

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI



Université des Sciences, des Techniques
Et des Technologies de Bamako
(U.S.T.T.B)
Faculté de Médecine et Odonto-Stomatologie
(FMOS)



Année de Thèse : 2025-2026

Thèse N°...../

THEME

**PRISE EN CHARGE CURATIVE ET PREVENTIVE DU
PALUDISME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES AU
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE V
DE BAMAKO DE FEVRIER 2024 A JANVIER 2025**

Présentée et soutenue publiquement le 09 /juillet/ 2026 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par Mme. Koumba KOME

Pour obtenir le grade de docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

JURY

Président: M. Ibrahima TEGUETE, Professeur, FMOS

Membres : M. Mady CISSOKO, Epidémiologiste

M. Soumana TRAORE Maître de conférences FMOS

Directeur : M. Issaka SAGARA, Directeur de recherche, FAPH

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025**

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** -PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mr Mamadou Lamine DIAKITE** – PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
3	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
5	Mr Ibrahim I MAIGA	Bactériologie - Virologie
6	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie - Virologie
7	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie - Virologie
8	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
9	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
10	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
11	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
12	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
13	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
14	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
15	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
16	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
17	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
18	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
19	Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
20	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
21	Mr Youssef SOW	Chirurgie Générale
22	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
23	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
24	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
25	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
26	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
27	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
28	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
29	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Moussa Y MAIGA	Gastro-Entérologie - Hépatologie
32	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
33	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
34	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
35	M. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
36	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
37	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
38	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
39	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie

40	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
41	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
42	Mr Abdoulaye Ag RHALLY	Médecine Interne
43	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
44	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
45	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
46	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
47	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
48	Mr Cheick Oumar GUINTC	Neurologie
49	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
50	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
51	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
52	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
53	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
54	Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
55	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
56	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
57	Mr Adama SANGARE	Orthopédie-Traumatologie
58	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
59	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
60	Mr Abdourahamane S MAIGA	Parasitologie
61	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
62	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
63	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
64	Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
65	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
66	Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
67	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
68	Mr Issa TRAORE	Radiologie
69	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
70	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
71	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
72	Mr Mamadou Soucalo TRAORE	Santé Publique
73	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
74	Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
75	Mr Aly TEMBELY	Urologie
76	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
77	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
78	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladji Seidou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Broulays Massaoulé SAMAKE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Youssout COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
7	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
8	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
9	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale

10	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
11	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
12	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
13	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
14	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
15	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
16	Mr Tiounkani THERA	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
19	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
20	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
21	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL
22	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
23	Mr Honore Jean Gabriel BERTHE	Urologie
24	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou AL MEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina. Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Brehima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sekou Brahim KOUARI	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOL	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahim TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale

33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Yousseuf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
39	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
41	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
42	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
43	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
44	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
45	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
46	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
47	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
48	Mr Yousseuf SIDIBE	ORL
49	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
50	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
51	Mr Layes TOURE	Orthopédie-Traumatologie
52	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
53	Mr Bougadary Coulibaly	Prothèse Scellée
54	Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
55	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
56	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
57	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
58	Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
59	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
60	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALI	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lvdia B. SITA	Stomatologie

D.E.R.DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie

2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
4	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
5	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
6	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie-Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Djénéba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie Entomologie Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Mamadou BA	Biologie Parasitologie Entomologie Médicale
9	Mr Moussa FANE	Biologie Santé public Santé-Environnement
10	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
11	Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
12	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
13	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Yava KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
15	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
16	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie- Mycologie
17	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
18	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
2	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
3	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
4	Mr Sidy BANE	Immunologie
5	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
6	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
3	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
4	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie Parasitologie Médicale
5	Mme Nadie COULIBALY	Microbiologie Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE

1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépat-Gastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Souunkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
9	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
10	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
11	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
12	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
13	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
14	Mr Souleymane COULIBALS	Psychologie
15	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
16	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALI	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépat Gastro-Entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépat Gastro-Entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépat Gastro-Entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGC	Hépat Gastro-Entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicale
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne

29	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
30	Mr Seydou SY	Néphrologie
31	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
32	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
33	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
34	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
35	Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
36	Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE	Pédiatrie
37	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
38	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
39	Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
40	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
41	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
42	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrique
43	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
48	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
51	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
52	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
53	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
54	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Djigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
3	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
4	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Cheick Papa Oumar SANGARI	Nutrition
6	Mr Bakary DIARRA	Santé Publique
7	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
8	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
9	Mr Ousmane LY	Santé Publique
10	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie - Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Diénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niéle Hawa DIARRA	Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais

3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Madani MARICO	Chimie générale
5	Mr Blaise DACKOUO	Chimie organique
6	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
7	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
8	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie odontologie légale
9	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
10	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
11	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
12	Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
13	Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique - Déontologie
14	Mr Issa COULIBALY	Gestion
15	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
16	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
17	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
18	Mr Brahim DICKO	Médecine Légale
19	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
20	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
22	Mr Ibrahima FALL	OCE
23	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
24	Mr _Abdrahamane A.N. CISSE	ODF
25	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
26	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
27	Mr Madani LY	Oncologie
28	Mr Lamine TRAORE	PAP/PC
29	Mr Souleymane SISSOKO	PAP/ PC/Implantologie
30	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
31	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
32	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
33	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
34	Mr Morodian DIALLO	Physique
35	Mr Apérrou dit Eloi DARA	Psychiatrie
36	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
37	Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
38	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

A mon père Gawa KOME

Les phrases aussi éloquentes ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as toujours été ma source d'inspiration, mon repère. Merci pour l'éducation que tu m'as donnée, merci pour l'investissement, les prières et les encouragements. Ce travail est le témoignage de toutes vos années de sacrifices. Puisse Allah t'accorder une longue vie afin de jouir des fruits de ce parcours de longue haleine.

A ma mère Goundo TOUNKARA

Femme courageuse, brave, croyante et généreuse, tu as su bien prendre soin de nous tes enfants. Ce travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as consentis pour moi. Grâce à toi, j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, la rigueur, le respect de soi et des autres. Ton soutien moral, affectif et matériel ne m'a jamais fait défaut. Ton principal souci a toujours été la réussite et le bonheur de tes enfants pour lesquels tu as consenti des sacrifices incommensurables. Je resterai toujours un enfant digne de toi et je me souviendrai toujours de tes sages conseils. Ce travail est le couronnement de tes efforts. Puisse Allah te garder encore longtemps auprès de nous afin que tu puisses goûter aux fruits de ton labeur. Amine !!!!!

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciement vont

A ALLAH

Au nom d'Allah, le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

Je rends grâce à Allah. Je dédie ce travail à... Allah, le tout puissant, le clément, le miséricordieux. Par sa bonté et sa grâce, il m'a été possible de mener à terme ce travail. Que la grâce, le salut, et la paix d'Allah soient accordés au notre Prophète et sauveur Mohamed, aux membres de sa famille, ses compagnons ainsi que ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier. A présent je remets entre tes mains ma vie et celle de ceux qui me confieront la leur.

A mes chers et adorable frères et sœurs :

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers vous. Je vous remercie énormément et J'ai reconnu en vous une sincérité et un amour fraternel authentique. Je vous souhaite un avenir florissant et une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité. Que Dieu vous protège et consolide les liens sacrés qui nous unissent.

A mon cher époux Dr Souleymane TRAORE

Je tiens à vous remercier du fond du cœur pour votre amour, patience et votre soutien indéfectible tout au long de ce parcours. Vous avez su me comprendre dans les moments de doute, m'encourager quand la fatigue prenait le dessus, et me rappeler .Vous avez été pour moi un maître, un conseiller. Ce travail est le vôtre, merci pour tout. Puisse Allah renforcer votre bonté et votre générosité. Merci d'avoir été ma force silencieuse, mon équilibre et mon inspiration.

A mes oncles et tantes

C'est le lieu de vous remercier infiniment pour votre soutien moral, matériel et financier. Puisse Dieu vous accorder santé, bonheur, prospérité et longue vie.

A mes chers amis de près ou de loin :

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères et des amis sur qui je peux compter. Je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A mes aînés du CSRéf CV :

Dr Bah, Dr Kourekama, Dr Francis, Dr Alfousseyne, Dr Yomaté, Dr Moumouni, Dr Camara, Dr Afsatou, Dr Diarra, Dr Affo, Dr Barakissa, Dr Salimata, Dr Koné . Ce fut un plaisir de partager tous ces moments en votre compagnie. Merci à vous pour tout, j'ai beaucoup appris auprès de vous.

A tous les Internes du CSRéf CV et particulièrement à mon équipe de garde :

Fatimata D Diakité, Jaures Wabo, Coumba Kome, Nantoumé Ibrahima, Binta Togora, Ousmane Makalou, Fadiga, Momo Berthé merci pour la franche collaboration, la chaleur, la confiance et l'estime à l'endroit de ma modeste personne.

A mes maîtres du CSRéf CV:

Pr Traoré Soumana Oumar, Dr Traoré Oumar Moussokoro, Dr Tall Saoudatou, Dr Saleck Doumbia, Dr Sylla Niagalé, Dr Traoré Mamadou (GMAT), Dr Nouhoum Diakité, Dr Bâ Berthé
Pour la qualité de leurs enseignements et leur disponibilité constante tout au long de ma formation. Recevez mes vœux les plus sincères pour vos bonheurs ainsi que la réussite dans toutes vos entreprises.

A mes cadets externes

Merci pour la bonne collaboration et respect porté sur ma personne

A tous les étudiants de la FMOS et plus spécialement à la 15ème promotion du numerus clausus, promotion Pr Sambou Soumare

A tous les DES (Diplôme d'Etude Spécialisée) de Gynécologie Obstétrique.

Aux Sages-Femmes du CSRéf CV du district de Bamako

Merci pour les conseils, les soutiens moraux, la disponibilité constante et la qualité de la collaboration

Aux anesthésistes et aux aides de bloc du CSRéf CV du district de Bamako.

Tous les professeurs qui m'ont enseigné du cycle fondamental à l'Université.

A Toi qui utiliseras un jour ce document pour tes recherches ; qu'il t'apporte ce dont tu auras besoin. Permette d'apporter un plus dans la science en vue d'une meilleure santé pour tous.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Ibrahima TEGUETE

- ❖ Professeur Titulaire de Gynécologie-Obstétrique à la FMOS
- ❖ Praticien hospitalier au service de gynécologie-Obstétrique du CHU Gabriel Touré
- ❖ Chef de service de Gynécologie du CHU Gabriel Touré
- ❖ Président de la Société Malienne de Gynécologie obstétrique (SOMAGO)
- ❖ PAST Secrétaire général immédiat de la Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO)

Honorable Maître,

C'est un grand privilège de vous avoir comme président de jury. Nous avons été émerveillés par la qualité de votre enseignement à la faculté. Vous êtes pour nous, le modèle scientifique par excellence. Votre humanisme et votre empathie forcent le respect et l'admiration pour vos élèves que nous sommes. Honorable maitre, Nous vous prions de bien vouloir, agréer l'expression de notre profonde gratitude. Qu'Allah vous donne une longue. Amen

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- ❖ Maître de Conférences en gynécologie-obstétrique à la FMOS
- ❖ Praticien hospitalier au CSREF CV
- ❖ Certifié en programme GESTA International (PGI) de la société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGOC)

Honorable Maître,

C'est un grand privilège et un grand honneur que vous m'avez fait en me confiant ce travail. Vous n'avez cessé de nous fasciner par votre simplicité, la qualité de votre enseignement, votre modestie, votre disponibilité et l'ampleur de votre expérience. Nous avons très tôt compris et apprécié votre dévouement pour la formation des médecins. Veuillez recevoir cher Maître l'expression de notre profonde gratitude et notre haute considération. Puisse ALLAH vous accorder une bonne santé et longévité à notre côté

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Mady Cissoko

- ❖ PhD en Epidémiologie à l'Université de Aix-Marseille (France)
- ❖ Chargé de Recherche au PNLP/PMRTC ;
- ❖ Chef de division de prévention et de prise en charge des cas de paludisme au Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) ;
- ❖ Ancien Médecin chef du centre de santé de référence de Diré

Cher Maître,

C'est un immense honneur que vous nous faites en acceptant de Juger ce travail. Nous avons admiré la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury de thèse malgré nos multiples occupations. Votre amour pour la recherche scientifique, votre disponibilité, votre générosité, votre souci du travail bien fait font vous un maître respectable. Recevez ici cher maître, nos sincères remerciements et notre profond respect. Qu'Allah le tout puissant vous bénisse. Amen !!

NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE
Professeur Issaka SAGARA

- ❖ Directeur de Recherche à la Faculté de Pharmacie
- ❖ Responsable de l'unité Epidémiologique, Biostatistique et Gestion des données au
- ❖ PMRTC
- ❖ Investigateur Principal (IP) des essais vaccinaux des sites Bancoumana, Sotuba,
- ❖ Doneguebougou et Kolondièba

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre pédagogie d'enseignement, votre rigueur, votre sens de partage de connaissance avec sagesse nous ont motivés à vous inviter de diriger ce travail. Vos suggestions et remarques ont apporté la valeur à ce document. Votre bonté, votre modestie et le respect vis-à-vis du prochain témoignent vos qualités humaines et professionnelles. Vos idées fleurissantes, la confiance placée à notre juste personne nous a permis de trouver tout le soutien nécessaire et nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes. Tout ceci suscite notre grand respect et nos profonds remerciements et soyez assure que ça été un grand l'honneur et une grande fierté d'être compté parmi vos multiples étudiant.

. Qu'Allah vous donne une longue vie. Amen !

