnet d'abonnement	18	4,10
Total	439	100

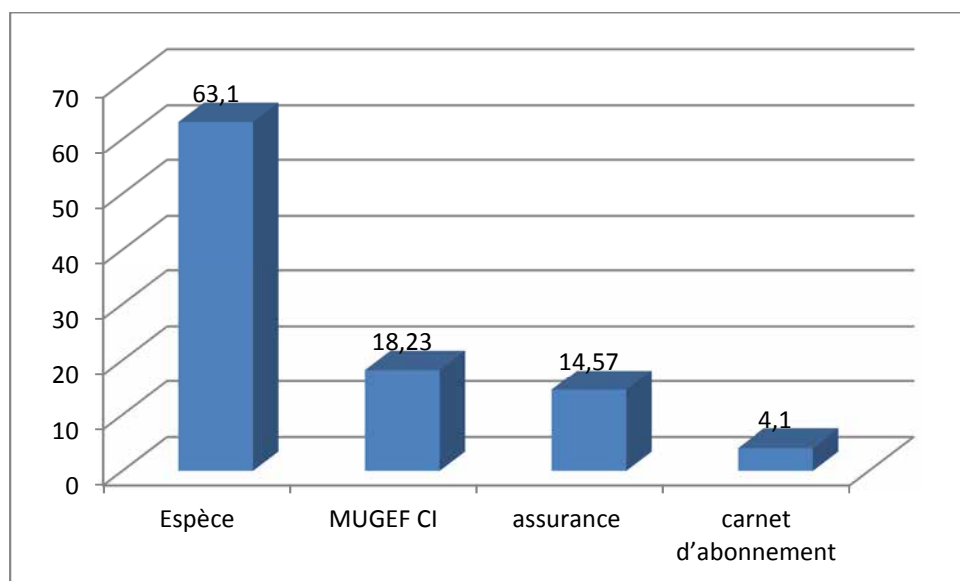


Figure 45 : Le mode d'achat

Interprétation :

L'achat en espèce s'impose à plus de la moitié des consommateurs soit 63,1% ne bénéficiant ni d'assurance, ni de mutuelle, ni même de carnet d'abonnement ; d'où le problème d'accessibilité économique pour des médicaments jugés cher et on ne peut y accéder au comptant.

V.6 — Evaluation de la convenance des médicaments

V.6.1 — Les effets indésirables

Tableau CXXVI : effets indésirables observés

	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	74	18,5
Non	326	81,5
Total	400	100

Interprétation :

18,5% des consommateurs observent par moment des effets indésirables.

V.6.2 - La convenance des dérivés du Qinghaosu

Tableau CXXVII: convenance des dérivés du Qinghaosu

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Oui	320	80
Non	80	20
Total	400	100

V.6.3 — La convenance des CTA

Tableau CXXVIII : convenance des CTA

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Oui	352	88
Non	48	12
Total	400	100

Interprétation :

Les médicaments conviennent bien aux consommateurs mais mieux les CTA.

V.7 - Le respect des rendez-vous par les patients

Tableau CXXIX : respect des rendez vous

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Oui	374	93,5
Non	26	6,5
Total	400	100

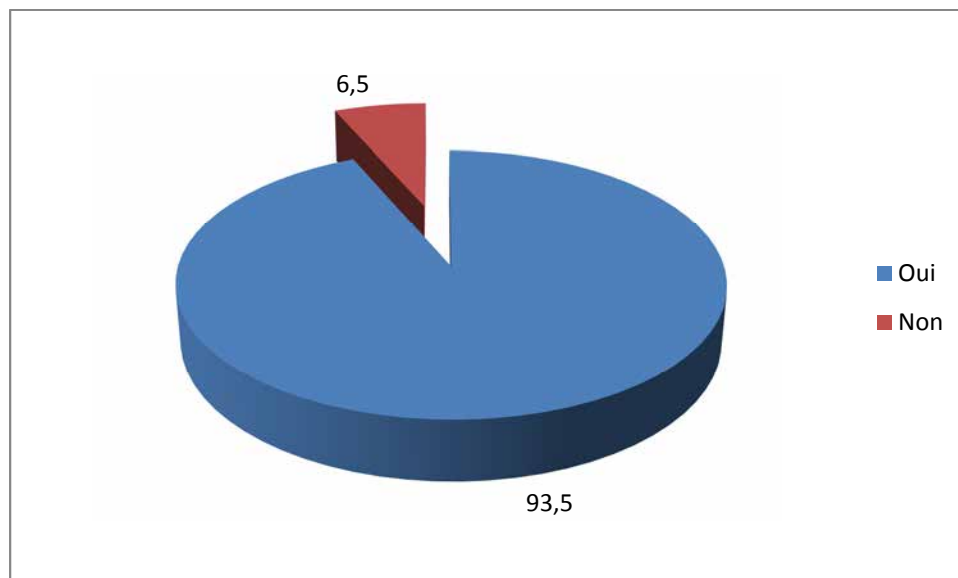


Figure 46: le respect des rendez—vous par les patients

Interprétation :

Les consommateurs des dérivés du Qinghaosu et des CTA sont pour la plupart disciplinés puisque 93,5% d’entre eux respectent les rendez-vous que l’on leur fixe.

V.8 — Observance du traitement

Tableau CXXX : oubli de prise de médicament

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Jamais	246	61,5
quelques fois	154	38,5
Total	400	100

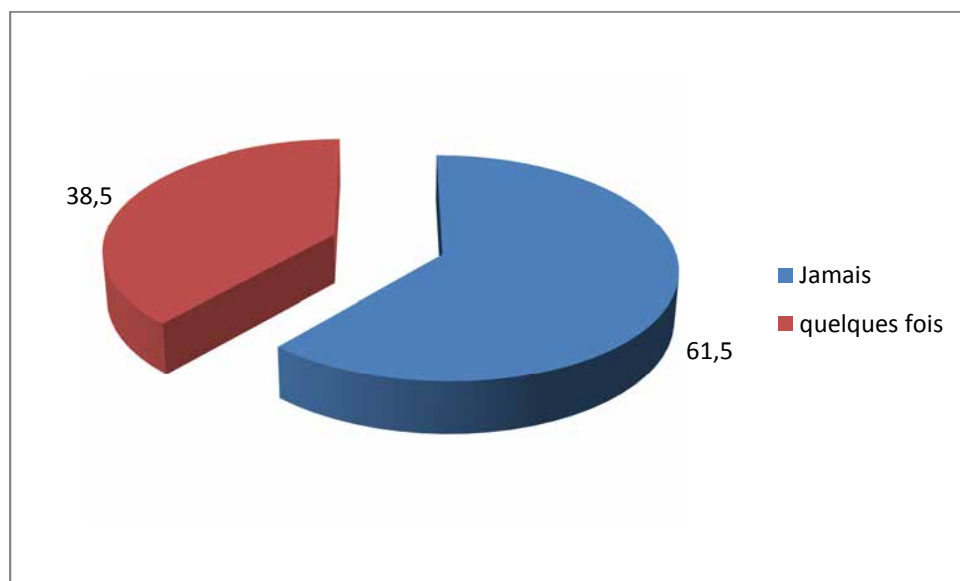


Figure 47: oubli de prise de médicaments

Interprétation :

38,5% des consommateurs interrogés oublient quelques fois les dernières prises ; ce qui peut expliquer les rechutes avec les dérivés du Qinghaosu puisque le traitement durant 5 jours, il apparaît comme long chez celui qui déjà se sent mieux avant la fin des prises.

Tableau CXXXI : causes d'oubli

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
on se sent déjà mieux (4eme jour de traitement)	150	100
long sommeil	0	
Total		

Interprétation :

La principale cause d'oubli des prises en ce qui concerne les dérivés du Qinghaosu est le fait que l'on se sent déjà soulagé avant la fin des prises.

V.9 — La place des mesures hygiéno-diététiques

Tableau CXXXII : traitement accompagné de mesures hygiéno-diététiques

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Oui	219	54,75
Non	181	45,25
Total	400	100

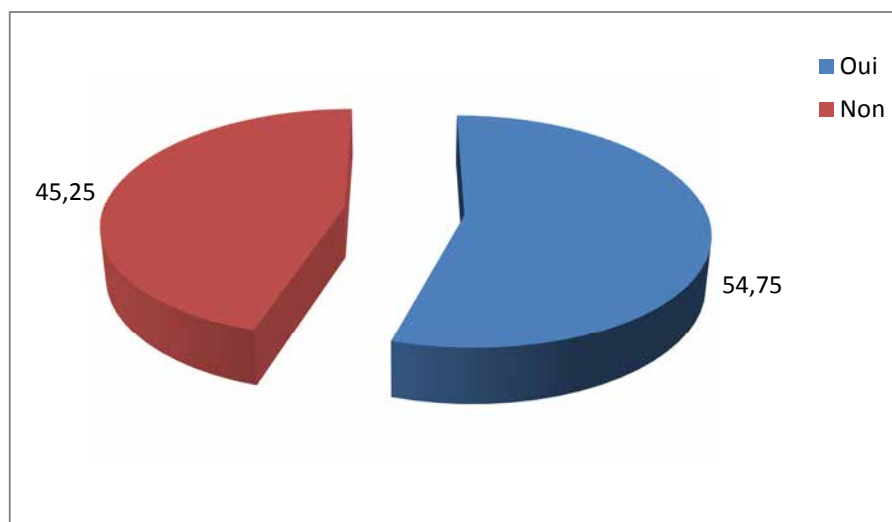


Figure 48 : la place des règles hygiéno-diététiques

Interprétation :

54,75% des consommateurs accompagnent le traitement de mesures hygiéno-diététiques contre 45,25% qui le font pas.

V.10 — La durée du traitement

Tableau CXXXIII : en combien de temps le patient est-il soulagé avec les Dérivés du Qinghaosu ?