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de la tranche l'âge :.....	31
Tableau II: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du niveau d'instruction	32
Tableau III: Répartition des femmes enceintes atteinte du paludisme en fonction de la profession	33
Tableau IV: Répartition des gestantes en fonction de la résidence.....	33
Tableau V: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du motif de consultation	34
Tableau VI : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de antécédents médicaux et chirurgicaux.....	35
Tableau VII : Forme du paludisme retrouvé chez les femmes enceintes pendant la période d'étude.....	36
Tableau VIII : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction des signes de gravité.....	36
Tableau IX : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de la période de survenue du paludisme.	37
Tableau X: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du nombre de consultations prénatales (CPN)	37
Tableau XI : Répartition des femmes enceintes atteinte du paludisme en fonction de la période de la grossesse à la CPN1.....	38
Tableau XII: Relation entre la gestité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes atteintes du paludisme	38
Tableau XIII : Relation entre la parité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes atteintes du paludisme	39
Tableau XIV: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme selon les moments de TPIg-SP1	41
Tableau XV : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du nombre de doses TPIg-SP.....	41
Tableau XVI : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du type d'anti palustre utilisé et le diagnostic du paludisme.	42
Tableau XVII : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du type d'anti palustre utilisé et l'âge de la grossesse.	42
Tableau XVIII : Tableau croisé les formes du Paludisme et la prise de TPIg-SP	43

Tableau XIX : Tableau croisé les formes du Paludisme et la réalisation de la CPN	43
Tableau XX : Tableau croisé les formes du Paludisme et l'utilisation des (MILDA).....	44
Tableau XXI : Répartition des femmes enceintes selon la qualité du diagnostic du paludisme	44
Tableau XXII: Répartition des femmes enceintes en fonction de la conformité du schéma thérapeutique aux recommandations du PNLP et de l'OMS	45
Tableau XXIII: Répartition des femmes enceintes en fonction des éléments de la non- conformité du schéma thérapeutique.....	45
Tableau XXIV: Répartition des femmes enceintes selon la dose de la Molécule utilisée.....	46
Tableau XXV: Répartition des femmes enceintes selon la durée du traitement.....	46

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle biologique du Plasmodium.	10
Figure 2: Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako.....	23
Figure 3: organigramme du service de gynéco-obstétrique du CSRef de la commune V.....	24
Figure 4: organigramme du bloc opératoire selon le département des ressources humaines du CSRef cv	25
Figure 5: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du statut matrimonial.	32
Figure 6: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du mode d'admission.....	34
Figure 7: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de l'utilisation du moustiquaire imprégnée d'insecticide.....	40
Figure 8: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de la prise de la sulfadoxine-Pyriméthamine (SP)	40

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	1
2	OBJECTIFS	5
2.1	Objectif général	5
2.2	Objectifs spécifiques	5
3	GENERALITES.....	7
3.1	Définition	7
3.2	Épidémiologie	7
3.3	Cycle biologique du Plasmodium	8
3.4	Modifications physiologiques de la grossesse :	10
3.5	Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte :	11
3.6	Impact du paludisme sur la grossesse :	12
3.7	Aspects cliniques.....	13
3.8	Prise en charge du paludisme :	17
4	METHODOLOGIE	21
4.1	Cadre d'étude	21
4.2	Type et période d'étude	27
4.3	Population d'étude :	27
4.4	Échantillonnage :	27
4.5	Collecte des données :	28
4.6	Variables étudiées :	28
4.7	Analyse des données :	29
4.8	Considérations éthiques :	29
4.9	Définitions opérationnelles :	29
5	RESULTATS.....	31
6	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	48
3.	La démarche para clinique.....	50
7	CONCLUSION	54
8	RECOMMANDATIONS.....	55
9	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	57
10	ANNEXES	II

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie parasitaire fébrile et hémolysante affectant les globules rouges, provoquée par des parasites du genre *Plasmodium*.

Les parasites du paludisme sont très répandus géographiquement et infectent une grande variété d'hôtes vertébrés, oiseaux, reptiles et mammifères dont l'homme (1).

Il existe six (6) espèces de *plasmodium* responsables du paludisme chez l'homme ; dont *Plasmodium falciparum*, principal cause de la morbidité et de la mortalité du paludisme, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malaria*, *Plasmodium knowlesi* et *Plasmodium knowlesi* et *Plasmodium cynomolgi* (c'est un cas d'infection humaine naturellement acquise qui a été rapporté en 2024 ((2),(3)). Il représente un problème majeur de santé publique grâce son impact socio-économique négatif et sa forte morbi-mortalité ((4),(5)). Selon le rapport 2025 de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le nombre de cas de paludisme s'élevait à 282 millions de cas et 610 millions en 2024 (6) soit une légère augmentation par rapport à 2023. La région Afrique de l'OMS continue de concentrer la plupart des cas et des décès, 11 pays représentant environ les deux tiers de la charge mondiale du paludisme. Les progrès ne sont pas en voie d'atteindre les objectifs ciblés par la Stratégie technique mondiale contre le paludisme 2016-2030 (GTS) pour 2025 en matière de réduction de l'incidence et de la mortalité (6).

La prévalence d'exposition durant la grossesse était de 40% en Afrique centrale, de 39% en Afrique de l'ouest et 24% en Afrique de l'est et en Afrique australe(7).

Les femmes enceintes, suite aux modifications immunologiques qu'entraîne la grossesse courent une grande vulnérabilité (8). Des études ont montré que les femmes enceintes ont quatre fois plus de risque de contracter le paludisme. Elles ont deux fois plus de risque d'en mourir surtout chez les primipares (9). En Afrique chaque année près de 30 millions de femmes enceintes sont à risque d'infection palustre (surtout par *P. falciparum*). Les manifestations de l'infection palustre chez la femme enceinte varient en fonction de certains paramètres : de la parité, de l'âge de la femme, de l'âge de la grossesse mais aussi en fonction de l'intensité de la transmission palustre. La survenue du paludisme pendant la grossesse expose à de nombreuses complications(10) :

- 15% d'anémie maternelle gravidique,
- 10.000 décès maternel/an,
- 8 à 14% des cas de faible poids à la naissance
- 3 à 8% des décès de nourrissons de par le monde.
- 15% des prématurités et 6,5% des avortements en Afrique

Ces situations hautement préjudiciables pour la santé de la femme enceinte et du fœtus ont imposé depuis 1986, des stratégies de lutte contre le paludisme au cours de la grossesse. Ainsi en Avril 2000, la lutte contre le paludisme pendant la grossesse était un des objectifs d'Abuja lors du Sommet Africain sur le projet « faire reculer le paludisme » (11). L'OMS en 2001 a mis au point des stratégies antipaludiques pendant la grossesse pour ces dix dernières années notamment la prévention du paludisme et la lutte contre la maladie au cours de la grossesse. Cette prévention est basée actuellement sur la stratégie RBM (Roll Back Malaria) qui se subdivise en trois volets:

- le traitement préventif intermittent par la sulfadoxine-pyrimétamine ;
- l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- la prise en charge des cas de maladie proprement dite(12)

Le Mali à l'instar des autres pays d'Afrique a adopté cette stratégie en 2003.

Au Mali le paludisme constitue la 1^{ère} cause de morbidité 15, 6% et de mortalité 13% (13). Cinq faciès épidémiologiques ont été décrits permettant ainsi d'élaborer des stratégies de lutte contre le paludisme (14). Il représente 34% des motifs de consultation pour l'ensemble des consultations(15). D'après certaines estimations au Mali 36% des femmes enceintes ont une goutte épaisse positive contre 22,3% des femmes non enceintes (16) ; Haidara M (2000), a trouvé dans

le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré, chez des femmes enceintes hospitalisées 13% de paludisme (n =184) avec un taux de létalité de 4,2% (17) ; A Bandiagara, Kayentao et *al* ont trouvé 42,3% d'infection placentaire (18).

L'association paludisme et grossesse constitue un problème majeur de santé publique survenant dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Elle est diversement appréciée avec une fréquence variable de 5,6 à 48% selon les auteurs (12,16,10,17). Une bonne connaissance du poids de cette maladie sur la grossesse, selon les faciès épidémiologiques pourra servir de données de base et aider à définir des interventions appropriées pour la lutte contre cette maladie.

Aussi en 2005 le gouvernement du Mali a institué la gratuité de la prise en charge des cas de paludisme chez les femmes enceintes et les enfants avec la mise à disposition des structures des kits de paludisme graves. Egalement une mise à niveau des prestataires en matière de prise en charge du paludisme sur grossesse. Cette dernière composante cadre avec le but de notre étude qui est d'étudier l'application des directives techniques nationales de prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako.

OBJECTIFS

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Etudier la stratégie du traitement curatif et la prévention utilisée chez les femmes enceintes diagnostiquées pour paludisme au Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako.

2.2 Objectifs spécifiques

- ❖ Déterminer la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes
- ❖ Déterminer la stratégie de diagnostic du paludisme chez les femmes enceintes au Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako,
- ❖ Définir les proportions du paludisme selon les types (paludisme simple vs paludisme grave)
- ❖ Décrire la qualité de prise en charge curative et préventive du paludisme chez les femmes enceintes

GENERALITES

3 GENERALITES

3.1 Définition

Le paludisme ou malaria est une maladie d'origine parasitaire due à la multiplication et au développement dans le foie puis dans les hématies d'un hématozoaire du genre plasmodium(22). L'homme est infecté par des piqûres infectantes de moustiques femelles, du genre Anophèles (appelé « vecteurs du paludisme »), qui piquent principalement entre 18h et 6h du matin. Le *P. falciparum* est l'espèce la plus mortelle(22).

3.2 Épidémiologie

L'épidémiologie du paludisme peut varier considérablement même à l'intérieur d'une région géographique relativement petite. Les principaux déterminants de l'épidémiologie du paludisme sont la densité, les habitudes de piqûres et la longévité des moustiques. Le cycle de transmission fait intervenir trois acteurs : le parasite, le vecteur et l'homme, tous en relation dynamique avec les facteurs environnementaux et les conditions socio-économiques. Ces différents facteurs conditionnent l'épidémiologie du paludisme dans une région donnée.

3.2.1 Agent pathogène :

Les plasmodies sont des protozoaires appartenant à l'embranchement des Api complexa, de la classe des sporozoaires, de l'ordre des eucoccidies et de la famille des plasmodiades. On y rencontre 6 espèces plasmodiales inféodées à l'homme : : *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi* et *Plasmodium cynomolgi* (23).

- *P. falciparum* : est l'espèce la plus redoutable car est responsable de la majorité des formes cliniques mortelles., c'est elle la plus fréquemment retrouvée en Afrique.
- *P. vivax* et *P. ovale* : sont les deux espèces qui sont responsable de la fièvre tierce bénigne avec des rechutes tardives
- *P. malariae* : à une distribution clairsemée, entraîne la fièvre quarte.
- *P. Knowlesi* : il est proche génétiquement de *Plasmodium vivax*, et macroscopiquement de *Plasmodium malariae*. Il a été découvert chez l'Homme en Malaisie en 2007, (mais était connu antérieurement chez le singe).
- *Plasmodium cynomolgi*, une souche animale a été accidentellement décrite dans les infections humaines.

3.2.2 Profils épidémiologiques du paludisme

Le Mali compte trois zones de paludisme (24) :

-Zone de paludisme stable : dans cette zone, la maladie est transmise toute l'année, avec quelques variations saisonnières. Ce type de transmission touche les zones guinéenne et soudanaise, ainsi que les barrages et zones intérieures du delta du Niger.

-Zone de paludisme instable : cette zone présente une transmission intermittente du paludisme (principalement la région du Sahel et saharienne) et est touchée par les épidémies ; les habitants ne sont donc pas suffisamment immunisés contre le paludisme.

-Zone de paludisme sporadique : il s'agit typiquement du cas de la zone saharienne où la population ne présente aucune immunité contre le paludisme. Tous les groupes d'âge sont exposés à des infections graves et compliquées.

3.2.3 Vecteurs

Le vecteur du paludisme est un moustique Culicidé du genre Anophèles. Les espèces vectrices sont nombreuses et d'autant plus redoutables qu'elles ont une affinité pour l'homme (espèces anthropophiles). Elles se nourrissent et se reposent dans les maisons (espèces endophiles ou domiciliaires). Seule la femelle hématophage assure la transmission (25). Sur plus de 500 espèces d'anophèles actuellement décrites, près d'une cinquantaine peut avoir un rôle en tant que vecteurs du plasmodium chez l'homme. Le principal vecteur en cause étant Anophèles (*A*) gambiae sur le continent africain, où il cohabite avec *Anophèles funestus* et *Anophèles arabiensis*. Au Mali, ce sont les membres du complexe *A. Gambiae* et *A. funestus* qui transmettent le paludisme entre le crépuscule et le petit matin. Leur durée de vie moyenne est d'un mois(26).

3.3 Cycle biologique du Plasmodium

Le cycle parasitaire du Plasmodium constitue l'ensemble des étapes indispensables pour que le parasite passe d'une génération à autre par reproduction sexuée chez le moustique.

Ces étapes ont lieu successivement chez l'anophèle et chez l'homme.

3.3.1 Cycle chez le moustique (sporogonie)

Les gamétocytes ingérés par le moustique lors d'un repas sanguin sur un sujet infecté, se transforment en gamètes mâle et femelle qui fusionnent en un œuf libre, mobile, dénommé ookinète. Cet ookinète quitte la lumière du tube digestif, se fixe ensuite à la paroi externe de l'estomac et se transforme en oocyste. Les cellules parasitaires se multiplient à l'intérieur de cet oocyste, produisant des centaines de sporozoïtes qui migrent ensuite vers les glandes salivaires du moustique. Ces sporozoïtes sont les formes infectantes, prêtes à être inoculées avec la salive du moustique lors d'un repas sanguin sur un hôte vertébré. La durée du développement sporogonique du *Plasmodium* varie en fonction des conditions climatiques : entre 9 et 20 jours pour *P. falciparum* (30°C et 20°C), un peu plus rapide pour *P. vivax* à températures équivalentes (l'espèce tolère aussi des températures plus basses : 18 °C), plus long

pour *P. malariae*. Chez le moustique, l'ensemble de ce cycle se déroule de 9 à 40 jours, suivant la température extérieure et les espèces en cause. La durée de vie de l'anophèle est d'environ 30 jours (27).

3.3.2 Chez l'homme Schizogonie pré-érythrocytaire

Elle correspond à la phase d'incubation, cliniquement asymptomatique. Les sporozoïtes inoculés par l'anophèle femelle lors de son repas sanguin restent pendant une trentaine de minutes maximum dans la peau, la lymphe et le sang, puis envahissent les hépatocytes en quelques minutes grâce à une interaction entre la protéine majeure de la surface du sporozoïte (CSP) et un récepteur spécifique situé sur la membrane plasmique de l'hépatocyte du côté de l'espace de Disse (espace en contact avec le sang circulant). Le sporozoïte entre alors en phase de réplication au sein de la vacuole parasitophore et de la prolifération intracellulaire qui repousse en périphérie le noyau de la cellule. Ce dernier finit par constituer une masse multinucléée appelée schizonte (schizonte hépatocytaire).

Après quelques jours de maturation, ces schizontes éclatent et libèrent de milliers de mérozoïtes dans la circulation sanguine. Cette phase de multiplication est asymptomatique et dure de 8 à 15 jours selon les espèces. La schizogonie hépatique est unique dans le cycle, la cellule hépatique ne pouvant être infectée que par des sporozoïtes (27). Dans les infections à *P. vivax* et à *P. ovale*, on peut observer les formes dormantes appelées hypnozoïtes (schizogonie hépatique retardée) entraînant la libération dans le sang de mérozoïtes plusieurs mois après l'infection, expliquant ainsi les rechutes tardives observées avec deux espèces.

3.3.3 Schizogonie érythrocytaire

Elle correspond à la phase clinique de l'infection palustre, les symptômes sont d'intensités variables en fonction du profil immunitaire de la personne infectée. Les mérozoïtes libérés lors de la rupture des schizontes hépatocytaires vont débiter le cycle sanguin asexué de prolifération en infectant les érythrocytes. Le mérozoïte pénètre grâce à un processus parasitaire actif et se différencie au sein de la vacuole parasitophore en anneau, puis en trophozoïte, stade à partir duquel une intense phase répllicative commence. Il donne alors naissance au schizonte qui, après une segmentation montre une forme caractéristique de rosace, entraînant la destruction des globules rouges et la libération de 8 à 32 mérozoïtes.

Ces mérozoïtes vont rapidement réinfecter d'autres érythrocytes sains et commencer un nouveau cycle de réplication. L'ensemble de ce cycle dure 48 à 72 heures selon l'espèce *Plasmodiale*. L'apparition des gamétocytes a lieu après un certain nombre de cycles, généralement vers la deuxième semaine qui suit l'infection et ces formes peuvent persister plusieurs semaines après la guérison. Certains mérozoïtes subissent une maturation

accompagnée d'une différenciation sexuée et se transforment en gamétocytes mâle et femelle. A la suite d'une nouvelle piqûre lors de son repas sanguin, les gamétocytes mâles et femelles (au dimorphisme sexuel marqué) sont ingérés par l'anophèle pour un nouveau cycle (28),(29).

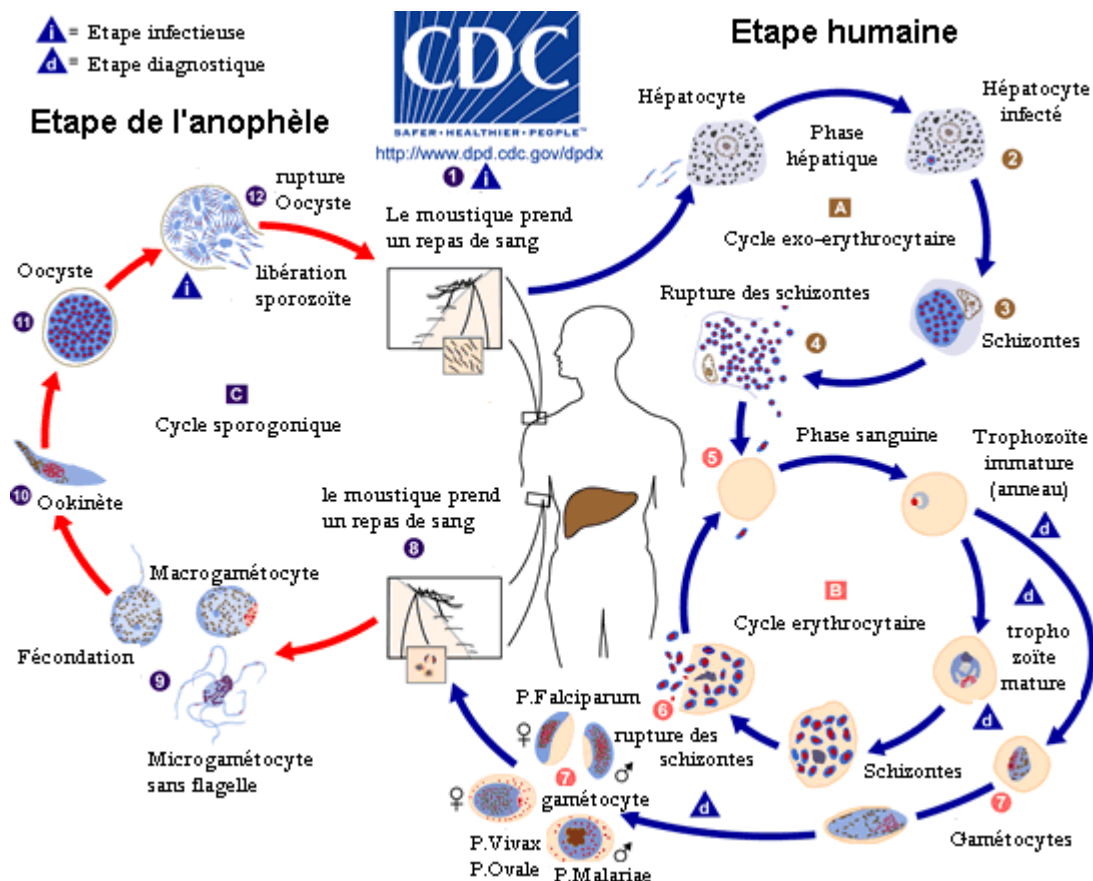


Figure 1 : Cycle biologique du Plasmodium.

Source : National center for infectious diseases (CDC, www.dpd.cdc.gov/dpdx), Atlanta, Georgia, Division of parasitic diseases (Department of Health and Human Services, US).

3.4 Modifications physiologiques de la grossesse :

Ces modifications affectent en particulier le métabolisme, la circulation sanguine, la respiration, la fonction rénale et les fonctions endocriniennes. C'est à dire l'importance des adaptations auxquelles la mère va faire face (30).

3.4.1 Le placenta :

Organe d'échange entre la mère et le fœtus de type hëmo-chorial, le placenta réalise le contact le plus intime entre les éléments maternels et les éléments fœtaux. Malgré l'intrication des éléments maternels et fœtaux les deux circulations ne communiquent pas directement, chaque système reste clos. Les échanges se font par l'intermédiaire de l'épithélium de revêtement des villosités qui assurent ainsi la nutrition et la respiration du fœtus. Le placenta a un rôle endocrinien et protecteur dévolu au trophoblaste. Le placenta est responsable de la déviation de la réaction immunologique maternelle contre le fœtus par la synthèse de substances douées de propriétés immunosuppressives : la progestérone joue un rôle immuno-régulateur important, la phosphatase alcaline bloque la réponse cellulaire et humorale, l'alpha- foetoprotéine favorise la différenciation des lymphocytes T en cellules suppressives(31).

3.4.2 Les modifications immunologiques :

Au cours de la grossesse, les interactions complexes entre le système immunitaire maternel et l'unité fœto-placentaire aboutissent à une situation immunitaire particulière. On a d'ailleurs comparé l'embryon, le fœtus et ses annexes à une allogreffe, à un parasite, ou à une tumeur pourtant accepté par l'organisme maternel. La mère reconnaît les allo antigènes du fœtus d'origine paternelle, s'immunise contre eux, mais cette réaction est bloquée par l'action prédominante du placenta (31). Ainsi les défenses spécifiques et non spécifiques de la femme sont déprimées et ce, d'autant plus que la grossesse est avancée et plus profondément chez les primipares que chez les multipares(32).

3.4.3 Paludisme et anémie de la grossesse :

De nombreuses études en zone d'endémie ont mis en évidence le rôle étiologique du paludisme sur l'anémie au cours de la grossesse(33). Il arrive que **70 à 80%** des femmes enceintes des régions impaludées soient anémiques ((34),(35)). Dans une étude chez les primigestes et les secondigestes au Mali, **61%** des femmes enceintes ayant une goutte positive étaient anémiques (36). Les mécanismes intervenant dans la genèse de cette anémie palustre seraient la destruction des érythrocytes parasités, la dysérythropoïèse, la splénomégalie paludique hyperactive, l'augmentation des besoins en fer et en acide folique au cours de la grossesse (37). et aussi les phénomènes d'auto-immunité (38).

3.5 Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte :

La grossesse, véritable « stress » immunologique peut provoquer une chute de l'immunité acquise et démasquer un paludisme latent ou favoriser la survenue d'une forme grave(39).

Pendant la grossesse, les défenses spécifiques et non spécifiques sont diminuées. Cette diminution commence et est nécessaire à l'implantation du greffon. Elle augmente d'autant plus que la grossesse avance et elle est plus profonde chez les primipares que chez les multipares.

De plus l'augmentation de volume de l'utérus et la constitution d'un anévrysme placentaire peuvent retentir sur la circulation splénique et favoriser l'essaimage des hématozoaires embusqués dans la rate(39).

Le paludisme gestationnel se distingue des autres formes de paludisme par la cytoadhérence des érythrocytes infectés à la couche de syncytiotrophoblaste du placenta (couche de tissu fœtal en contact avec la circulation maternelle) ; ce qui conduit à une séquestration importante des parasites dans le placenta. Cette cyto-adhérence est attribuée à la capacité des hématies infectées par des souches plasmodiales des femmes enceintes à adhérer à un récepteur placentaire ; la chondroïtine sulfate A (CSA)((40),(41) .

Les parasites placentaires possèdent un phénotype d'adhésion particulier qui les différencie des parasites du sang circulant obtenu chez les enfants, les hommes ou les femmes non enceintes. Les parasites placentaires adhèrent préférentiellement à la CSA, alors que les parasites non issus de femme enceinte présentent rarement ce phénotype (40). L'infection palustre va entraîner une accumulation d'hématies parasitées au niveau du placenta, celui-ci agissant comme un filtre de la circulation maternelle. Cela d'après Philippe et Walter, va engendrer une altération du placenta, avec afflux de macrophages dans la chambre intervillieuse, dépôt de fibrine péri villositaire, dépôt de pigment malarique et épaissement de la membrane basale trophoblastique. Ces lésions placentaires auront pour conséquence une diminution de la circulation maternofoetale, générant une hypoxie chez le fœtus. Ces anomalies placentaires sont partiellement réversibles après traitement. Selon l'importance des altérations histologiques et le terme de la grossesse, on pourra observer un avortement (6,5%), une mort fœtale in utero (MFIU), un retard de croissance (0,7%), une souffrance fœtale aigüe à l'accouchement, une anémie (12,4%) un accouchement prématuré (15%)(39).

3.6 Impact du paludisme sur la grossesse :

La grossesse favorise le risque d'infection au paludisme et rend la femme plus vulnérable à ses effets. Le risque de mortalité de la mère et du fœtus sont donc accrus. On estime qu'environ 100 000 nourrissons meurent chaque année dans le monde suite à l'infection pendant la grossesse. Pour les formes moins graves, il demeure un risque accru d'accouchement prématuré et de poids trop faible du nouveau-né (42).

L'influence du paludisme sur la grossesse est plus difficile à apprécier en zone d'endémie du fait de la coexistence d'autres affections et de carences nutritionnelles (fer ; acide folique) (43). Des nombreuses études ont mis en évidence la dépression du système immunitaire au cours de la grossesse rendant la femme et l'enfant plus vulnérables aux formes graves et compliquées du paludisme (44).

Les complications apparaissent aussi bien pendant la grossesse que dans la période du postpartum immédiat.

- Au cours du deuxième et troisième trimestre, le paludisme peut interrompre la grossesse((45),(34),(46)).

- D'autres complications graves du paludisme mettent en jeu le pronostic vital de la mère et du fœtus : une albuminurie et une hyperazotémie peuvent évoluer vers la néphrite chronique, une myocardite, une insuffisance rénale aiguë ont été signalées au cours de la grossesse (47).

- Œdème pulmonaire aigu : Connu comme la forme d'anémie la plus grave, il survient au cours du deuxième ou du troisième trimestre. L'infection à *falciparum* provoque une fuite de liquide dans les poumons, condition créée par la formation d'une membrane dans les alvéoles (48).

Chez la femme enceinte, la crise du paludisme peut revêtir une allure plus sévère. IL faut rappeler qu'au moins trois des dix critères de gravité du paludisme selon l'OMS (convulsions, anémie, hémorragies) peuvent se retrouver facilement chez la femme enceinte. Il faut ajouter à cela la diminution des défenses immunitaires de la femme enceinte (49).