	Effectif	Pourcentage(%)
4eme jour	252	63
5eme jour	91	22,75
6eme jour	49	12,25
7eme jour	8	2
Total	400	100

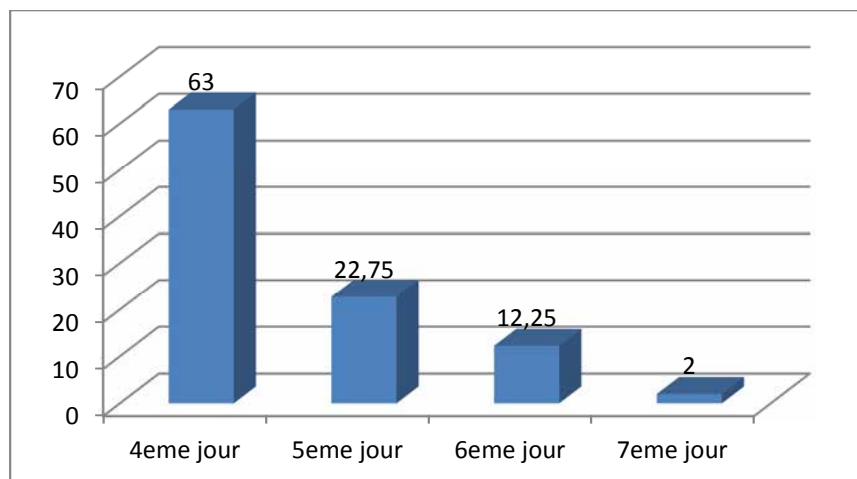


Figure 49 : la durée du traitement nécessaire au soulagement du patient avec les dérivés du Qinghaosu.

Interprétation :

La majorité des consommateurs des dérivés du Qinghaosu soit 63% sentent mieux à partir du 4eme jour du traitement.

Tableau CXXXIV : En combien de temps le patient est-il soulagé avec les CTA ?

	Effectif	Pourcentage(%)
2eme jour	58	31,35
3eme jour	106	57,3
4eme jour	20	10,81
5eme jour	1	0,54
Total	185	100

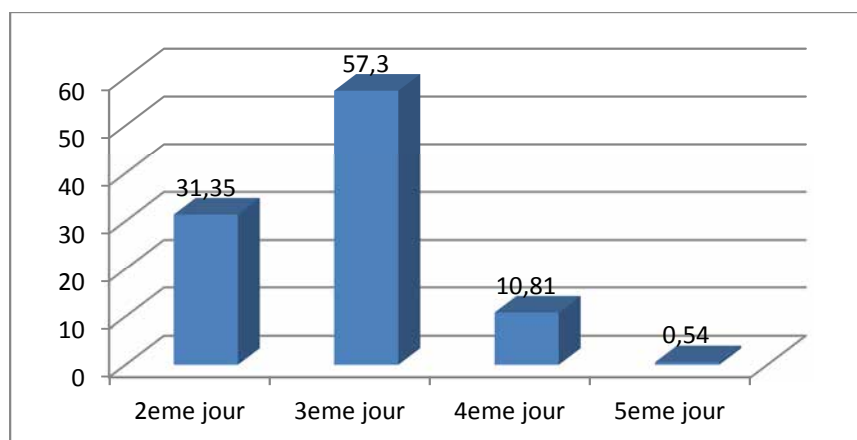


Figure 50 : la durée du traitement pour le soulagement du patient avec les CTA.

Interprétation

La majorité des consommateurs des CTA se sentent mieux à partir du 3^{em} jour du traitement.

V.10 — L’efficacité du traitement

Tableau CXXXV : diminution du nombre de cas de paludisme dans pour les Personnes utilisant les dérivés du Qinghaosu.

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Très considérablement	68	17
considérablement	263	65,75
inchangé	69	17,25
Total	400	100

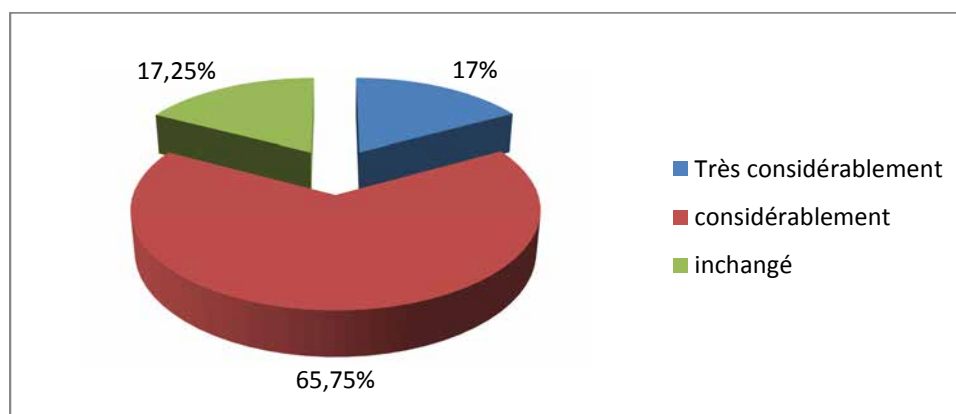


Figure 51 : l’efficacité du traitement avec les dérivés du Qinghaosu.

Interprétation :

Plus de la moitié des consommateurs, soit 65,75% interrogés affirment que le nombre de cas de paludisme a considérablement diminué tandis que 17% constatent que le nombre a très considérablement diminué. Cependant 17,25% des consommateurs affirment que le nombre de cas de paludisme est resté inchangé avec les dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXXXVI : Diminution du nombre de cas de paludisme dans l'année Pour les personnes utilisant les CTA

	Nombre de citation	Pourcentage(%)
Très considérablement	130	63,11
considérablement	75	36,41
inchangé	1	0,48
Total	206	100

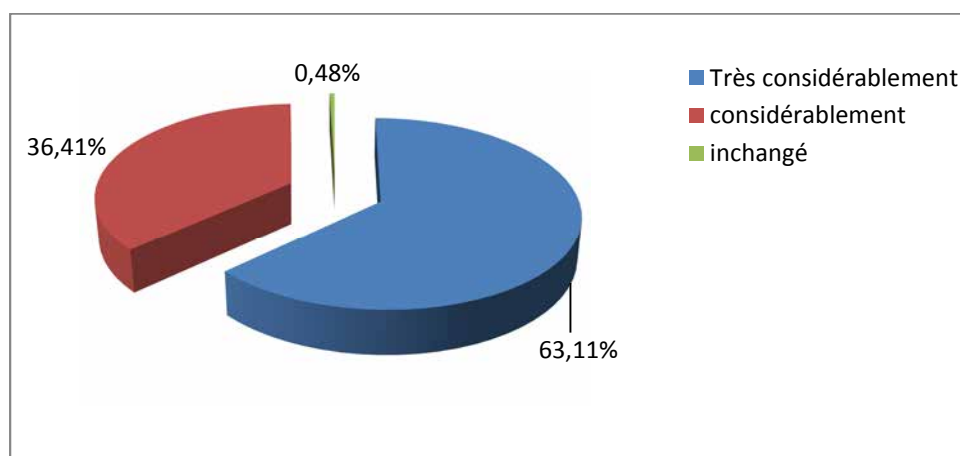


Figure 52 : l'efficacité du traitement avec les CTA

Interprétation :

Avec les CTA, 63,11% des consommateurs affirment constater le nombre de cas paludisme diminuer très considérablement tandis que 36,41 font le même constat mais de manière considérable.

VI - ETUDE DE CORRELATION ENTRE LA PRESCRIPTION, LE CONSEIL OFFICINAL ET LA CONSOMMATION DES DERIVES DU QINGHAOSU ET DES CTA, PAR LE CALCUL DU COEFFICIENT DE CORRELATION.

VI.1— Recherche de corrélation entre la prescription et le conseil officinal des dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Tableau CXXXVII : corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu.

	DCI	Prescription	Conseil officinal
artenam®cp	artéméther	4	11
arsumax®	artésunate	32	108
arthésis®cp	artésunate	3	7
artemax®cp	DiHydroArtémisinine	1	3
plasmotrim®sup	Artésunate	5	17
artésiane inf®	artéméther	2	7
Gvitherforte® inj	artéméther	0	1
plasmotrim®cp	Artésunate	34	113
arinate®cp	Artésunate	43	139
paluther®inj	artéméther	2	2
artem® cp	artéméther	12	39
artem®inj	artéméther	1	2
cotexcin®cp	DiHydroArtémisinine	15	47
plasminal®cp	Arthésunate	6	18

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9991$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et le conseil officinal des formes adultes des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXXXVIII : corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités Pédiatriques des dérivés du Qinghaosu

spécialités	DCI	Prescription	Conseil officinal
Plasmotrim®cp	artésunate	9	45
arinate® cp	artésunate	5	39
cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	8	63
artésiane® sirop	artéméther	18	84
plasmotrim® suppo	artéméther	11	77
artésiane® suppo	artéméther	4	16
paluther® inj	artéméther	3	12
artem® inj	artéméther	1	9
artésiane® inj	artéméther	3	8

Interpretation

Le coefficient de corrélation ($r = 0,8447$) étant proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et le conseil officinal, mais pas de manière totale, des formes pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXXXIX: corrélation entre prescription et conseil officinal des spécialités

Adultes des CTA

Spécialités	DCI	Prescription	Conseil officinal
Coartem®	Artéméther+Luméfantine	38	81
Co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine +pyriméthamine	20	43
Artéquin®	artésunate+méfloquine	15	31
Arsucam®	artésunate+amodiaquine	6	14

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9955$) très voisin de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et le conseil il officinal des formes adultes des CTA.

Tableau CXL : corrélation entre prescription et conseil officinal des Spécialités pédiatriques des CTA.

spécialité	DCI	Prescription	Conseil officinal
coartem®	Artéméther+Luméfantrine	11	40
co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine +pyriméthamine	8	22
artéquin®	artésunate+méfloquine	5	13
arsucam® 7-13 ans	artésunate+amodiaquine	3	4
arsucam® < 7ans	artésunate+amodiaquine	1	4
coartésiane®	Artéméther+Luméfantrine	6	19

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9694$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et le conseil officinal des formes pédiatriques des CTA.