Une étude faite sur 143 cas de grossesses infectées par *Plasmodium falciparum* rapporte que le taux de prématurité, d'hypotrophie et de mortalité prénatale est trois fois plus élevé que dans la population des gestantes impaludées ; les conséquences fœtales sont d'autant plus graves que l'infection est importante (49). Selon les mêmes sources, la parasitémie et les modifications placentaires sont plus fréquentes lors de la première ou de la deuxième grossesse et qu'elles sont liées à une diminution, en fin de grossesse, des anticorps inhibant la pénétration des mérozoïtes.

En Afrique beaucoup d'auteurs attribuent le faible poids à la naissance au paludisme et à la malnutrition de la mère (50).

Le faible poids de naissance représente une conséquence fréquente du paludisme sur la grossesse et est surtout marqué chez les primigestes (51).

Le paludisme maternel serait associé à une diminution du diamètre placentaire (52).

Pour Brahim, le lien entre le poids à la naissance et le paludisme est tellement important qu'il propose de faire de la prévalence des faibles poids à la naissance un indicateur de succès des programmes de contrôle du paludisme (53).

3.7 Aspects cliniques

3.7.1 Type clinique de description : L'accès palustre simple.

3.7.1.1 Symptomatologie clinique

❖ La période d'incubation

Dans les jours (jusqu'à 2 semaines) qui suivent la piqure infectante d'un anophèle, on n'observe aucun trouble. Lorsque les plasmodiums commencent à gagner le sang et à se multiplier, apparaissent les symptômes peu évocateurs avec surtout, une fièvre sans périodicité particulière, accompagnée fréquemment de troubles digestifs à type d'embarras gastriques.

Progressivement la maladie évolue vers la phase d'état(54).

❖ **La phase d'état :**

Elle est caractérisée par l'existence d'accès fébriles particuliers, qui sont marqués par:

- Une périodicité particulière (tous les 2 ou 3 jours), mais cette périodicité peut être masquée par les poly infections ;
- La succession, au cours de chaque accès, de 3 phases caractéristiques :
- Frisson (pendant plusieurs heures, le malade souffre d'hypothermie et n'arrive guère à se réchauffer) ;
- Fièvre (pendant 2 à 3 heures, la température du malade s'élève, entraînant d'importants maux de tête) ;
- Enfin sueurs (annonçant la fin de l'accès palustre et s'accompagnent d'une sensation de bien-être, de délivrance) ;
- En dehors des accès fébriles, le paludisme à la période d'état entraîne une augmentation quelquefois très importante du volume de la rate et une anémie clinique(54).

3.7.2 Diagnostic du paludisme :

Le paludisme est une maladie dont le diagnostic est complexe. Le diagnostic clinique est source de nombreuses erreurs qui conduisent à surestimer le nombre de cas de paludisme. Le diagnostic biologique (ou de certitude) vient confirmer le diagnostic clinique. Il existe deux techniques couramment utilisées pour le diagnostic biologique du paludisme : la microscopie (la goutte épaisse, frottis mince) et le test de diagnostic rapide (TDR). La goutte épaisse et le frottis sanguin sont les deux examens de référence permettant la mise en évidence du parasite, la quantification de la charge parasitaire et la détermination de l'espèce plasmodiale dans le sang au microscope. Les tests de diagnostic rapide (TDR) immunochromatographiques sont utilisés aussi pour le diagnostic sérologique du paludisme. Le principe de ces tests consiste à détecter les protéines spécifiques de Plasmodium (antigènes HRP-2 ou enzymes pLDH, aldolase), en chromatographie sur un support solide(55).

3.7.3 Les formes cliniques :

3.7.3.1 Le paludisme de primo invasion :

IL frappe les sujets neufs et les enfants de moins de 5 ans. Il associe habituellement :

- Une fièvre à 39-40°C continue, parfois irrégulière

-Un malaise général : Courbatures, céphalées, douleurs abdominales, nausées, vomissements et diarrhée (Classique « embarras gastrique fébrile ») et des myalgies
- L'examen physique trouve une discrète hépatomégalie douloureuse sans splénomégalie(54).

❖ **L'accès palustre grave et compliqué :**

Il n'existe pas de définition unique, universelle et satisfaisante du paludisme grave car la valeur pronostique d'une fièvre élevée et d'un haut niveau de parasitémie induisant l'anémie est différente selon l'âge du malade, le statut immunitaire du malade (semi immun ou non immun). Le paludisme devient grave et compliqué en présence des signes neurologiques (neuropaludisme), les signes d'OAP, d'insuffisance rénale e

Les critères de gravité sont :

- a) Critères cliniques : Hyperthermie à 38_ 39°C
- b) Critères biologiques : Anémie sévère avec Hb <7g/dl

Le paludisme grave à *Plasmodium falciparum* se caractérise par une forte parasitémie entraînant une anémie hémolytique sévère et par la présence de formes parasitaires dans les globules rouges d'un malade avec des symptômes dont une forte fièvre 38_ 39°C et des complications pouvant être fatales. C'est donc une urgence médicale.

Les groupes à risque sont :

- Les enfants de 0 – 5 ans en zone d'endémie ;
- Femmes enceintes surtout les primigestes en zone d'hyperendémie ;
- Travailleurs immigrés, sujets ayant quitté longtemps le pays.

Les symptômes de paludisme compliqué sont :

- Trouble de la conscience,
- Coma irréductible ayant duré plus de 30 mn ;
- Convulsions répétées avec plus de deux épisodes en 24 heures ;
- Chute brutale de la pression artérielle systolique : ≤ 70 mm Hg chez l'adulte et ≤ 50 mm Hg chez l'enfant ;

- Œdème pulmonaire ou syndrome de détresse respiratoire ;
- Ictère cutanéomuqueux ;

20- Hypoglycémie : $\leq 2,2$ mmol/l (0,4g/l) ;

- Créatinémie : $\geq 165\mu\text{mol/l}$;
- Hb ≤ 7 g/dl ; ou un hématocrite (Hte) < 15% ;
- Acidose métabolique : pH $\leq 7,25$;
- Bicarbonates plasmatiques $\leq 15\text{mmol/l}$;

- Hyper bilirubinémie $\geq 50 \mu\text{mol/l}$
- On associe à ces critères : les troubles digestifs (vomissement, diarrhée), une densité parasitaire $\geq 5\%$ des hématies parasitées, hyperpyrexie $\geq 40^\circ\text{C}$, patients à risque (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes, sujets âgés), faiblesse générale empêchant le sujet de s'asseoir ou de marcher sans aide en absence d'autres causes neurologiques(54).

3.7.3.2 Le paludisme viscéral évolutif :

C'est une fébricule qui s'accompagne d'une altération de l'état général dont l'amaigrissement est le principal symptôme. Sa caractéristique essentielle est la présence d'une volumineuse splénomégalie sensible, constatée chez l'enfant. L'examen clinique retrouve des signes en faveur d'une anémie : pâleur, dyspnée, tachycardie, œdème des membres inférieurs. En zone d'endémie, les enfants de 2 à 5 ans sont les plus touchés. La goutte épaisse révèle parfois de rare *P. falciparum*. L'évolution sous traitement se fait vers la guérison. En absence de traitement les poussées se succèdent mais une régression est possible lors de l'acquisition d'immunité efficace(54).

❖ La fièvre bilieuse hémoglobinurique :

Elle est rare, mais il y a actuellement une résurgence de ce syndrome dû à un accident immunoallergique à la quinine et à d'autres molécules qui lui sont chimiquement proches (ce sont les amino-alcools : méfloquine,

halofantrine)(38). C'est la conséquence directe de l'apparition des résistances à la chloroquine de *P. falciparum* en Afrique centrale, de l'Ouest justifiant l'utilisation intempestive et itérative de la quinine et autres molécules apparentées. Elle survient chez les sujets résidant en zone d'endémie, chroniquement impaludée. Il s'agit d'un tableau d'hémolyse aigue intra vasculaire associant :

- Une fièvre associée ;
- Des vomissements
- Des lombalgies suivies d'émissions d'urines rouges "porto" ;
- Parfois un état de choc et Oligo-anurie ;

21- Ictère grave et pâleur, grave hépato splénomégalie.

- Biologiquement, il y a une anémie sévère de type hémolytique, une hémoglobinurie, une cylindriurie et une insuffisance rénale. Sur le frottis mince et la goutte épaisse, il existe peu ou pas d'hématozoaires(54)

3.8 Prise en charge du paludisme :

3.8.1 Mesures préventives :

La prophylaxie du paludisme repose surtout sur un ensemble de précautions visant à limiter les risques de contact homme/vecteur, la prise en charge précoce des cas de paludisme, la Chimio prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) chez les enfants de 3 à 59 mois, le Traitement Préventif Intermittent-Sulfadoxine Pyriméthamine (TPI-SP) chez les femmes enceintes, l'utilisation de Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide (MII) et la pulvérisation Intra domiciliaire d'Insecticide (PID) sont actuellement les moyens de prévention les plus efficaces (55).

3.8.2 Traitement curatif :

Pour le traitement curatif du paludisme simple, l'utilisation des combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) est recommandée par l'OMS depuis 2004. En cas de paludisme grave, le traitement se fera par les dérivés de l'Artémisinine injectables ou les sels de quinine en perfusion intraveineuse (42). Les différentes options thérapeutiques recommandées par L'OMS pour le traitement des accès palustres simples sont les suivantes :

- ✓ • Artéméther-Luméfantrine (Coartem©, dans tous les pays du monde),

✓ • Artésunate + Amodiaquine (ASAQ©, dans les zones où le taux de succès thérapeutique de l'Amodiaquine en monothérapie est supérieur à 80%),

✓ • Artésunate + Sulfadoxine-Pyriméthamine (Artecon©, dans les zones où le taux de succès thérapeutique de la SP en monothérapie est supérieur à 80%).

Le traitement des accès graves,

✓ L'artésunate injectable est le médicament de première intention en raison de 2,4 mg/kg de poids corporel par voie intraveineuse (IV) ou intramusculaire (IM) suivi par la même dose en 12 h et 24 h plus tard et, par la suite, une fois par jour jusqu'à ce que le patient puisse prendre ses médicaments par voie orale.

✓ En l'absence d'Artésunate injectable, l'Artéméter injectable (3,2 mg/kg de poids corporel en intramusculaire le J1 puis 1,6 mg/kg par jour) ou la quinine injectable (20 mg de sel de quinine/kg à l'admission, puis 10 mg/ kg toutes les 8h en perfusion intraveineuse, diluée dans 10 ml/kg de soluté glucosé isotonique) peuvent être utilisés par voies parentérales.

3.8.3 Prise en charge du paludisme pendant la grossesse :

Prévention au niveau national selon le PNLP :

Le paquet d'interventions pour la prévention et la lutte contre le paludisme au cours de la grossesse se subdivise en **3 volets**:

➤ Moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII):

Permettent de réduire à la fois le nombre des cas de paludisme et le taux de mortalité chez les femmes enceintes et leurs enfants. Des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide ;(MII) sont remises aux femmes enceintes dès le début de la grossesse à la première consultation prénatale (CPN) ; et leur utilisation encouragée tout au long de la grossesse et pendant le post-partum

➤ **Traitement préventif intermittent :**

Au Mali, le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) en accord avec les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) préconise que la femme enceinte doit bénéficier la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) à partir de la 13e semaine de la grossesse jusqu'à l'accouchement, avec un intervalle d'un mois entre les prises (56). Les prises doivent être supervisées (en présence d'un prestataire) ; la SP est contre indiquée au cours du premier trimestre à cause de l'effet tératogène (52).

➤ **Prise en charge efficace et rapide des accès palustres :**

Un diagnostic précoce et un traitement rapide sont primordiaux en matière de lutte contre le paludisme gestationnel. La conduite à tenir repose sur le repos et un traitement précoce et correct.

3.8.4 Paludisme simple

Le traitement du paludisme au cours du premier trimestre de la grossesse, est basé sur l'administration orale de la quinine à la posologie de 25mg/kg/jr (répartie en 3 prises à chaque 8 heures) pendant 7 jours.

Au cours du deuxième et du troisième trimestre de la grossesse, les combinaisons à bases d'Artémisinine (CTA) sont les mieux indiquées. Mais elles sont à éviter au cours du premier trimestre de la grossesse pour des risques tératogènes observés chez les animaux et les primates

3.8.5 Paludisme grave

On administrera sans tarder par voie parentérale des antipaludiques aux femmes enceintes souffrant d'un paludisme grave, quel que soit le stade de la grossesse et sans réduire la dose. Le taux de mortalité dû au paludisme grave pendant la grossesse est de **50 %** environ, chiffre plus élevé que chez les femmes non gravides. L'Artésunate constitue le traitement de choix. En cas d'indisponibilité de ce médicament, l'Artéméther est préférable à la quinine en fin de grossesse car la quinine est associée à un risque d'hypoglycémie de **50 %**. Passer à la voie orale dès que le malade peut avaler (Quinine comprimé pour les femmes enceintes au premier trimestre de la grossesse et CTA à partir du deuxième trimestre de la grossesse). L'utilisation des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) se fait à tout âge de la grossesse sans risque tant pour la mère que pour le fœtus selon des études (57).

METHODOLOGIE

4 METHODOLOGIE

4.1 Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

a. Aspects géographiques :

➤ Données socio – démographique :

La Commune V couvre une superficie de **41,59 km²** (EDS III DNSI 98) pour une population de **603 056** habitants en 2022, avec un taux d'accroissement de **5,1%** (DNSI, 1998).

La densité de la population est de **14 500** habitants au Km². Située sur la rive droite du fleuve Niger, elle est limitée, au Nord par le fleuve Niger, au Sud-ouest Kalaban-Coro (Kati), à l'Est par la commune VI. Les ethnies dominantes sont les Bambaras, les Soninkés et les Peulhs. Elle représente **2,26%** de la population du Mali et **18%** de celle du district de Bamako. Le quartier le plus peuplé est Baco-djicoroni et le moins peuplé est la SEMA II. Les quartiers sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un coordinateur.

La commune V est constituée de huit quartiers qui sont :

Badalabougou, Daoudabougou, Kalanban-coura, Torokorobougou, Sabalibougou, Quartier-Mali, Bacodjicoroni, Sema I

➤ Description du Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf) : Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé, le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé de référence dans chaque commune du district de Bamako : communes I, II, III, IV, V et VI.

C'est ainsi qu'en 1982 fut créé le Centre de Santé de Référence de la Commune V (service socio-sanitaire de la commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités minimales. Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de la population et conformément au plan de développement socio-sanitaire de la commune (PDSC) , la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour treize (13) CSCOM fonctionnels et le centre de santé de la commune V a été restructuré. Les aires de santé se répartissent comme suit :

- Trois aires de santé à Daoudabougou disposent d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACODA, ADASCO, ASCODA) ;
- Trois aires de santé à Sabalibougou disposent chacune d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOSAB1, ASACOSAB2, ASACOSAB3) ;
- Quatre aires de santé à Kalaban-coura disposent d'un CSCOM avec PMA complet (ASACOKAL, ASACOGA, ASACOKALA KO et ASACOKALA ACI) ;

- Une aire de Santé pour les quartiers de Torokorobougou et Quartier Mali dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOTOQUA) ;
- Une aire de Santé à Bacodjicoroni dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASCOM-BACODJI) ;
- Une aire de santé à Badalabougou SEMAI (ASACOBADA SEMAI) d'un CSCOM avec un PMA complet.

Ce n'est qu'en 1993 en réponse à la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population du gouvernement de la République du Mali que le centre de santé a été érigé en centre de santé de Référence.

En 1997 Le centre de santé de référence de la commune V a reçu le prix de « CIWARA D'EXCELLENCE » décerné par l'International Multidisciplinary Change Management (IMCM) pour ses bonnes performances dans les activités gynécologiques et obstétricales.

A la faveur de l'essor du centre par ses bonnes prestations, il fut choisi en 1993 pour tester le système de référence décentralisée. Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, le mode de fonctionnement interne du centre fut un succès, ce qui a fait de lui le centre de santé de référence de la commune V. Partant de ce succès, le système de référence a été instauré dans les autres communes du district de Bamako.

En 1999, le Médecin Chef du centre de santé de référence de la commune V a reçu un diplôme honorifique du ministère de la promotion de la famille et de l'enfant pour son engagement en faveur de la promotion de la santé de la femme et de l'enfant. Il a reçu la même année la médaille du Mérite national du Mali.

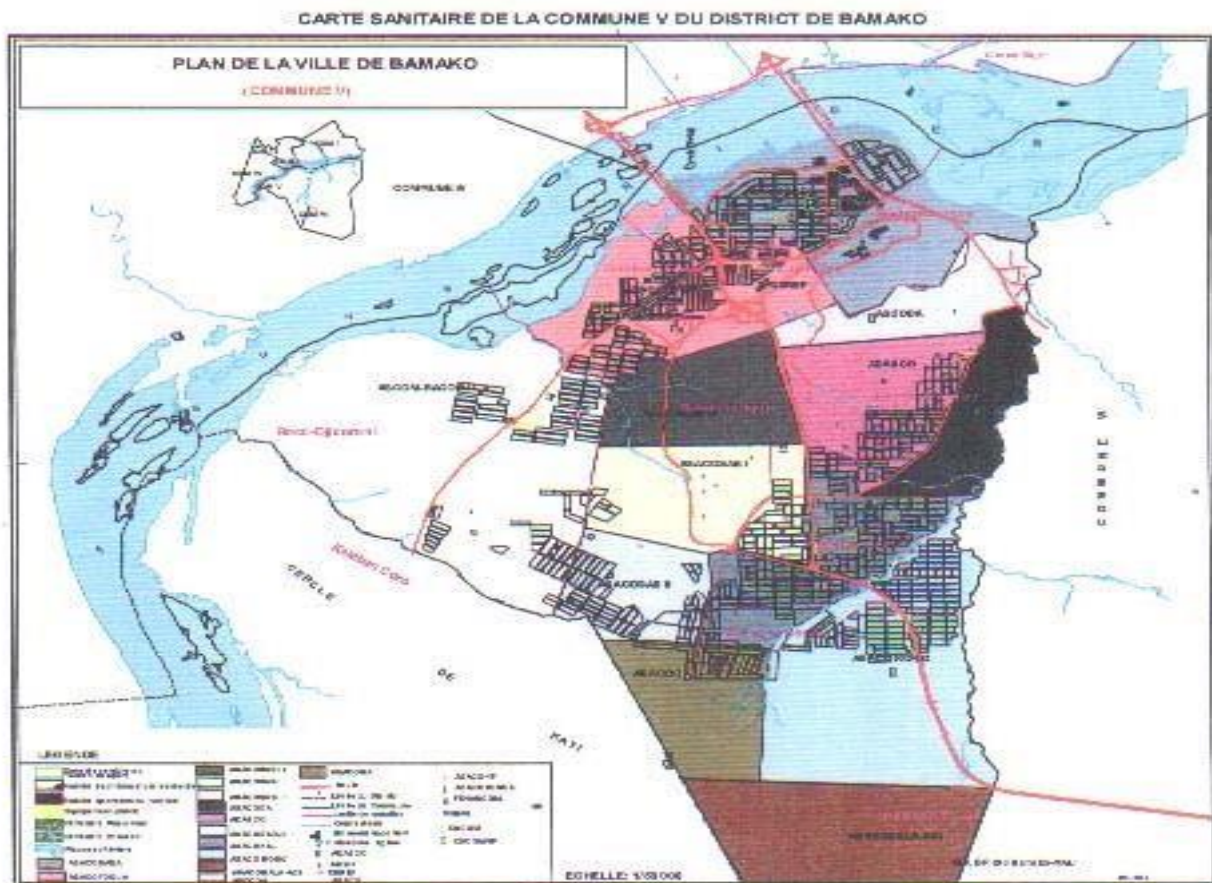


Figure 2: Carte sanitaire de la commune V du district de Bamako

✓ Buts et missions :

Le centre de santé de référence de la Commune V à l'instar des centres de santé de référence de cercle est un établissement public de soins ayant pour mission de participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé du gouvernement du Mali.

A ce titre, il est chargé de :

- Assurer la prévention, le diagnostic, et la prise en charge des maladies courantes,
- Assurer la prise en charge des maladies et la protection du couple mères enfants,
- Assurer la prise en charge des urgences et les cas référés ou évacués des centres de santé communautaires,
- Assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé,
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé, - Conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé.