VI.2- Recherche de corrélation entre la prescription et la Consommation

Tableau CXLI : corrélation entre prescription et consommation des Spécialités adultes des dérivés du Qinghaosu

	DCI	Prescription	consommation
artenam®cp	artéméther	4	22
arsumax®	artésunate	32	213
arthésis®cp	artésunate	3	4
artemax®cp	DiHydroArtémisinine	1	6
plasmotrim®sup	Artésunate	5	33
artésiane inf®	artéméther	2	13
Gvitherforte® inj	artéméther	0	2
plasmotrim®cp	Artésunate	34	223
arinate®cp	Artésunate	43	273
paluther®inj	artéméther	2	5
artem® cp	artéméther	12	76
artem®inj	artéméther	1	4
cotexcin®cp	DiHydroArtémisinine	15	92
plasminal®cp	Arthésunate	6	35

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9985$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et la consommation des formes adultes des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXLII : corrélation entre prescription et consommation des Spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

spécialités	DCI	Prescription	consommation
Plasmotrim®cp	artésunate	9	14
arinate® cp	artésunate	5	8
cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	8	12
artésiane® sirop	artéméther	18	46
plasmotrim® suppo	artéméther	11	42
artésiane® suppo	artéméther	4	3
paluther® inj	artéméther	3	1
artem® inj	artéméther	1	1
artésiane® inj	artéméther	3	1

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9278$) étant proche de 1, l'on peut en déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et il existe la consommation des formes pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXLIII : corrélation entre prescription et consommation des Spécialités adultes des CTA.

Spécialités	DCI	Prescription	consommation
Coartem®	Artéméther+Luméfantrine	38	113
Co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine +pyriméthamine	20	60
Artéquin®	artésunate+méfloquine	15	44
Arsucam®	artésunate+amodiaquine	6	18

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9999$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et la consommation des formes adultes des CTA.

Tableau CXLIV : corrélation entre prescription et consommation des Spécialités pédiatriques des CTA.

spécialité	DCI	Prescription	consommation
coartem®	Artéméther+Luméfantrine	11	9
co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxy-pyrazine +pyriméthamine	8	5
artéquin®	artésunate+méfloquine	5	3
arsucam® 7-13 ans	artésunate+amodiaquine	3	1
arsucam® < 7ans	artésunate+amodiaquine	1	1
coartésiane®	Artéméther+Luméfantrine	6	4

Interprétation

Le coefficient de corrélation ($r=0,9696$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre la prescription médicale et la consommation des formes pédiatriques des CTA.

VI.3- Recherche de corrélation entre le conseil officinal et la consommation

Tableau CXLV : corrélation entre le conseil officinal et la consommation

	DCI	conseil officinal	consommation
artenam®cp	artéméther	11	22
arsumax®	artésunate	108	213
arthésis®cp	artésunate	7	4
artemax®cp	DiHydroArtémisinine	3	6
plasmotrim®sup	Artésunate	17	33
artésiane inf®	artéméther	7	13
Gvitherforte® inj	artéméther	1	2
plasmotrim®cp	Artésunate	113	223
arinate®cp	Artésunate	139	273
paluther®inj	artéméther	2	5
artem® cp	artéméther	39	76
artem®inj	artéméther	2	4
cotexcin®cp	DiHydroArtémisinine	47	92
plasminal®cp	Arthésunate	18	35

Interprétation :

Le coefficient de corrélation($r=0,9996$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre le conseil officinal et la consommation des formes adultes des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXLVI : corrélation entre le conseil officinal et la consommation des spécialités pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

spécialités	DCI	conseil officinal	consommation
Plasmotrim®cp	artésunate	45	14
arinate® cp	artésunate	39	8
cotexcin® sirop	DiHydroArtémisinine	63	12
artésiane® sirop	artéméther	84	46
plasmotrim® suppo	artéméther	77	42
artésiane® suppo	artéméther	16	3
paluther® inj	artéméther	12	1
artem® inj	artéméther	9	1
artésiane® inj	artéméther	8	1

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9126$) voisin de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre le conseil officinal et la consommation des formes pédiatriques des dérivés du Qinghaosu.

Tableau CXLVII : corrélation entre le conseil officinal et la consommation des spécialités adultes des CTA.

Spécialités	DCI	conseil officinal	consommation
Coartem®	Artéméther+Luméfantrine	81	113
Co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine +pyriméthamine	43	60
Artéquin®	artésunate+méfloquine	31	44
Arsucam®	artésunate+amodiaquine	14	18

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9997$) très proche de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre le conseil officinal et la consommation des formes adultes des CTA.

Tableau CXLVIII : corrélation entre le conseil et la consommation des spécialités pédiatriques des CTA.

spécialité	DCI	conseil officinal	consommation
coartem®	Artéméther+Luméfantrine	40	9
co-arinate®	Artésunate+sulfaméthoxypyrazine +pyriméthamine	22	5
artéquin®	artésunate+méfloquine	13	3
arsucam® 7-13 ans	artésunate+amodiaquine	4	1
arsucam® < 7ans	artésunate+amodiaquine	4	1
coartésiane®	Artéméther+Luméfantrine	19	4

Interprétation :

Le coefficient de corrélation ($r=0,9989$) très voisin de 1, l'on peut déduire qu'il existe bel et bien une corrélation entre le conseil officinal et la consommation des formes pédiatriques des CTA.



DISCUSSION

Au niveau des prescripteurs

Selon les praticiens interrogés, dans une proportion avoisinant les 50% de l'ensemble d'entre elle, nos résultats sont en accord avec ceux de Yobouet qui rapporte environ 57% de consultations dues au paludisme [72]. Par ailleurs, 56,22% des médecins généralistes et 62,50% des pédiatres interrogés ont plus de 5 ans de pratique médicale. La majorité des prescripteurs de dérivés de Qinghaosu et des CTA ont une bonne expérience dans la prise en charge des patients.

De plus 74,69% des médecins généralistes et 83,34% des pédiatres exercent dans les hôpitaux publics qui, en général reçoivent plus de patients que dans le privé plutôt fréquenté par des patients assurés ou nantis.

Les dérivés du Qinghaosu et les CTA sont les plus prescrits parmi les Antipaludiques. Elles représentent 45% de prescription chez les médecins généralistes et 46% chez les Pédiatres donc presque la moitié des prescriptions.

Le diagnostic clinique est suivi dans plus de la moitié des cas d'un diagnostic biologique 65,82% chez les médecins généralistes contre 79,16% chez les pédiatres. L'examen biologique le plus pratiqué étant la goutte épaisse 84,61% chez les généralistes contre 84,21% chez les pédiatres ; ce qui est en conformité avec les résultats de Ahipo G. ou la goutte épaisse (80%) est l'un des examens biologiques les plus effectués. Ceci traduit la modicité des moyens diagnostiques souvent limités à la seule goutte épaisse. Celui-ci étant simple à réaliser avec un minimum de matériel. Ce, comparativement au QBC qui nécessite beaucoup plus de moyens techniques.

Dans le traitement du paludisme simple, les CTA ne sont pas souvent prescrits. Ceci peut expliquer les rechutes qui avoisinent environ 15% selon les généralistes et 5% selon les pédiatres. Les prescripteurs expliquent ce fait par la pauvreté des patients si bien qu'ils sont obligés de prescrire les dérivés du Qinghaosu en lieu et place des CTA, d'où le problème de l'accessibilité économique aux CTA. A cela s'ajoutent les problèmes liés à la complexité de la

posologie dans le cas de certains d'entre eux tels que Coartem® et Arsucam®. La baisse du prix et une posologie beaucoup plus pratique pourraient constituer une solution. D'autre part, la durée de traitement soit 5 jours pour les dérivés du Qinghaosu pose problème. En effet à partir du 4^{ème} jour du traitement la majorité des patients se sentent soulagés et négligent dans la plupart des cas la dernière prise.

Par ordre d'importance les comprimés (81,44%) figurent parmi les formes galéniques les plus prescrits aux adultes. Ce, contre les suspensions (46,80%) suivis des suppositoires (29,78%) chez les enfants. Ces différentes formes justifient une meilleure observance du traitement.

62,50% des rendez-vous sont toujours respectés en pédiatrie contre 49,36% qui sont quelquefois respectés chez les médecins généralistes. Ceci se justifie par le fait que les enfants constituent des cas beaucoup plus délicats.

Quant aux règles hygiéno-diététiques, elles sont primordiales chez plus de 60% des prescripteurs tant en pédiatrie qu'en médecine générale à savoir un environnement sain, l'utilisation de la moustiquaire imprégnée, une bonne alimentation et un repos pendant le traitement du paludisme.

Au niveau des pharmacies

76,5% des officines visitées ont plus de 5 ans. Ce qui veut dire que ces officines ont plus l'habitude d'accueillir les personnes effectuant des enquêtes identiques à la nôtre. Ainsi dans ce contexte : 90,2% des pharmaciens interrogés, exercent comme assistants. Ce qui veut dire que la majorité des pharmaciens titulaires d'officines ont recours à des Assistants dans l'exercice de leur fonction. Nos résultats sont en accord avec ceux de Koné Y. [40]. Pour ce dernier, 95,1% des pharmaciens délivrent sur conseil les antipaludiques aux malades n'ayant pas d'ordonnance.

La disponibilité de ces médicaments est bonne. Au niveau des adultes, ce sont les comprimés qui prédominent dans 93,45% de l'ensemble des ventes réalisées.

A l'inverse chez les enfants à bas âge, la délivrance des suspensions représentent à elles seules 77,16% des ventes suivies enfin des formes suppositoires, soit 15,74%.

Concernant les modes de dispensation : la prescription médicale représente 66% contre 20% pour le conseil pharmaceutique. La demande directe représente, à elle seule, 14% des cas. La demande directe des dérivés du Qinghaosu et des CTA occupe une place non négligeable dans le mode de dispensation. Cela peut se justifier par une prescription antérieure de la part d'un médecin d'une part et d'autre part de leur efficacité.