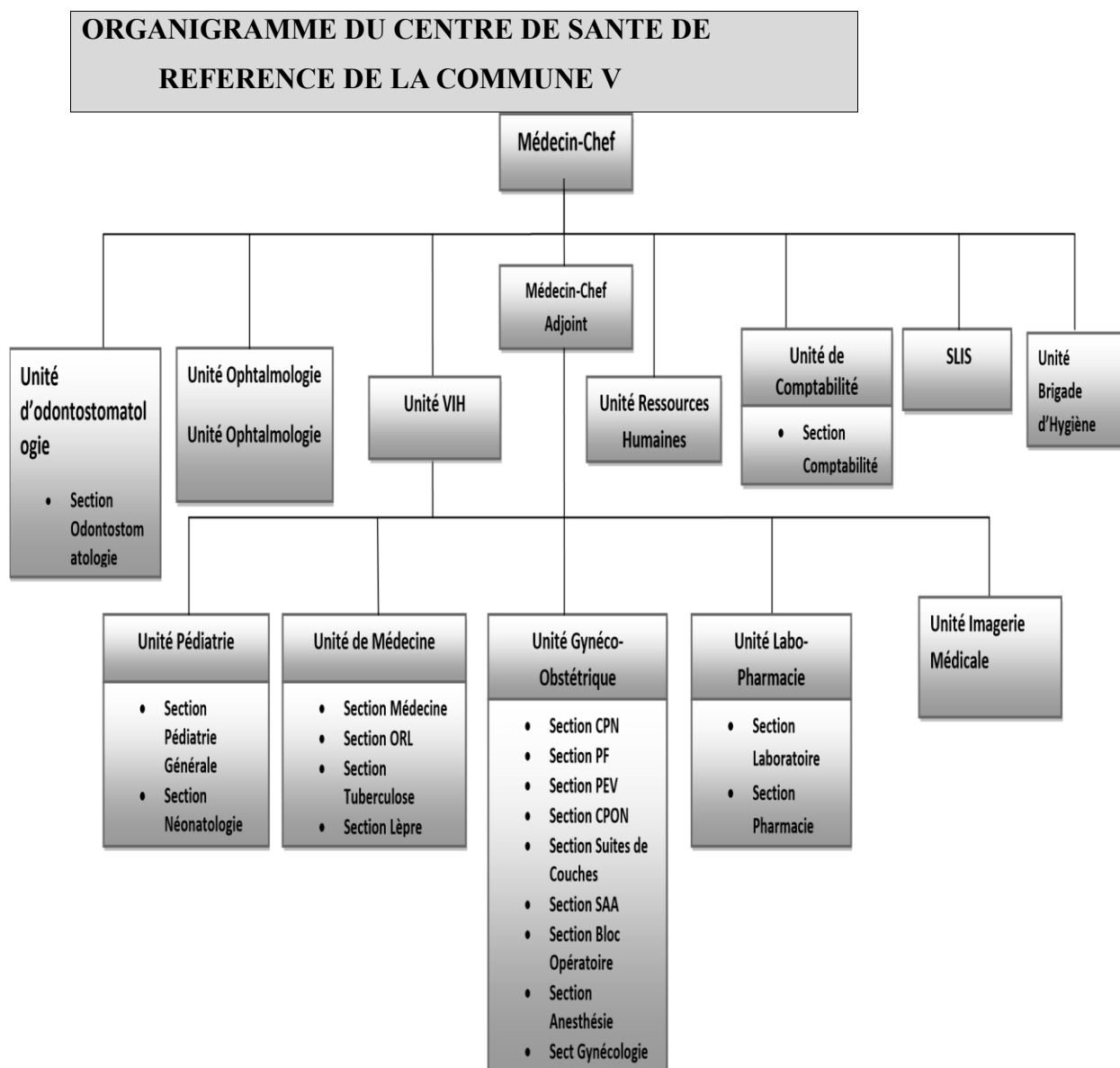


Figure 3: organigramme du service de gynéco-obstetrique du CSRef de la commune V

Gynécologie-Obstétrique

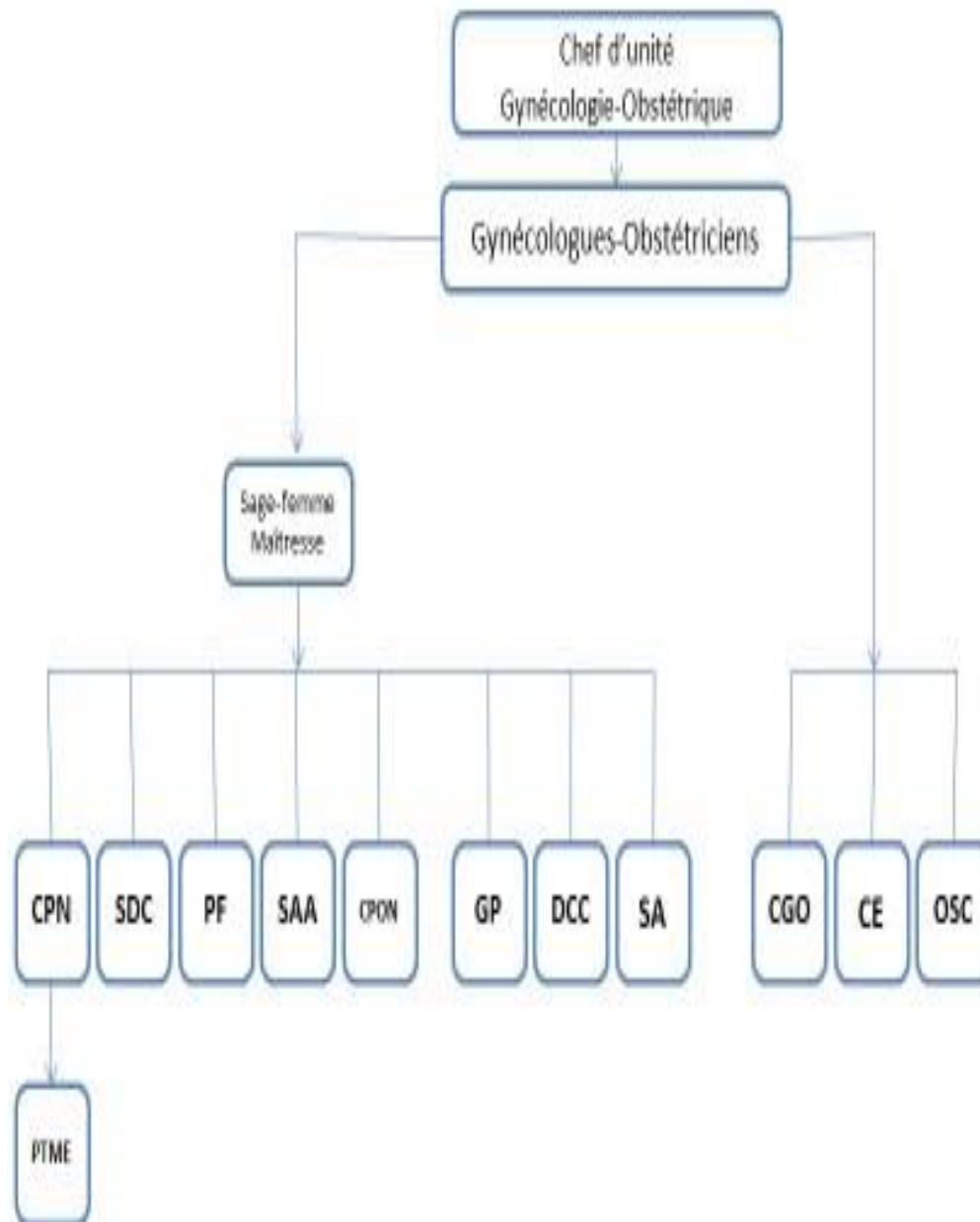
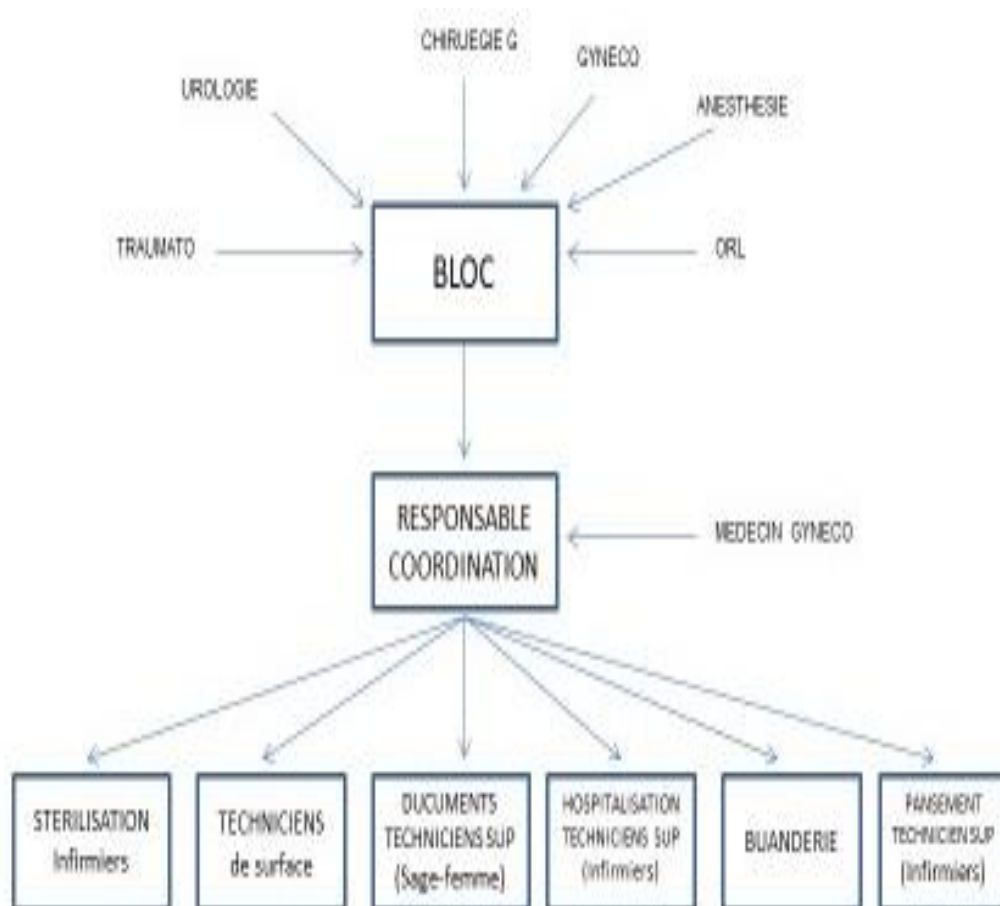


Figure 4:organigramme du bloc opératoire selon le département des ressources humaines du CSRef cv

✓ Le Personnel :



Il comporte :

- Un médecin spécialiste en dermatologie (chef de service) ;
- Quatre médecins spécialisés en gynécologie obstétrique ;
- Un médecin anesthésiste réanimateur ;
- Des résidents en gynécologie obstétrique pour le diplôme d'études spécialisées (DES) ;
- Des médecins généralistes ;
- Des étudiants en médecine en année de thèse ;
- Des pédiatres ;
- Des techniciens supérieurs en anesthésie réanimation ;
- Des sage-femmes ;
- Des instrumentistes ;
- Des infirmières obstétriciennes ;
- Des aides-soignantes ;
- Des chauffeurs d'ambulance ;
- Des infirmiers d'État ;
- Le secrétariat du Médecin-chef ;
- Des manœuvres ;

- Des gardiens ;
- Des techniciens de surface.

b. Le fonctionnement du service de gynécologie obstétrique :

Les consultations prénatales sont effectuées par les sage-femmes tous les jours ouvrables.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les gynécologues obstétriciens.

Le dépistage du cancer du col de l'utérus et du sein est fait tous les jours ouvrables est assuré par deux sage-femmes ayant reçu une formation dans le domaine.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynéco-obstétricales.

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours ouvrables et vingt-quatre heures sur vingt-quatre, pour les interventions chirurgicales gynéco-obstétricales.

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par le chef de l'unité ou par un médecin gynécologue obstétricien.

Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCOM, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS.

Une séance d'audit de décès maternel est tenue à chaque fois qu'il y a un dossier de décès maternel.

Une salle d'accouchement constitué de quatre (4) tables d'accouchement, deux (2) sources de robinet permanente, une salle de travail constitué de deux (2) lits.

4.2 Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale prospective, qui s'est déroulée chez les femmes enceintes diagnostiquées pour paludisme au CSRef de la Commune V du district de Bamako.

4.3 Période d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du février 2024 au janvier 2025.

4.4 Population d'étude :

La population d'étude était constituée de toutes les femmes enceintes admises dans le service durant la période d'étude.

4.5 Échantillonnage :

4.5.1. Critères d'inclusion : Ont été incluses dans notre étude :

Toutes les Femmes enceintes chez qui le diagnostic du paludisme a été confirmé par un examen de laboratoire (test de diagnostic rapide du paludisme ou goutte épaisse/ frottis sanguin)

4.5.2. Critères de non-Inclusion :

N'ont pas été incluses dans notre étude :

- ❖ Les femmes enceintes avec un paludisme confirmé par un examen de laboratoire et qui ont refusé de participer à l'étude.

4.5.3. Taille et Technique de l'échantillon :

Nous avons recensé de façon exhaustive tous les cas du paludisme chez les femmes enceintes reçues dans le service pendant la période d'étude.

La taille de l'échantillon fut calculée à partir de la formule suivante de Schwartz

$$n = \frac{z^2 (p \cdot q)}{i^2}$$

N= taille minimale de l'échantillon

Z=niveau de confiance (la valeur type du niveau de confiance à 95% est 1,96)

p= proportion estimée de prise en charge correcte de traitement du paludisme à la commune 5 =57,6%(Etude Dr Tembine à Banconi, Bamako 2020/2021) (58),

i= la précision=10% = 0,1 q=1-P=42,4% , la taille minimum est de 94 patientes femmes enceintes suspectes de paludisme qui est arrondie à 100 patientes en tenant compte de 5% de données non exploitables

4.6 Collecte des données :

4.6.1. Source de données :

Les registres de consultation (CPN et consultation externe), Carnet de CPN et dossiers obstétricaux ont été des supports pour l'accès aux données.

4.6.2. Technique de collectes de données :

Les données ont été collectées en utilisant un questionnaire électronique installé sur un smartphone. Ces données ont été gérées à l'aide du logiciel Kobocollect (version 2024.2.4). Le logiciel Kobocollect est un outil de collecte de donnée électronique. En outre de la collecte, il permet de sauvegarder et de modifier les données mais aussi de les envoyer sur un serveur à l'aide d'une connexion internet. Le logiciel est accessible sur l'application Play store.

4.7. Variables étudiées :

Les variables principales sur la prise en charge thérapeutique et préventive du paludisme ont été mesurées à base de questionnaire :

- ☐ Variables sociodémographiques : âge, résidence, statut matrimonial, profession
- ☐ Antécédents : obstétrical, médical et chirurgical

- ☐ Caractéristiques cliniques et biologiques
- ☐ Mesures de prévention contre le paludisme : moustiquaires imprégnées, TPIg-SP
- ☐ Mesures curatives : molécules antipaludéen utilisées et durées de prise en charge

4.8. Analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites par le logiciel SPSS ; le logiciel WOLD (office 2016) a été utilisé pour le traitement de texte et les figures ont été réalisées avec le logiciel EXCEL (office 2016). Le test de Khi carré a été utilisé pour comparer de deux variables..

4.9. Définitions opérationnelles :

- **TPIg-SP** : Traitement Préventif Intermittent pendant la Grossesse à la Sulfadoxine pyriméthamine
- **Surveillance Périnatale (NPN)** : c'est un ensemble de gestes techniques d'ordre médical, contribuant à trois buts essentiels : assurer le bon déroulement de la grossesse, traiter la gestante ou l'orienter vers une structure spécialisée pour raison médicale, et prédire le pronostic ou prévoir les conditions de l'accouchement [40].
 - **Gestité** : c'est le nombre de grossesses pour une femme.
 - **Primigeste** : c'est une femme qui fait ou qui a fait une grossesse.
 - **Paucigeste** : c'est une femme qui est entre 2-3 grossesses.
 - **Multigeste** : c'est une femme qui est entre 4-5 grossesses.
 - **Grande Multigeste** : c'est une femme qui a fait au moins 6 grossesses.
 - **Parité** : c'est le nombre d'accouchements pour une femme
 - **Primipare** : c'est une femme qui a fait accouchement.
 - **Paucipare** : c'est une femme qui a accouché entre 2-3 fois.
 - **Multipare** : c'est une femme qui a accouché entre 4-5 fois.
 - ☐ **Grande multipare** : c'est une femme qui a accouché au moins 6 fois.

4.10. Considérations éthiques :

Pour la réalisation de notre étude, nous avons obtenu l'accord du médecin chef et du médecin responsable de la maternité du centre de santé de référence de la commune V. Toutes les informations concernant les participantes ont été gardées confidentielles. Cette étude n'a utilisé aucun support contenant des informations permettant de connaître l'identité des participantes à l'étude

RESULTATS

5. RESULTATS

Au cours de la période d'étude 710 femmes enceintes ont consultés parmi les quelles 121 présentaient le paludisme soit une prévalence de 17,04%.

1. Caractéristique sociodémographique

Nous avons mené une étude prospective chez les femmes enceintes atteintes du paludisme au centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako de février 2024 à janvier 2025.

L'étude a concernée 121 femmes enceintes atteintes du paludisme. La goutte épaisse a été le seul examen de test de diagnostic du paludisme demandé chez nos femmes enceintes et 100% des femmes enceintes ont bénéficié de confirmation par la goutte épaisse

Selon la Tranche d'âge

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de la tranche d'âge :

Tranche d'âge	Effectifs	Fréquence
≤19	18	14,9
20-29	58	47,9
30-39	35	28,9
≥40	10	8,3
Total	121	100,0

Dans 47,9% les patientes avaient un âge comprise entre 20 et 29 ans avec un âge moyen de $27,4 \pm 6,570$ ans, et des extrêmes étaient de 16 ans à 47

✚ Selon le statut matrimonial

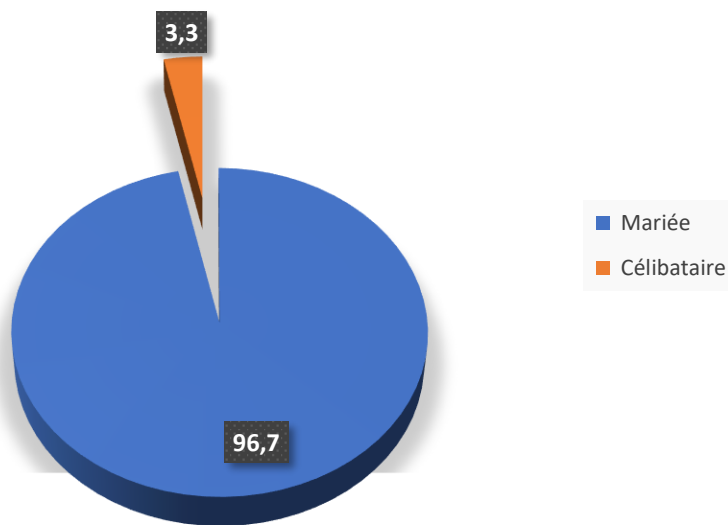


Figure 5: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du statut matrimonial.

Les femmes mariées ont représenté 96,7% de l'étude

✚ Selon le niveau d'instruction

Tableau II: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Fréquence
Non scolarisée	49	40,5
Primaire	28	23,1
Secondaire	25	20,7
Supérieur	19	15,7
Total	121	100,0

Les femmes enceintes non scolarisée étaient majoritaires dans 40,5% des cas.

Selon la Profession

Tableau III: Répartition des femmes enceintes atteinte du paludisme en fonction de la profession

Profession	Effectifs	Fréquence
Ménagères	82	67,8
Commerçantes	7	5,8
Fonctionnaires	8	6,6
Autres professions	24	19,8
Total	121	100,0

La profession la plus fréquente était les ménagères avec 67,8%

Selon la Résidence

Tableau IV: Répartition des gestantes en fonction de la résidence.

Résidence	Effectifs	Fréquence
Commune V	74	61,2
Hors Commune V	47	38,8
Total	121	100,0

La majorité des femmes enceintes atteintes du paludisme résidait dans la Commune V soit 61,2%

2. Données cliniques

✚ Selon le mode d'admission

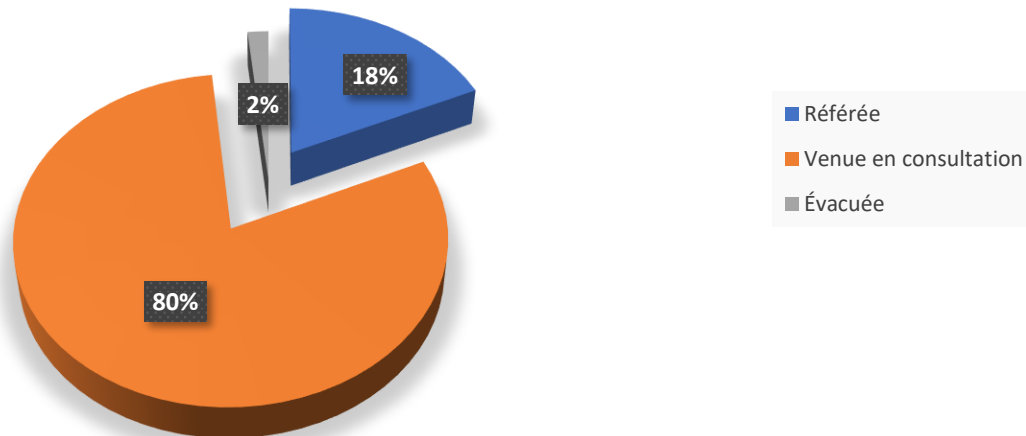


Figure 6:Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du mode d'admission

La majorité des patientes admises dans le service venait d'elle-même, soit **80%** des cas,

✚ Selon le motif de consultation

Tableau V: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du motif de consultation

Motifs d'Admission	Effectifs	Fréquence
Sensation de Fièvre	56	46,3
Vomissement	29	23,9
Céphalée	17	14,1
Courbature	9	7,4
Autres signes	10	8,3
Total	121	100,0

Le motif de consultation le plus fréquent chez nos patientes était la Sensation de fièvre avec 46,3% des cas suivie des vomissements 23,9% des cas.

✚ Selon la gestité et la parité

Tableau VI: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction des antécédents obstétricaux à l'admission

Antécédent Obstétricaux		Effectifs	Fréquence
Gestité(n=121)	Primigeste	20	16,5
	Paucigeste	55	45,5
	Multigeste	36	29,8
	Grande multigeste	10	8,3
Parité (n=121)	Primipare	43	35,5
	Paucipare	33	27,3
	Multipare	22	18,2
	Grande multipare	5	4,1
	Nullipare	18	14,9

Les pauci gestes représentaient 45,5%des cas. Les primipares étaient la parité plus représentée avec 35,5%.

✚ Selon les Antécédents Médicaux et Chirurgicaux

Tableau VI : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de antécédents médicaux et chirurgicaux

Antécédent		Effectifs	Fréquence
Antécédent Médical (n=121)	Aucun	108	89,3
	Hypertension artérielle	6	4,9
	Diabète	4	3,3
	Drépanocytose	3	2,5
Antécédent Chirurgical (n=121)	Aucun	101	83,5
	Césarienne	20	16,5

- Près de la Totalité des patientes soit 89,3, n'avaient aucun antécédent médical.
 - Celle qui n'a aucun antécédent chirurgical était majoritaire avec un taux à 83,5%

Selon la forme du paludisme

Tableau VII : Forme du paludisme retrouvée chez les femmes enceintes pendant la période d'étude

Type du Paludisme	Effectif	Fréquence
Paludisme simple	56	46,3
Paludisme grave	65	53,7
Total	121	100,0

Les femmes enceintes étaient atteintes du paludisme grave dans 53,7% des cas.

Selon les signes de gravité

Tableau VIII : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction des signes de gravité.

Signes de gravité	Effectifs	Fréquence
Anémie	16	24,6
Convulsion	2	3,1
Hyperthermie	42	64,6
Hypoglycémie	5	7,7
Total	65	100,0

L'Hyperthermie était le signe de gravité le plus rencontré soit 64,6% des cas.

Selon la période de la Survenue du Paludisme.

Tableau IX : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de la période de survenue du paludisme.

Age survenu de la Grossesse	Effectifs	Fréquence
1er Trimestre	34	28,1
2eme Trimestre	45	37,2
3eme Trimestre	42	34,7
Total	121	100,0

Les femmes enceintes atteinte du paludisme au 2ème trimestre étaient les plus représentées avec **37,2%**.

Selon nombre de consultations prénatales (CPN)

Tableau X: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du nombre de *consultations* prénatales (SPN)

Nombre de CPN	Effectif	Fréquence
0 CPN	36	29,8
1 CPN	20	16,5
2 CPN	37	30,6
3 CPN	20	16,5
≥4 CPN	8	6,6
Totale	121	100,0

La proportion des femmes enceintes ayant réalisée au moins trois consultations prénatales était seulement de 16,5% et 29,8% d'entre elles n'ont pas fait de consultation prénatale.

Selon la période de la grossesse à la CPN1

Tableau XI : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de la période de la grossesse à la CPN1

Période de la grossesse à la CPN1	Effectifs	Fréquence
1 ^{er} Trimestre	18	14,8
2 ^{ième} Trimestre	64	52,9
3 ^{ième} Trimestre	3	2,5
0 CPN	36	29,8
Total	121	100,0

Plus de la moitié de nos patientes ont fait leur première SPN au 2^{ième} Trimestre avec 52,9 %.

Tableau XII: Relation entre la gestité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes atteintes du paludisme

Gestité		Période survenu du paludisme			Total
		1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	
Primigeste	Effectif	5	7	8	20
	%	25,0%	35,0%	40,0%	100,0%
Pauci geste	Effectif	15	22	18	55
	%	27,3%	40,0%	32,7%	100,0%
Multigeste	Effectif	12	13	11	36
	%	33,3%	36,1%	30,6%	100,0%
Grande multigeste	Effectif	2	3	5	10
	%	20,0%	30,0%	50,0%	100,0%
Total	Effectif	34	45	42	121
	%	28,1%	37,2%	34,7%	100,0%

p de la probabilité exacte de

Fisher=0,9347

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la gestité et la période de survenue du paludisme.

Tableau XIII : Relation entre la parité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes atteintes du paludisme

Parité		Période de survenu de la grossesse			Total
		1er trimestre	2eme trimestre	3eme trimestre	
Primipare	Effectif	10	16	12	38
	%	26,3%	42,1%	31,6%	100,0%
Paucipare	Effectif	12	15	11	38
	%	31,6%	39,5%	28,9%	100,0%
Multipare	Effectif	8	6	8	22
	%	36,4%	27,2%	36,4%	100,0%
Grande multipare	Effectif	0	1	4	5
	%	00,0%	20,0%	80,0%	100,00
Nullipare	Effectif	4	7	7	18
	%	22,2%	38,9%	38,9%	100,0%
Total	Effectif	34	45	42	121
	%	28,1%	37,2%	34,7%	100,0%

p de la probabilité exacte de Fisher = 0

,6361

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la parité et la période de survenu du paludisme.

3-Prise en charge curative et préventive

✚ Selon l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII).

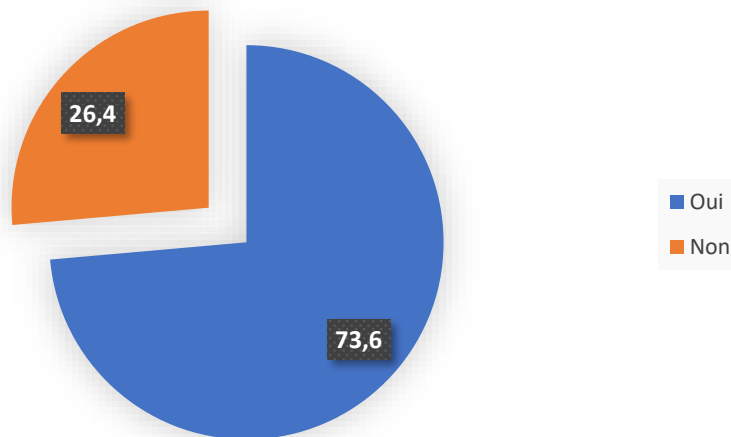


Figure 7:Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de l'utilisation du moustiquaire imprégnée d'insecticide.

La majorité de nos patientes dormaient sous des moustiquaires imprégnées d'insecticides pendant les nuits soit 73,6% des cas.

✚ Selon la prise de la sulfadoxine-Pyriméthamine (SP)

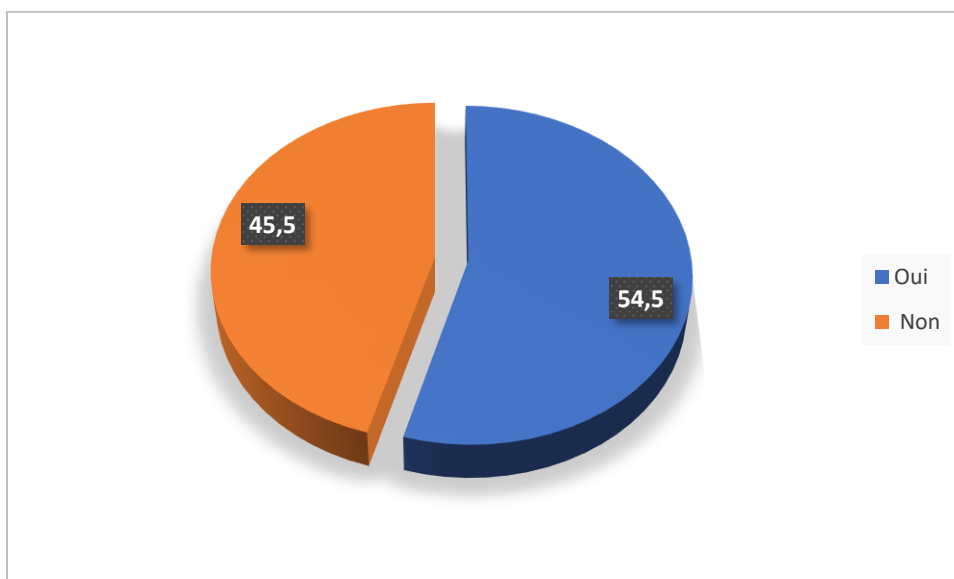


Figure 8:Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction de la prise de la sulfadoxine-Pyriméthamine (SP)

Plus de la moitié soit 54,5% de nos patientes ont eu à prendre au cours de la grossesse la SP

Selon les moments de TPIg-SP1

Tableau XIV: Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme selon les moments de TPIg-SP1

Age de la grossesse	Effectif	Fréquence
2ième Trimestre	59	48,8
3ième Trimestre	7	5,7
0 dose	55	45,5
Total	121	100,0

Les femmes enceintes ayant reçu le TPIg-SP1 au 2ième Trimestre étaient majoritaires à 48,8%,

Selon le nombre de doses TPIg-SP

Tableau XV : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du nombre de doses TPIg-SP

Nombre de dose de TPIg-SP	Effectif	Fréquence
0 dose	55	45,5
1 dose	25	20,7
2 doses	20	16,5
3 doses	16	13,2
≥4 doses	5	4,1
Total	121	100,0

Près de la moitié de nos patientes n'avaient reçu aucune dose de TPIg-SP soit 45,5%.

Cependant il faut noter une prise significative d'au moins 1 doses de TPIg-SP est supérieure à 20,7 % de cas.

Selon les antipaludéens reçus

Tableau XVI : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du type d'anti palustre utilisé et le diagnostic du paludisme.

Type de Paludisme	Paludisme Simple		Paludisme Grave		Total	
Antipaludéens	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Artésunate injectable	42	42, 9%	56	57,1%	98	100,0%
Perfusion de quinine	8	47,1%	9	52,9%	17	100,0%
Artéméther Injectable	0	00,0%	0	00,0%	0	00,0%
CTA Cp	5	83,3%	0	00,0%	5	100,0%
Quinine Cp	1	100,0%	00	00,0%	1	100,0%
Total	56	46,3%	65	53,7%	121	100,0%

L'Artésunate était l'antipaludique le plus prescrit chez 81,00% des gestantes suivie de la perfusion de quinine soit 14,05%

Tableau XVII : Répartition des femmes enceintes atteintes du paludisme en fonction du type d'anti palustre utilisé et l'âge de la grossesse.

Age de la Grossesse	1ere Trimestre		2éme Trimestre		3 ^{ème} Trimestre		Totale	
Antipaludique	n	%	N	%	N	%		
Artésunate injection	30	30,6	38	38,8	30	30,6	98	100
Quinine Perfusion	2	11,8	5	29,4	10	58,8	17	14,0
CTA	1	20,0	2	40,0	2	40,0	5	4,1
Quinine cp	1	100,0	0	00,0	0	00,0	1	0,8
Artéméther injection	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00
Total	34	28,1	45	37,2	42	34,7	121	100

L'Artésunate a été prescrite dans la majorité des cas au deuxième trimestre avec **38,8%** contre **30,6%** au 1^{er} et 3^{ième} trimestre. Nous avons remarqué une moindre prescription de la perfusion de quinine au premier trimestre de la grossesse, soit 11,8% contre 58,8% au 3^{ième} trimestre.

Tableau XVIII : Tableau croisé les formes du Paludisme et la prise de TPIg-SP

TPIg-SP	Paludisme simple		Paludisme grave		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Oui	29	44,6%	36	53,4%	65	100,0%
Non	27	48,2%	29	51,8%	56	100,0%
Total	56	46,3	65	53,7%	121	100,0%

Khi2=0,156720**P=0,692**

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la prise de TPIg-SP et la survenue de forme grave de paludisme.