L'inefficacité concernant l'utilisation des dérivés du Qinghaosu a été enregistrée. Nos résultats sont en accord avec ceux de Ahipo G. qui rapporte un taux d'échec avoisinant les 0,72% quant à l'utilisation non réussie de l'artémether en urgence pédiatrique [3].

Le prix d'achat constitue, par ailleurs, le principal facteur limitant dans la délivrance de ces médicaments si bien que les dérivés du Qinghaosu sont quantitativement plus vendus par rapport aux CTA. Aussi faut-il rappeler que ces CTA ne sont disponibles que dans les officines privées puisque jusqu'à ce jour la PSP n'en assure pas la distribution.

Le prix constitue le principal facteur limitant dans 78% des cas la délivrance de ces médicaments. Ce résultat est superposable à celui de Ahipo, le coût d'un traitement du paludisme lors de son étude en hospitalisation pédiatrique avec l'artémether était en moyenne 22240 Fcfa [3]. Pour des populations relativement pauvres, et pour une maladie endémique, ces coûts étaient relativement plus élevés.

La posologie (plusieurs comprimés à prendre ou à étaler sur une longue période) est un facteur limitant non négligeable dans l'observance thérapeutique. Les CTA permettraient ainsi une meilleure observance du traitement à condition que leurs prix d'achat soient revus à la baisse.

Ces médicaments sont conseillés en association avec d'autres médicaments parmi lesquels :

- les antalgiques notamment le paracétamol,
- les fortifiants contenant la vitamine C,
- les antiparasitaires antihelminthiques benzimidazolés le plus souvent chez les personnes d'âges pédiatriques.

Ce, conformément à ce que nous avons observé dans la majorité des pharmacies enquêtées.

En cas de rupture de ces antipaludiques, seulement 19,60% des officines visitées effectuent directement leurs commandes auprès des grossistes implantés dans d'autres pays, la France notamment. Cela s'explique par le fait que ce type de commande nécessite une bonne trésorerie compte tenu des coûts de revient bien souvent élevés. Aussi le prix de vente des médicaments commandés directement chez les grossistes étrangers étant souvent beaucoup plus élevé comparativement à celui des mêmes médicaments commandés chez les grossistes locaux.

La vente à crédit représente moins de 50% du chiffre d'affaires des pharmacies. Les pharmacies accordent plus d'importance à la vente en espèce pour s'acquitter, selon eux, de leurs obligations vis-à-vis des fournisseurs et des charges de la pharmacie.

Au niveau des consommateurs

Il n'y a pas de différence significative entre les deux sexes tant chez les adultes que chez les personnes d'âges pédiatriques avec respectivement un sexe ratio de 0,89 et de 1,01. Ces résultats sont respectivement en accord avec ceux de Ahipo G[3], et de Ducret [21]. A l'inverse nos résultats sont loin d'être superposables avec ceux de Ouattara M. [54] à l'hôpital général d'Abobo qui a rapporté un sex-ratio de 0,9. Au vu de ces résultats, nous pouvons affirmer que le sexe semble ne pas avoir de rapport avec le paludisme. Les hommes et les femmes ayant les mêmes conditions sociales, s'agissant des tranches d'âges, celles-ci ont

été concernées tant au niveau des adultes qu'au niveau des personnes d'âges pédiatriques mais avec une forte proportion au niveau des petits enfants (51,60%) et des personnes âgées de 20 à 25 ans (20%).

Quant aux couches socioprofessionnelles, elles ont toutes été touchées mais avec une forte proportion au niveau des adultes notamment les techniciens (29%) ou les étudiants (26%). Par ailleurs ont été touchés les enfants du préscolaire (38,9%) et du primaire (29,5%) dans toutes les communes parcourues de la ville d'Abidjan.

La presque totalité des consommateurs interrogés ont eu moins de cinq (5) épisodes de paludisme au cours de l'année, soit 94,75% chez les adultes et 85,3% des cas chez les enfants d'âges pédiatriques.

Quant à la fréquentation des structures médicales, les structures publiques ont connu une plus grande fréquentation dans 73,68% par les enfants d'âges pédiatriques et seulement 60,5% des cas chez les adultes. Ce, compte tenu de la cherté des prestations des structures privées avec une fréquentation avoisinant les 17,9% chez les enfants d'âges pédiatriques et versus 20% chez les adultes. Nos résultats sont en accord avec ceux de Ahipo G.[3]. Par ailleurs nous avons noté que 19,5% des adultes et 8,42% des personnes d'âges pédiatriques se rendent plutôt directement à l'officine de pharmacie lorsqu'ils sont atteints de paludisme même quand il n'a pas été biologiquement objectivé.

A l'inverse chez plus de la moitié des patients soit 53% des adultes et 51,57% des enfants sont soumis à un examen biologique pour confirmer le diagnostic de préférence la goutte épaisse, dans la majorité des cas.

Le prescripteur a été un médecin généraliste dans 73% des cas chez les adultes. Chez les enfants la prescription du diagnostic parasitologique a été faite dans 78,95% des cas par un pédiatre. Les prescripteurs n'arrivent pas à prendre en charge plus de 80% de cas.

En ce qui concerne les dérivés du Qinghaosu, les spécialités Arinate®cp (Artésunate), le Plasmatrim®cp (Artésunate) et l'Arsumax®cp (Artésunate) sont

les plus consommées par les patients d'âges adultes avec un taux de consommation de plus de 20% dans un cas comme dans l'autre. L'Artésiane® sirop (Artéméther) Plasmotrim® suppositoire (Artésunate) sont à l'inverse les plus consommées respectivement dans 36,22% et 33,07%.

S'agissant des CTA, le Coartem®cp (Artéméther+Luméfantrine) est la spécialité la plus consommée tant chez les adultes dans 48,20% des cas que chez l'enfant avec 39,13% de consommation.

Les suspensions et les suppositoires sont les formes galéniques préférées chez les enfants avec respectivement 59% et 20% des cas. Les comprimés étant, au contraire, préférés par les adultes dans 93,95% des cas. C'est par ailleurs la tendance quant à la prédominance de la délivrance dans les officines pharmaceutiques, ce probablement en raison de la :

- facilité de prise du médicament
- conservation facile
- prise non douloureuse

Concernant l'accessibilité économique, celle-ci pose problème globalement dans 40,5% des cas parmi les consommateurs adultes.

Les spécialités contenant les dérivés du Qinghaosu ou des CTA coûtent pour la plupart d'entre eux plus de 3000FCfa, ce qui pourrait expliquer le fait qu'environ 7,53% de patients, tout âge confondu, préfèrent s'approvisionner directement dans les différents "marché dit de la rue". Ce choix étant surtout justifié pour ces médicaments par :

- Leur moindre coût
- Leur conditionnement primaire et secondaire quasiment identique aux médicaments délivrés dans les officines pharmaceutiques
- Leur disponibilité sur le marché de rue

Nos résultats sont loin d'être en accord avec ceux du PNLN qui a montré que le premier réflexe des consommateurs souffrant du paludisme est plutôt de se tourner vers le marché de la rue.

Notons par ailleurs que plus de 60% des consommateurs tant adultes qu'enfants n'ont pas accès aux médicaments achetés comptant. Ce qui complique davantage le problème d'accessibilité aux médicaments antipaludiques dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Chez les personnes jeunes, les effets secondaires ont été rares et se sont manifestés que dans 4,2%. A l'inverse ces effets secondaires ont été beaucoup plus importants chez les personnes adultes dans environ 18,5% des cas.

Concernant les dérivés du Qinghaosu, l'observance du traitement n'a pas été complète, la dernière prise étant que partiellement observée : 41,1% seulement chez les enfants et 38,5% chez les personnes adultes qui tous selon eux se sont sentis soulagés bien avant la fin du traitement. Par ailleurs plus de la moitié des consommateurs ont associé à leur traitement, les conseils hygiéno-diététiques d'usage.

Par ailleurs 63% des consommateurs se sont sentis soulagés au 4^{ème} jour de la prise des dérivés du Qinghaosu contre 57,3% des consommateurs qui se sont sentis à l'inverse soulagés au 3^{ème} jour du traitement par les CTA chez les personnes adultes. A l'inverse 91,95% des consommateurs d'âges pédiatriques se sont sentis soulagés au 4^{ème} jour du traitement avec les dérivés du Qinghaosu contre 81,25% des consommateurs se sont sentis beaucoup mieux au 3^{ème} jour du traitement avec les CTA. Il ressort donc que les consommateurs ont plutôt préféré les CTA par rapport aux dérivés du Qinghaosu dans le traitement du paludisme.

Au niveau des coefficients de corrélation

Prescription - consommation :

Tous les coefficients de corrélation ont été quasiment voisins de 1.

Aussi nous avons pu déduire :

- d'une part, qu'il existe une corrélation entre la prescription des dérivés du Qinghaosu et CTA et de leurs consommations ;
- d'autre part, que les deux entités varient dans le même sens.

Cela pouvant s'expliquer par le fait que les médicaments les plus prescrits étaient l'Arinate®cp (Artésunate), le Plasmotrim®cp (Artésunate), et l'Arsumax®cp (Artésunate) chez les adultes. A l'inverse, chez les enfants, ont été surtout prescrits l'Artésiane* sirop (Artéméther) et le Plasmotrim® suppositoire (Artésunate) parmi les dérivés du Qinghaosu.

S'agissant enfin des CTA, le Coartem®cp (Artéméther +Luméfantine) a été la spécialité la plus prescrite tant chez l'adulte que chez l'enfant.

Conseil - consommation :

Tous les coefficients de corrélation sont quasiment très voisins de 1.

Ce qui montre :

- d'une part, qu'il existe une corrélation entre le conseil officinal et l'utilisation des dérivés sur le Qinghaosu et sur les CTA ;
- d'autre part, que les deux entités varient dans le même sens.

Cela s'expliquerait par le fait que le choix des pharmaciens pour leurs aptitudes en conseil sur les médicaments était un excellent critère.

Prescription - conseil :

Tous les coefficients de corrélation sont très voisins de 1.

Nous pouvons déduire :

- d'une part, qu'il existe bel et bien une corrélation entre la

prescription, le conseil officinal des dérivés du Qinghaosu et des CTA ;
- d'autre part, que les deux entités varient dans le même sens.

Cela s'expliquerait par le fait que le choix des pharmaciens en conseil sur les médicaments cités plus haut était bel et bien sur un bon critère de choix.

**PERSPECTIVES
SUGGESTIONS ET
RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre travail, plusieurs recommandations ou propositions méritent d'être faites en vue d'améliorer l'accessibilité, l'efficacité, la prescription, la délivrance et l'utilisation des dérivés du Qinghaosu et des CTA.

Au niveau de l'accessibilité des médicaments

► Etant donné que les prix pratiqués dans le secteur public sont les plus bas, il serait souhaitable que les autorités compétentes accroissent la liste des médicaments soumis au système d'achat par appels d'offre réalisé par la PSP. Ainsi une large gamme de spécialités de CTA à moindre coût pourra être proposée à la population.

► Encourager chez les grossistes répartiteurs privés, d'autres modes d'approvisionnement (notamment l'approvisionnement par appel d'offre) qui permettront d'obtenir des prix plus intéressants de telle sorte que les patients ne s'approvisionnent pas sur le « marché de rue ».

► Les laboratoires pharmaceutiques installés en Côte d'Ivoire doivent profiter de la fin du brevet sur certaines DCI pour produire des génériques de CTA à coûts inférieurs à ceux fixés par les autres laboratoires pharmaceutiques déjà présents sur le marché.

► La Côte d'Ivoire doit avoir, par rapport à l'accessibilité aux médicaments, une politique plus efficiente sur les médicaments génériques.

En effet, la population est en majorité pauvre et l'achat des spécialités n'est pas toujours aisé. Il doit donc avoir une politique plus vigoureuse au profit des médicaments génériques.

► Promouvoir le recours aux médicaments génériques de marques qui justifient d'une équivalence pharmaceutique ainsi que d'une bioéquivalence avec la spécialité. Il faut surtout qu'ils démontrent une sécurité d'emploi.

Demander aux laboratoires de baisser les coûts des médicaments dans l'intérêt du malade en signant des conventions.

► L'état de Cote d'Ivoire doit subventionner les antipaludiques en général et les CTA en particulier pour permettre une meilleure accessibilité compte tenu de l'importance du problème de santé publique.

Au niveau de l'efficacité

Les produits des laboratoires pharmaceutiques doivent être élaborés dans le but de permettre aux patients de respecter le dosage et la posologie conformément aux recommandations de l'OMS faute de quoi il y aurait interdiction de leurs produits sur le marché local ; c'est le cas des médicaments comme l'Arinate*cp (Artésunate) dosé à 100mg par comprimé et dont la boîte ne comprend que six comprimés. Les patients utilisent une seule boîte pour le traitement au lieu de deux boîtes, d'où les rechutes.

Au niveau des habitudes de prescription

Les professionnels de santé impliqués dans la formation continue post universitaire doivent sensibiliser et informer davantage les prescripteurs sur la nouvelle politique du programme national de lutte contre le paludisme et les nouveaux traitements liés à la pathologie, afin de réduire au maximum le taux d'échec thérapeutique. Ainsi seront évités les dérives provenant de la visite médicale.

► Le programme national de lutte contre le paludisme doit veiller à l'application de sa politique au niveau des professionnels de santé (prescripteurs, pharmaciens).

Au niveau de la délivrance des médicaments

Les CTA et les dérivés du Qinghaosu constituent une classe de médicaments antipaludiques dont l'efficacité s'est avérée satisfaisante. Au plan de la santé publique, le plus grand danger est la pratique de l'automédication notamment lorsque les médicaments sont utilisés sans avis médical.

Nous demandons donc aux pharmaciens, l'exercice personnel de la profession ou l'embauche de pharmaciens assistants dans le but de veiller efficacement sur les conditions de délivrance des médicaments en général et des antipaludiques tels que les dérivés du Qinghaosu et des CTA en particulier.



CONCLUSION

Le paludisme demeure un problème de santé publique en Afrique et particulièrement dans notre pays. Des moyens thérapeutiques existent.

Cependant le développement et l'extension de la pharmacorésistance rend le traitement antipaludique encore plus complexe. L'OMS recommande d'ailleurs la thérapie de combinaison comme sous-basement de la politique de traitement universel du paludisme. Les combinaisons préférées contiennent dans bien des cas les associations thérapeutiques à base d'artémisinine (CTAs). Nous nous sommes donc intéressés aux antipaludiques dérivés du Qinghaosu et leurs combinaisons CTA pour mieux apprécier les paramètres contrôlant leur marché à l'heure actuelle en Côte d'Ivoire.

Au terme de notre étude, il ressort que :

- plus de la moitié des prescripteurs, soit près de 60%, n'observent pas les directives du programme national de lutte contre le paludisme.
- Le marché est exclusivement privé. Ce qui peut traduire une sorte de démission de l'Etat de Côte d'Ivoire qui se doit de faire du paludisme une véritable priorité.
- La disponibilité de ces médicaments est bonne. Ce, en raison de la présence sur le marché pharmaceutique d'un nombre important de spécialités à base de dérivés du Qinghaosu. Ce, qui contraste avec les CTA dont l'existence sur le marché reste parcimonieuse.
- Les prix de ces médicaments notamment des CTA restent peu accessibles à tous les Ivoiriens. Cette situation pourrait expliquer à elle seule qu'une partie de la population (7 à 8%) s'oriente plus facilement vers le « marché de rue ».
- L'efficacité est reconnue généralement de tous tant au niveau des consommateurs que des prescripteurs même si des plaintes sont par moment observées.

Les actions pouvant tendre à l'amélioration de la situation actuelle (le recours aux médicaments de la rue) doivent surtout porter sur :

- la sensibilisation soutenue des prescripteurs et des dispensateurs sur le respect et l'adhésion aux directives du PNL

- l'amélioration permanente

- *d'une part de l'accessibilité et la disponibilité des dits antipaludiques notamment des CTA. Ce, en stimulant la politique du prix en faveur des réductions du coût du traitement

- *et d'autre part du cadre de vie des populations.

**RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

1. ABDALLA.S., WEATHERCELL, D.JWICKRA.

The anaemia of Plasmodium falciparum malaria

Br.J. heamatol. 1980, 4Q: 171-189

2. ABE V.

Vitesse de sedimentation globulaire chez le noir africain : normes et corrélation avec certains facteurs de l'inflammation

Th. Méd. Abidjan (Cote d'Ivoire), 1987, 815, 151 P.

3. AHIPO G.

Pharmacologie : Place des dérivés de l'Artémisinine dans le traitement du paludisme en hospitalisation pédiatrique à Abidjan (Etude multicentrique)

Th. Phann., 2003, 98-126

4. AMEREIN P., WEBER P.

C Marketing 1 stratégie et pratique

Paris 2 Ed Nathan, 1997.P.53

5. ANGUS M. G. N., FLETCHER K. A., MAEGRATION B. G.

Studies on the lipids of Plasmodium Knowlesi infected rhesus monkeys (macaca mulatto): chandes lipids.

Ann. Trop. Med. Parasitol., 1971, 6 : 419-427.

6. ANN'O FEL

Parasitologie Mycologie : maladies parasitaires et fongiques.

Association Française des Professeurs de Parasitologie.

La Madeleine Ed.C.R.,1992 : 255-277.

7. BOA K. J.

Biochimie 2 Evaluation du profil biologique chez l'ivoirien adulte au cours de l'accès palustre : cas de la glycémie, de la bilirubinémie, des transaminases« (ASAT, ALAT) et de la phosphatine

J Thèse Pharmacie Abidjan, 2004. P.2-42

8. BONI C.A.M

Intérêt du contrôle de la glycémie au cours du paludisme grave chez l'enfant.

Th. Méd. Abidjan (Cote d'Ivoire), 1995, 911, 120 P.

9. BOUQUEREL

Etude de marché au service des entreprises. 4è éd

» Paris: Ed Puf, 1997.P.53 ‘

10. BOURREE P.

Prévention du paludisme

Il n'y a plus de chimioprophylaxie à 100%

Rev. Prat. Méd. G., 1996, 10(329) : 18-23.

11. BOURREE P., TOUGOURDEAU P. H., VANN G A. N. H.

Le Paludisme

Ed. Dop. (Paris) : Smithkline Beecham 1993 : 4-8

12. BRYSKIER A., LABRO M. T.

Paludisme et médicaments

Ed. Arnette, 1988, 272 P.

13. CHATAIN R.

Coordormateur de 103 auteurs 2

Le médicament éthique et réalité industrielle, 1986.P.56

14. COTE D'IVOIRE MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE LA POPULATION

Morbidité et mortalité dues au paludisme.

Rapport annuel sur la situation sanitaire 1997 : 138

15. COTE D'IVOIRE, MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE POPULATION.

Directives du Programme National de Lutte contre le Paludisme.

Abidjan : MSP, 1998, 1-13.

16.COTE D'IVOIRE, MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE LA POPULATION.

Directives du Programme National de Lutte contre le Paludisme.

Abidjan : MSP, 2005.

17.COULIBALY S.

Mémoire Master Management de l'industrie pharmaceutique

ESC Dijon. Sept 1989.

18.DANIELS C. W., NEWHAN H.B

Laboratories Studies

Trop. Med., 1923,54: 130 -137

19.DELMONT J.,ROURGOU J. B, TESTA J., SIOPATHIS R M.

Conséquences pour la prise en charge thérapeutique de la résistance de Plasmodium falciparum aux antimalariques en République Centrafricaine.

Communication au symposium national sur le paludisme.

Bangui, Janvier 1992P

20.DEUGNIER Y., BRISSOT P., HITA de NERGY Y.

HESPEL J.P., KOMBILA-FAURY M., BOURE L.M.

Hépatite paludéenne. A propos d'un cas. '

Sem. Hop.,1977, 53 : 2559-2562.

21.DUCRET .

African-Quin : Résultats d'une étude pragmatique sur le diagnostic de l'accès palustre simple et son traitement par la quinine en Afrique francophone.

Med. Trop. 2001 ; 61 :21-26

22.ERMET G.

Marketing : les règles du jeu.

Paris 2 Ed Agence D'arc INC, 1990.P 73

23.F. HERWING JANSEN

Pharmacologie 2 Artésunate et Artéméther vers l'éradication du
Paludisme

Dafra pharma sa département de pharmacologie Bruxelles, 2003.

P.2-15

24.FREXINOS J.

Foie : rappel anatomique, histologique et physiologique clinique.

Ed. Simep.,1992, 4 1 278-287.

25.GENTILINI M., DUFLO B.

Le paludisme in Médecine Tropicale

Ed. Flammarion Médecine Science, 1986 : 81-109.

26.GENTILINI M., NOZAIS J. P. A

Historique du paludisme : paludisme marketing

Collection Universitaire Francophone, Paris, 1991 : 17-21.

27.GOLVAN Y.J.

Paludisme

In : Eléments de parasitologie Médicale.

Ed. Flammarion Médecine Science, 1983 : 279-319

28.GOLVAN Y.J., DROUHET T. E. Z

Diagnostic microscopique du paludisme in: << les examens de
laboratoire. , Technique en parasitologie et Mycologie >>. 1

Ed. Flammarion Médecine Science, 1972 : 64-150. 1

29.GRO HARLEM B.

Direction générale de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 1998

30.GUENGERICH F.P., LIEBLER D.C.

Enzymatic activation of chemicals to toxic metabolites ·

CRC Crit. Rev. Toxicol.,1985,14 : 259-307. `

31.GUIGUEMDE T.R, LE BRAS J., BAUBDON D.

Baisse de la sensibilité et résistance de Plasmodium falciparum en Afrique de l'Ouest.

Pub. Méd. Afr.,1988, 21 (91 bis) :25-32.

32.HALL A. P.

The treatment of sévère falciparum malaria.

Trans. Roy.Soc. Trop. Med. Hyg., 71 : 367-378.

33.HARBOUN C.

Le Marketing pharmaceutique

Paris : Ed Eska, 1995.P.27-28, 30, 33-36, 39-43,56-61.

34.HEINEMANN H.S. ,

The clinicals syndrome of malaria in United States.

Arch. Intern. Med., 1972, 129 1 607-616.

35.HENQUIN J. C., HOREMANS B., NENQUIN M

Quinine induced modification of insulin realease and glucose metabolism by isolated pancreatic islets.

F.E.B.S. Letters, 1975, 57 : 280-284.

36.KIMOU F.

Efficacité thérapeutique de la maloxine (Sulfadoxine-Pyriméthamine) dans le traitement du paludisme à Plasmodium falciparum non compliqué de l'enfant en zone d'endémie.

Th. Méd. Abidjan (Côte d'Ivoire), 1998, 1010, 115 P.

37.KODJO A.

Contribution à l'étude des protéines de la réaction inflammatoire et des marqueurs de la nutrition au cours du paludisme.

Th. Pharm., Abidjan (Côte d'ivoire) 1992, 105 , 153 P.

38.KOMOE A.

Evaluation du profil protéique au cours de l'accès palustre à Plasmodium falciparum en CI.

Th. Pharm., Abidjan (Cote d'Ivoire), 1996, 207, 111 P.

39.KONE MOUSSA

Parasitologie : le paludisme

Cours 4^o année. Université de Cocody Abidjan, Unité de Formation et de Recherches des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Janv 2006

40.KONE Y.

Marketing pharmaceutique : Etude de marché des antifongiques à visée cutanéophanérienne, intérêt et importance en santé publique

Th. Phann., 2002, 141-153

41.KOTLER P., DUBOIS B.

Marketing management. 9^e éd.

Paris 2Nouveaux horizons, 1997. 850p

42.KOUADIO C.

Thèse d'Etat de doctorat en pharmacie

43.KOUAKOU K.D., DIE KGUAKOU H.

Mécanisme de l'hypoglycémie au cours du paludisme

Pub. Méd., 1993, 123 : 5-8

44.LANDREVIE J., LINDON D.

Mercator

Théorie et pratique du Marketing. 6^e éd

Paris : Ed Dalloz, 1990. P 78

45.LOUIS F.J.

Problème de diagnostic de l'accès palustre

Malaria, 1997, 7 : 24-28

46.MARTIN D., MOUCHET J.

Paludisme

Université Française Ed. Ellipses, Paris, 1991.

47.MAZIER D.

Cycle et biologie des plasmodies

Ed. Ellipses, 1991 : 25-33

48.MAZUMDER R., MISHRA R. K., MAZUMDER H.

Ictère dans la malaria à Plasmodium falciparum quelques observations éventuelles.

J .Indien Malariol., 2002, 100 : 10.

49.MOLYNEUX M.E., LOOAREESUWAN S., MENZIES I.S

Reduced hepatic blood flow and intestinal malabsorption in severe falciparum . malaria.

Am., Trop. Med. Hyg., 1989, 470: 470-476.

50.MOTTO A.

Marketing : le positionnement .

Cours 6e année, Université de Cocody Abidjan, Unité de Formation et de Recherches des Sciences Pharmaceutiques et biologiques, Fev 2005

51.MOTTO A.

Marketing : la distribution

Cours 4e année, Université de Cocody Abidjan, Unité de Formation et de Recherches des Sciences Pharmaceutiques et biologiques, Fev 2005

52.NOZAIS J.P., DATRY A. DANIS M.

Traité de parasitologie médicale.

Ed Pradel, 1996, 133-136.

53.ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Division de la lutte contre les maladies tropicales.

Evaluation de l'efficacité thérapeutique des antipaludiques pour le traitement de, l'accès palustre à Plasmodium falciparum non compliqué dans les régions à transmission élevée.

Genève : OMS, 1996, 1-33.

54.OUATTARA M.

Contribution à l'étude des anomalies hématologiques au cours de l'accès palustre simple.

Th. Pharm. Abidjan, 2002

55.PASVOL G., WEATHERALL D. J., WILSON R.J.M. 2

The increased susceptibility of young red cells to invasion by the malaria parasite . Plasmodium falciparum.

Br. J. Haematol., 1980 : 285-295 p

56.PENALI L., KASSI L.

Réponse parasitologique et clinique de l'Amodiaquine versus chloroquine dans le traitement de l'accès palustre à Plasmodium falciparum chez l'enfant en zone d'endémie.

Bull. Soc. Pathol. Ex. filiales, 1994 Q : 224-244

57.PHILIPS, DR SALOMON

Role of T.N.F. in cerebral malaria.

Division of biochemistry and molecular biology Austrian National University

58.PHILLIPE, WELLRELL D.A.

The pathophysiology of severe falciparum malaria.

Parasitology, 1986, 2: 271-282.

59.RIPPERT C., PAJOT F.X.

Le paludisme

Epidémiologie des maladies parasitaires 1996, 1 : 72-79

60.SCUDERI

Raised sercom levels of tumor necrosis factor in parasite infection.

Lancet, 1986: 1364-1365.

61.SEKA A. J. R.

Contribution à l'étude in vivo de la sensibilité de Plasmodium falciparum à la chloroquine chez les enfants de 0 à 15 ans dans la commune d'Adzopé (Côte d'Ivoire)

Th. Pharm. Abidjan (Cote d'Ivoire), 1997, 374, 144 P.

62.TELCHAROV L., TODOROWA M.

Le foie des paludéens.

Sem. Hop. Paris, 1950 1(26) : 2075

63.THES A.

Thèse de doctorat d'état en pharmacie

64.TOUZE J.E., CHARMOT G. i. u

Le paludisme à Plasmodium falciparum : Situation actuelle et perspectives. ~

Cahiers Santé, 1993, 3 (4) : 217-219. .

65.WEATHERALL D.J et ABDALLA

The anaemia of Plasmodium falciparum malaria

Br. Med. Bull., 1982, 38 : 147-151

66.WERRY M.

Diagostic biologique. ·

In << Paludisme >> Ed (DANIS, MOUCHET)

Ellipses, 1991: 111-127.

67. WHITE N.J., MILLER K.D., MARSH K., BERRY C.D.

C Hypoglycaemia in African children with severe malaria.

The Lancet, 1987: 708-711;

68. WHITE N.J., WARELL D.A., CHANTHAVANICH P.

Severe hypoglycaemia and hyperinsulinaemia in falciparum malaria. .

The lancet, 1987: 708-711;

69. WORLD HEALTH ORGANISATION

Severe malaria

Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg 2000, 94 (1) 2 1-90

70. WORLD HEALTH ORGANISATION

World malaria situation in 1991.

Bull. W.H.O., 1994 ,72: 160-164

71. WORLD HEALTH ORGANISATION

World Malaria Report 2005

72. YOBOUE BROU B.

Antipaludiques disponibles dans les officines de pharmacies privées et contraintes de délivrance

PNLP Abidjan, Juillet 2003. P.3- 8

73. YOBOUE BROU B. A ,

A Incidence du paludisme au cours de l'année 2006

PNLP Abidjan, Janvier 2007.

74. ZEYL A., BROUARD J. V

Management de l'Entreprise Pharmaceutique

Cahier de recherche de l'IRESA Dijon, 1989.P.36-42, 51-54 1



ANNEXES

Annexe I

FICHE D'ENQUETE CHEZ LES PHARMACIENS

- I- **Thème de l'étude** : Etude de marché des Dérivés du Qinghaosu
- II- **Objectif général** : les conditions de la délivrance des Dérivés du Qinghaosu et leur niveau de vente
- III- **Identification**
- 1- Nom de l'officine
- 2- Ancienneté de l'officine : moins de 5 ans plus de 5 ans
- 3- Qualité du pharmacien : Titulaire Assistante

Annexe II

IV- Questionnaire

Le niveau de malades paludéens fréquentant votre officine

1) Des malades souffrant du paludisme fréquentent-ils votre officine ?
 Rarement souvent régulièrement très régulièrement

2) Sont – ils munis d’ordonnance pour l’achat de leur médicament ?
 Oui Non

Si oui quelle est la provenance de leurs ordonnances

- médecin généraliste rarement souvent très souvent

- médecin spécialiste rarement souvent très souvent

- infirmier rarement souvent très souvent

- sage femme rarement souvent très souvent

Si non : Quelles sont vos réactions à leurs égards ?

Nous les renvoyons avec des conseils oui non

Nous leur livrons les médicaments avec des conseils
 oui non

Disponibilité des Dérivés des Artémisines

3) Disposez- vous ces médicaments dans votre officine ?

Formes adultes

Arténam*cp	oui	non
Arsumax*cp	oui	non
Arthésis* cp	oui	non
Artemax*cp	oui	non
Plasmotrim sup*	oui	non
Artam*inj	oui	non
Artéquin*cp	oui	non
Artésiane* inj	oui	non
Guither forte* inj	oui	non
Paluther*inj	oui	non

Formes pédiatriques

Plasmotrim*cp	oui	non
Arsumax*cp	oui	non
Plasmotrim*suppo	oui	non
Artésiane*inj	oui	non
Cotexcin* sirop	oui	non
Artéquin*cp	oui	non
Co-arinate*cp	oui	non

Plasmotrim* cp	oui	non
Arinate*cp	oui	non
Cotexcin* cp	oui	non
Artésiane suppo*	oui	non
Artem*inj	oui	non
Coartem*cp	oui	non
Co-arinate*cp	oui	non
Arsucam*cp	oui	non
Plasminal*cp	oui	non
Artem*cp	oui	non

Arinate*cp	oui	non
Artésiane* suppo	oui	non
Artem* inj	oui	non
Artésiane* sirop	oui	non
Coartem*cp	oui	non
Arsucam*cp	oui	non
Coartésiane*sirop	oui	non
Paluther*inj	oui	non

Si non : quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'en commandez pas ?

.....

Depuis quand vous n'en disposez pas ?

- moins d'une semaine
- moins d'un mois
- plus d'un mois

Si oui : vous en procurez-vous facilement ? oui non

Si non pourquoi ? - difficultés d'importation oui non

- Autres (à préciser).....

Médicaments les plus délivrés

4) Parmi ces médicaments, quels sont ceux que vous délivrer le plus ?

Formes adultes

- | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Arténam*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Plasmotrim* cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Arsumax*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Arthésis* cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Cotexcin* cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artemax*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | artésiane suppo* | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Plasmotrim sup* | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Artem*inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artam*inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Coartem*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artéquin*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Co-arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artésiane* inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Arsucam*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Guïther forte* inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Plasminal*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Paluther*inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Artem*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |

Formes pédiatriques

- | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| Plasmotrim*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Arsumax*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Artésiane* suppo | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Plasmotrim*supp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Artem* inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artésiane*inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Artésiane* sirop | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Cotexcin* sirop | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Coartem*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Artéquin*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Arsucam*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| Co-arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | Coartésiane*sirop | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |
| | | | Paluther*inj | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> |

5) Quelles sont les formes galéniques qui sont beaucoup demandées par les patients ?

Formes adultes

- comprimés
- injections
- suppositoires

Formes pédiatriques

- suspensions
- comprimés
- injections
- suppositoires

Mode de délivrance

6) Quel est le mode de délivrance de ces médicaments dans votre officine ?

- prescription médicale
- conseil pharmaceutique
- vente libre

7) Accompagnez-vous de conseils la délivrance de ces produits ?

oui non

Si oui, lesquels ?.....

8) Existent-ils des facteurs limitant la délivrance de ces produits ?

oui non

9) Si oui
 lesquels ?.....

Plainte des clients

10) Numérotez par ordre d'importance les motifs de plainte de vos patients.

- indisponibilité des antipaludiques
- prix élevé
- la durée du traitement
- l'exigence d'ordonnance
- la posologie
- effets secondaires gênants
- la voie d'administration

11) En fonction de ces plaintes donnez 4 souhaits formulés par vos patients

.....

12) Les patients vous ont-ils rapporté les effets secondaires ?

Oui non

Si oui, lesquels ?.....

Mode d'approvisionnement

13) Où est-ce que vous vous procurez ces médicaments dont vous disposez ?

Formes adultes

- LABOREX-CI oui non
- D.P.C.I oui non
- Copharmed oui non
- PSP oui non
- Autres (à préciser).....

Formes pédiatriques

- LABOREX-CI oui non
- D.P.C.I oui non
- Copharmed oui non
- PSP oui non
- Autres (à préciser).....

14) Quelles sont les proportions de vos commandes ?

- LABOREX- CI 0-20% 20-40% 40-60% 60-80% > 80%
- D.P.C.I 0-20% 20-40% 40-60% 60-80% > 80%
- Copharmed 0-20% 20-40% 40-60% 60-80% > 80%
- PSP 0-20% 20-40% 40-60% 60-80% > 80%
- Autres (à préciser)

15) Quelles sont les fréquences de ces commandes ?

- journalière 1-2 fois 3-4 fois Plus
- hebdomadaire 1-2 fois 3-4 fois Plus
- Trouvez- vous ces commandes difficiles ? oui non

Mode d'achat

16) Acceptez-vous les bons émis par les mutuelles et assurances ?

- mutuelle : jamais souvent très souvent toujours
- assurance : jamais souvent très souvent toujours

17) Quel est le mode d'achat utilisé par vos clients ?

Bon de mutuelle Espèce Assurance

18) Cochez la case des clients bénéficiaires de bons de mutuelle.

15% 25% 50% 75% 100%

19) Cochez la proportion des clients bénéficiant d'assurances.

15% 25% 50% 75% 100%

20) Cochez la proportion des clients payants en espèce.

15% 25% 50% 75% 100%

21) Cochez la proportion des clients payants par carnets d'abonnement dans la pharmacie.

15% 25% 50% 75% 100%

Annexe III

FICHE D'ENQUETE DES PATIENTS

AGES PEDIATRIQUES

- I- **Thème** : Etude de marché des dérivés artémisines
- II- **Objectif général** :
Evaluer le niveau de consommation des Dérivés du Qinghaosu
- III- **Identification**
- 1) sexe : M F
- 2) age : nouveau-né nourrisson petit enfant grand enfant
(0-1mois) (1- 30 mois) (30mois – 7ans) (7- 15 ans)
- 3) niveau d'étude :
Néant préscolaire primaire secondaire
- 4) quartier (lieu d'habitation)
- hors Abidjan
- Abidjan commune :

Annexe IV

IV- Questionnaires

Identification de la maladie

- 1) Combien de crises de paludisme faites-vous dans l'année ?
 0-5 crises 5-10 crises 10-15 crises
- 2) Ou est-ce que votre accès palustre est diagnostiqué ?
 Hôpital public pharmacie service médical d'une ONG
 Autres (à préciser).....

- 3) Ce diagnostic clinique est-il souvent accompagné d'un diagnostic
 Biologique ?
 Oui non
 Si oui, lequel ?
 Goutte épaisse frottis sanguin QBC
 Autres (à préciser).....

Mode de traitement

- 4) Qui vous consulte et vous prescrit les médicaments ?
 Médecin généraliste médecin pédiatre infirmier
 Aide-soignant(e)
- 5) Quels médicaments utilisez-vous parmi ces médicaments pour traiter votre accès palustre ?

Formes pédiatriques

- | | |
|---|--|
| Plasmotrim*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Arinate*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Arsumax*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Artésiane* suppo oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Plasmotrim*suppo oui <input type="checkbox"/> |
| non <input type="checkbox"/> Artem* inj oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | |
| Artésiane*inj oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Artésiane* sirop oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Cotexcin* sirop oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Coartem*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Artéquin*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Arsucam*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Co-arinate*cp oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | |

- 6) Quelles sont les formes galéniques que vous préférez-vous ?
 Comprimé suspension injection suppositoire

Accessibilité économique

- 7) Vous procurez-vous facilement ces médicaments que vous utilisez ?
 Oui non
 Si non, pourquoi ?
 Coûts élevés
 Médicaments difficilement disponibles à l'officine
 Exigence d'une ordonnance par les pharmaciens
 Autres à préciser.....

8) Que pensez-vous du prix de ces médicaments ?

Dérivés des artémisines

- moins de 1000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- Compris entre 1000f et 3000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- compris entre 3000f et 5000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- Compris entre 5000f et 10000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- plus de 10000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

CTA

- moins de 1000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- Compris entre 1000f et 3000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- compris entre 3000f et 5000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- Compris entre 5000f et 10000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

- plus de 10000f CFA

Très cher cher moyen moins cher

9) Le coût de ces médicaments vous empêchent –ils de suivre votre traitement ?

Oui non

Type de paiement

10) Comment achetez-vous vos médicaments, par :

- Mutuelle

- Assurances

- Espèce

- Carnets d'abonnements

- Tierce personne

- Autres (à préciser).....

Observance du traitement

11) Observez-vous des effets indésirables après la prise de ces médicaments ?

Oui non

Si oui, lesquels :

- augmentation passagère des transaminases

- baisse passagère des réticulocytes

- baisse de fréquence sinusale

- modification de l'électrocardiogramme

En combien de temps avez-vous observé ces effets ?

- dès la prise

- quelques heures après
- quelques jours après

12) Ces effets vous ont-ils amener à arrêter le traitement ?
Oui non

13) Sous quelle forme galénique souhaitez-vous avoir vos médicaments ?
Comprimés sirop injection suppositoire gélules

14) Pourquoi cette forme ?

- facile à prendre
- conservation facile
- non douloureuse
- autre (à préciser).....

15) La posologie vous convient-elle ?

Dérivés des artémisines

Oui non

Si non, pourquoi ?

- raccourcir la durée du traitement
- être soulagé rapidement
- autre

CTA

Oui non

Si non, pourquoi ?

- plusieurs comprimés à prendre à la fois
- des comprimés à diviser
- autre.....

16) Respectez-vous vos rendez-vous ?

Oui non

Si non, pourquoi ?

- distance longue
- crainte du comportement des médecins
- faute de moyens financiers
- faute de moyens de déplacements

17) Vous arrive-t-il d'oublier de prendre vos médicaments ?

Jamais quelques fois

Pourquoi ?.....
.....
.....
.....

Mesures hygiéno-diététiques

18) Votre traitement est-il accompagné de mesures hygiéno-diététique ?

Oui non

Si oui,
lesquels ?.....

Annexe V

FICHE D'ENQUETE CHEZ LES PRESCRIPTEURS

PEDIATRIE

I- **Thème** : Etude de marché des Dérivés des Artémisines

II- **Objectif général** :

Evaluer le niveau de prescription des dérivés des Artémisines et apprécier leur rôle dans le traitement du paludisme.

III- **Identification** :

- 1) noms et prénoms :
- 2) Qualité : médecin généraliste pédiatre autre
- 3) Ancienneté : moins de 5 ans Plus de 5 ans
- 4) Mode d'exercice : hôpital public cabinet privé ONG autre...

Annexe VI

IV- **Questionnaire :**

Niveau d'incidence du problème

- 1) combien de cas de paludisme en moyenne rencontrez-vous quotidiennement sur une vingtaine (20) de consultations ?
 0-5 cas 5-10 cas 10- 15 cas 15-20 cas
- 2) le diagnostic clinique est-il souvent accompagné d'un diagnostic biologique ?
 Oui non
 Si oui, lequel ?
 Goutte épaisse frottis sanguin QBC autre

Type de prescription

- 3) Quels groupes de médicaments antipaludiques proposez-vous pour le traitement ?
 Les alcaloïdes du quinquina
 Les dérivés du qinghaosu
 Les amino-4-quinoléines
 Les aryls amino-alcools
 Les Antifoliques et antifoliniques
- 4) Quels médicaments prescrivez-vous parmi ces dérivés du qinghaosu ?

Formes pédiatriques

- | | | | |
|---|---|---|---|
| Plasmodium*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Arsumax*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Artésiane* suppo | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Artem* inj | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Plasmodium*suppo |
| Artésiane*inj | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Artésiane* sirop | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Cotexcin* sirop | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Coartem*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Artéquin*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Arsucam*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> |
| Co-arinate*cp | oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | | |

- 5) Dans quelles formes de paludisme les prescrivez-vous ?

Dérivés des Artémisines

- accès de primo invasion
- accès intermittent
- le paludisme grave
- la fièvre bilieuse hémoglobinurique
- le paludisme viscéral évolutif

CTA

- accès de primo invasion
- accès intermittent
- le paludisme
- la fièvre bilieuse hémoglobinurique
- le paludisme viscéral évolutif

Fréquence de prescription

6) Combien de fois prescrivez-vous en moyenne ces médicaments quotidiennement ?

Nom du médicament.....
 1-2 fois 3-5 fois 6-7 fois 8-10 fois > 10 fois
 Nom du médicament.....
 1-2 fois 3-5 fois 6-7 fois 8-10 fois > 10 fois
 Nom du médicament.....
 1-2 fois 3-5 fois 6-7 fois 8-10 fois > 10 fois
 Nom du médicament.....
 1-2 fois 3-5 fois 6-7 fois 8-10 fois > 10 fois

Observance du traitement

7) Quelles formes préférez-vous prescrire ? (Dérivés des Artémisines)

Comprimés suspension suppositoire injections

8) Pourquoi préférez-vous ces formes que vous prescrivez ?

Meilleure prise bonne tolérance meilleure observance

9) Parmi les paramètres ci-dessous, lesquels sont pris en compte dans la prescription d'un dérivé d'artémisine ?

Dérivés des Artémisines

Efficacité thérapeutique	<input type="checkbox"/>	disponibilité du médicament	<input type="checkbox"/>
Prix	<input type="checkbox"/>	le mode d'emploi	<input type="checkbox"/>
La meilleure tolérance	<input type="checkbox"/>	durée du traitement	<input type="checkbox"/>
Posologie simple	<input type="checkbox"/>	coût du traitement	<input type="checkbox"/>
CTA			
Efficacité thérapeutique	<input type="checkbox"/>	disponibilité du médicament	<input type="checkbox"/>
Prix	<input type="checkbox"/>	le mode d'emploi	<input type="checkbox"/>
La meilleure tolérance	<input type="checkbox"/>	durée du traitement	<input type="checkbox"/>
Posologie simple	<input type="checkbox"/>	coût du traitement	<input type="checkbox"/>

10) Enregistrez-vous des plaintes de la part de vos patients ?

Dérivés d'Artémisines

Oui non
 Si oui, lesquels ?
 Prix élevé effets secondaires posologie difficile inefficacité
 Durée du traitement : long court

CTA

Oui non
 Si oui, lesquels ?
 Prix élevé effets secondaires posologie difficile inefficacité
 Durée du traitement : long court

11) Vos patients respectent-ils les rendez-vous médicaux ?

Non quelques fois oui

Efficacité des médicaments

12) Quels résultats avez-vous obtenu après la prescription de ces médicaments ?

Dérivés des Artémisines

Satisfaction : 80-100% 60-80% 50-60% <50%

Non satisfaction : 80 -100% 60-80% 50-60% <50%

CTA

Satisfaction : 80-100% 60-80% 50-60% <50%

Non satisfaction : 80 -100% 60-80% 50-60% <50%

13) En combien de temps ces satisfactions ont été obtenues ?

Dérivés des Artémisines

Moins de 5 jours 5 jours plus de 5 jours

CTA

Moins de 3 jours 3jours plus de 3 jours

14) Prescrivez-vous ces médicaments en association avec d'autres produits ?

Oui lesquels ?.....

Pourquoi ?.....

Non pourquoi ?.....

Complications engendrées

15) Les patients qui suivent le traitement sont-ils hospitalisés ?

Oui non

Si oui, pourquoi les hospitalisez-vous ?.....

.....
A quel moment les hospitalisez-vous ?.....

16) observez-vous des complications dans le traitement de vos patients ?

oui non

Si oui, lesquelles.....

.....
17) Des patients demandent-ils à changer de traitement après avoir entamer les Dérivés des Artémisines ?

rarement souvent régulièrement

Règles hygiéno-diététiques

18) Quelle est la place des règles hygiéno-diététiques dans la prise en charge de vos patients ?

Primordial nécessaire variable

Lesquels ?.....
.....

Place des Dérivés des Artémisines et des CTA

19) Quelle est la place des dérivés des Artémisines et des CTA dans le traitement du paludisme ?.....

20) autres informations sur les Dérivés du Qinghaosu, les CTA et la prise en charge du paludisme.....

RESUME

Le paludisme est une des affections parasitaires les plus fréquentes en zone tropicale. 60 à 90% de mortalité est attribuée au paludisme. Ce, notamment chez les enfants de moins de 5 ans et chez les femmes enceintes.

L'augmentation des souches de *Plasmodium falciparum* multi-résistantes a conduit à la recherche de nouveaux médicaments antipaludiques plus efficaces, d'action rapide. Cette recherche a surtout permis la découverte des Dérivés de l'Artemisinine et des CTA.

Notre étude de marché s'est déroulée de Mai à Septembre 2006. Elle a porté essentiellement sur l'analyse des conseils des pharmaciens, des prescriptions et de la consommation des Dérivés du Qinghaosu et des CTA en rapport avec les besoins identifiés de la population.

Ainsi nous avons pu apprécier l'évolution de la consommation, des conseils et des prescriptions afférents aux Dérivés du Qinghaosu et des CTA. Ce, dans l'optique de définir un schéma de rationalisation thérapeutique et de déterminer un positionnement marketing fiable. De même, nous avons procédé à une étude auprès des grossistes répartiteurs privés. 495 patients, 102 pharmaciens et 103 prescripteurs dont 24 pédiatres et 79 médecins généralistes ont répondu à nos différentes fiches d'enquêtes.

L'étude de marché a permis de montrer que l'évolution du marché des Dérivés du Qinghaosu et des CTA est due exclusivement au secteur privé. La consommation dans ce secteur a connu une importante progression de 2000 à 2006 ; notons par ailleurs une progression des CTA au détriment des Dérivés du Qinghaosu.

Les résultats obtenus ont montré :

1- **Au niveau des patients** :

- La presque totalité des patients interrogés ont rapporté moins de 5 cas de paludisme au cours de l'année, soit 94,75% des adultes et 85,30% des personnes d'ages pédiatriques.
- Les suspensions et les suppositoires prédominent chez les enfants et représentent respectivement 59% et 20% contre les comprimés (93,95%) chez les adultes.
- Concernant l'accessibilité économique, elle pose problème dans 40,5% des cas chez les adultes et dans 64,21% chez les parents des personnes d'ages pédiatriques.
- Le problème de l'observance du traitement par les Dérivés du Qinghaosu concerne respectivement 41,1% des cas chez les personnes d'ages pédiatriques et 38,5% des cas chez les adultes avec une nette prédominance des CTA par rapport aux Dérivés du Qinghaosu
- L'efficacité de ces médicaments a été reconnue de tous surtout quand l'observance du traitement a été totale.

2- **Au niveau des pharmacies** :

- Les patients souffrant de paludisme sont dans bien de cas les plus nombreux à s'adresser directement aux pharmaciens d'officine.
- La prise en charge est faite systématiquement à 95,1% des cas.
- Le prix constitue le principal facteur limitant (78%) dans la délivrance de ces médicaments.
- Les pharmacies ont accordé une plus grande importance à la vente au comptant (>50%) ce, au détriment de la vente à crédit (assurance, mutuelle, carnet d'abonnement, etc.)

3- **Au niveau des prescripteurs** :

- Les directives du PNLP ne sont pas toujours observées dans 60% des cas par les prescripteurs
- Le coût du traitement reste le principal obstacle à la prescription
- L'observance du traitement n'a été que partiellement respectée avec les Dérivés du Qinghaosu si bien que des rechutes ont été observées dans 15% des cas chez les médecins généralistes et seulement dans 5% des cas chez les pédiatres.

Mots clés : paludisme ; étude de marché ; Dérivés du Qinghaosu ; CTA.