Tableau XIX : Tableau croisé les formes du Paludisme et la réalisation de la CPN

CPN	Paludisme simple		Paludisme grave		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Oui	37	43,5%	48	56,5%	85	100,0%
Non	19	52,8%	17	47,2%	36	100,0%
Total	56	46,3%	65	53,7%	121	100,0%

Khi2= 0,870032**P= 0,350**

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la CPN et le diagnostic du paludisme.

Tableau XX : Tableau croisé les formes du Paludisme et l'utilisation des moustiquaire imprégné d'insecticide (MII)

MII	Paludisme simple		Paludisme grave		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Oui	46	51,7%	43	48,3%	89	100,0%
Non	10	31,2%	22	68,8%	32	100,0%
Total	56	46,3%	65	53,7%	121	100,0%

Khi2=3,954

P=0,046

Les gestantes qui disaient d'avoir utilisée régulièrement des MII ont fait moins de paludisme grave que de Paludisme simple.

Nous avons noté une association statistiquement significative entre l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) et les formes du paludisme (Khi2=3,954, p=0,046).

Tableau XXI : Répartition des femmes enceintes selon la qualité du diagnostic du paludisme

Qualité du diagnostic	Effectif	Fréquence
Correct	121	100,0
Non correct	00	00,0
Total	121	100,0

Le diagnostic était correct chez les 121 femmes enceintes de notre étude soit 100,0% des cas.

Tableau XXII: Répartition des femmes enceintes en fonction de la conformité du schéma thérapeutique aux recommandations du PNLP et de l'OMS

Conformité du schéma	Effectif	Fréquence
Conforme	59	48,8
Non conforme	62	51,2
Totale	121	100

Plus de la moitié (51,2%) du schéma thérapeutique n'était pas conforme aux recommandations du PNLP et de l'OMS.

Tableau XXIII: Répartition des femmes enceintes en fonction des éléments de la non-conformité du schéma thérapeutique.

Elément de non-conformité	Effectif	Fréquence
Pas d'artésunate 1 ^{er} intention	17	28,8
Pas de CTA ou Quinine 1 ^{er} intention (P. Simple)	42	71,2
Total	59	100

La majorité de nos patientes n'avait pas reçue CTA ou Sel de quinine Cp comme première intention pour les cas du paludisme simple.

Tableau XXIV: Répartition des femmes enceintes selon la dose de la molécule utilisée

Posologie	Effectif	Fréquence
Correcte	75	62,0
Non correcte	46	38,0
Total	121	100,0

Quarante-six femmes enceintes ont reçu une dose non correcte de l'antipaludique administré soit 38,0% des cas.

Tableau XXV: Répartition des femmes enceintes selon la durée du traitement

Durée du Traitement	Effectif	Fréquence
Correct	74	61,2
Non correct	47	38,8
Total	121	100,0

La durée du traitement était correcte à 61,2%% des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons effectué une étude transversale prospective, sur une période de 12 mois qui concernait les femmes enceintes chez qui le diagnostic du Paludisme suspecté cliniquement a été confirmé par la goutte épaisse ou le test de diagnostic rapide du paludisme au service de gynécologie obstétrique du centre de sante de référence de la commune V au cours de la grossesse pendant la période d'étude.

1. Caractéristiques sociodémographiques

▪ Age

La tranche d'âge comprise entre 20-30 ans était plus représentée avec 47,9% et avec un âge moyen de $27,4 \pm 6,570$ ans. Ce résultat concorde avec celui de Santara M(59) au CSRef de la commune II qui a trouvé la tranche d'âge 20 à 29 ans majoritaire dans 49,1% et avec celui de Dembélé O(60) qui a trouvé la tranche d'âge compris entre 20-34ans était plus représenté avec 47,7% et une moyenne de 26 ans.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que c'est la tranche d'âge où se fait le plus grand nombre de grossesses car elle correspond à la pleine période d'activité génitale dans notre contexte socio-culturel.

Ce résultat est inférieur à celui de Togo A dans une étude réalisée au CSRef de la CIV en 2013 qui avait trouvé une tranche d'âge de 20 à 29 ans avec une proportion d'infestation de 57%(61). Cela pourrait être due à la taille de l'échantillon et la période d'étude.

▪ Statut matrimonial

Nous avons trouvé les femmes mariées majoritaires avec 96,7% des cas. Ce résultat est similaire à celui de Tembely L. à Kita (62) qui avait trouvé que les femmes mariées étaient majoritaire dans 97% dans le district sanitaire de Kita, celui de Tembely B (63) à San en 2020 les mariées étaient majoritaire dans 97,54% .

▪ Niveau d'instruction :

Plusieurs enquêtes attestent que les femmes enceintes les plus vulnérables sont celles aux conditions socio-économiques basses avec un niveau d'instruction bas (64). Dans notre étude les patientes non scolarisées représentaient 40,5%, Dembélé O, a trouvé 45,9% des patientes non scolarisées au cours de son étude en 2019(60) Cette prédominance des femmes non scolarisées dans notre échantillon pourrait s'expliquer par la sous scolarisation des femmes dans notre pays, dû au fait que la plupart des jeunes filles ont pour seule idée de se marier .

▪ Profession

La couche professionnelle la plus représentée a été les ménagères avec 67,8% des cas. Tounkara A et Sidibé S ont trouvé respectivement 66,7% et 67,41% des cas pour la même profession(59). Par contre notre résultat diffère de celui de Seck et al.(67) au Sénégal avaient trouvé les commerçantes majoritaires avec 26,6%. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'au Sénégal, le commerce est une activité en général faite par les femmes contrairement au Mali dont la majorité des femmes sont les ménagères sans avoir des sources de revenu.

▪ Gestité et Parité

La majorité de nos patientes était des Pauci gestes dans 45,5% des cas suivi des Multigestes (34,0%), ce résultat est proche de celui de Timbiné O(68) au CSRef de la Commune I où les pauci gestes étaient majoritaire(52,5%) des cas ;mais contraire de celui de Ouattara en commune III du district de Bamako où les multigestes étaient majoritaires(69) où les multigestes étaient majoritaires également.

La majorité de nos patientes étaient des Primipare dans 35,5% des cas respectives, contrairement à celui de Timbiné O (68) qui a rapporté que les des nullipares étaient majoritaire dans 36,4% des cas ;mais concorde a ceux de travaux de Kehinde et al en 2022 et de Alassane I en 2010 qui ont trouvés les primipares majoritaire avec 42,6% et 77,5% respectives(70).

Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les primigestes ont une très grande sensibilité à l'infection palustre (71) et que les multigestes, développent avec les grossesses antérieures une immunité protectrice contre l'infection palustre placentaire((72) (73).

▪ L'âge de la grossesse :

Le deuxième trimestre était la période de la grossesse la plus fréquente avec 37,2% des cas. Ce résultat concorde avec celui de Tounkara A.(66) qui a trouvé le 2ème trimestre le plus représenté avec 49,6%.Cependant d'Adam et al.[48] au Soudan, qui ont trouvé que les femmes qui ont participé à la consultation prénatale dans le troisième trimestre étaient plus à risque pour le paludisme.

▪ Consultation prénatale

Dans notre étude nous avons trouvé 14,8 % des participantes venant pour la 1ère CPN durant le 1er trimestre de la grossesse, 52,9 % au 2ème trimestre et 2,5 % au 3ème trimestre. Nos résultats sont inférieurs à ceux obtenus par Timbiné O. au CSRef de la commune V (68) qui a rapporté 16% au 1er trimestre, 63% au 2ème trimestre et 21% au 3ème trimestre et par Dembélé B à Niono du Sahel (74) qui a rapporté 19,3 % des participantes venant pour la 1ère CPN durant le 1er trimestre de la grossesse, 66,4 % au 2ème trimestre et 14,2 % au 3ème trimestre. Cette infériorité pourrait être due à la taille l'échantillon. Ces résultats pourraient

s'expliquer d'une part par les conditions socio-économiques défavorables et d'autre part par le manque d'information par la population du moment idéal pour débiter la consultation prénatale

2-Données cliniques

L'interrogatoire a été bien conduit dans 100% des cas. Dans 14% des cas la notion d'épisode antérieur de paludisme au cours de la grossesse en cours a été prise en compte

La symptomatologie clinique était dominée par la fièvre (46,3%), et les vomissements (23,9%), et les céphalées (14,1%), Ces résultats sont comparables à ceux de Dembélé M dans son étude dont la clinique était dominée par la triade fièvre, céphalées et vomissement. Dans celle de Bagayoko B (75) la céphalée était le signe le plus fréquent (32,4%) suivie de la pelvialgie (25%) et de la fièvre

(20,6%). Par contre dans l'étude d'Oumarou ZM et al (76) au Niger, 73,6% (67/91) des femmes infectées étaient asymptomatiques et apyrétiques

3. La démarche para clinique :

La goutte épaisse a été le seul examen de test diagnostique du paludisme demander chez nos femmes enceintes et 100% des femmes ont bénéficié d'une confirmation par GE. De façon globale 100% a été confirmé.

4-Prise en charge préventives et curatives du paludisme

▪ Moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII)

73,8% des femmes de notre échantillon disaient avoir utilisé des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée toutes les nuits contre 26,2% n'ont pas utilisé de moustiquaires imprégnées d'insecticide. Ce taux d'utilisation est comparable à celui de Tembiné O(68) qui a enregistré en 2024 au CSRef de la commune I , un taux d'utilisation de la MII par les femmes enceintes était de 72,2% mais supérieur à celui de Sielinou et al (77) au Cameroun en 2020 avec 60,2% et celui de Seck et al(67) au Sénégal qui était de 62,8%. Cela pourrait s'expliquer par la meilleure compréhension des femmes sur l'utilité des moustiquaires qui est l'une des principales pratiques de lutte anti vectorielle et de prévention contre le paludisme.

▪ Sulfadoxine-pyriméthamine

La prise de SP des femmes enceintes atteinte du paludisme était beaucoup plus faible : zéro dose (45,5%), une dose (20,7%) et deux doses (16,5%), trois doses (13,2%) Arinaitwe, Emmanuel et al.(78) ont trouvé dans une étude chez 565 femmes l'hôpital de district de Tororo, dans le sud-est de l'Ouganda comme proportion de femmes qui ont déclaré prendre 0, 1, 2 et 3 doses de SP pendant la grossesse respectivement 5,7%,35,8%, 56,6% et 2,0%. Cela pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon. Notre résultat est inférieur à l'objectif national qui était de 80% pour le TPI jusqu'en 2013 et 80% pour au moins 3 doses de nos jours. Cette insuffisance

de la chimioprophylaxie est imputable au changement de stratégie antipaludique pendant la grossesse. Depuis 2005, la vulgarisation du traitement préventif intermittent à la SP est effective au Mali.

Nous avons observé que 16,5% des gestantes avaient réalisé trois (03) consultations prénatales et 13,2% des gestantes avaient reçu trois (03) doses TPIg-SP ; cette discordance entre le taux de consultation prénatale et le taux TPIg-SP pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des gestantes reçoivent le TPIg-SP1 au 2^{ème} CPN et elles ne respectent pas leur rendez-vous de CPN.

▪ **Traitement curatif**

Le paludisme grave chez la femme enceinte doit être traité par l'artésunate comme L'indiquent les directives techniques du PNLP..

Il ressort dans notre étude que la majorité des patientes avaient reçu un traitement à base de l'artésunate, suivie de la perfusion de sels de quinine, de combinaison thérapeutique à base d'artémisinine et enfin de quinine cp avec des proportions respectives de 81,0% ; 14,1% ; 4,1% et 0,8%. Ce résultat est comparable à celui de Santara M et celui de qui ont trouvé également, l'injection d'artésunate la plus administrée, suivie de la perfusion de sels de quinine, d'Artéméther et enfin de combinaison thérapeutique à base d'artémisinine avec des proportions respectives de 56,8% ; 33% ; 7,7% et 2,5%(59).

Notre résultat est différent de celui de Dembélé M et qui a trouvé respectivement 61,5% ; 41,8% et 23,1% pour la combinaison thérapeutique à base d'Artémisinine, la perfusion sels de quinine et l'Artéméther(79).

Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'artésunate est le traitement en première intention en cas de paludisme grave selon les directives du PNLP.

5-Adéquation des pratiques de la prise en charge :

Au cours de notre étude, le diagnostic a été correcte dans 100,0% des cas, le traitement aussi a été adapté dans 48,8 % des cas et que ces femmes ont reçu une bonne dose et durée, soit 62,0% et 61,2% des cas respective. Ces résultats sont supérieur a ceux de Diabaté D(80),a rapporté 26,6% des cas de diagnostic correcte , le traitement adapté dans 35,2% des cas et que ces femmes ont reçu une bonne qualité de prise en charge soit 34,4% des cas. Contrairement à celui de Togo A(61) qui a trouvé des pratiques thérapeutiques observées sont non Conformes aux directives du PNLP dans seulement 6,23% en rapport avec la posologie et la durée du traitement.

Difficultés rencontrées :

Comme toute étude nous avons rencontrés les difficultés suivantes qui étaient entre autres :

- L’indisponibilité du test de diagnostic rapide du paludisme et du frottis mince au service
- Renseignement incomplet de certains dossiers obstétricaux et registres de consultation prénatale

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7. CONCLUSION

L'association du paludisme à la grossesse est fréquente au CSRef de la Commune V. Cette association concerne les jeunes femmes mariées, non scolarisées dont la majorité n'avait pas pris TPIg-SP1

La lutte contre le paludisme gestationnel passe essentiellement par l'accentuation sur la mesure préventive, l'amélioration des conditions socioéconomiques et le changement de comportement.

Pour ce qui est de la qualité de la prise du paludisme au CSRef de la commune V, les chiffres ne sont pas toujours satisfaisants d'où la nécessité de formation continue des différents prestataires et de dotation de moyens de diagnostic du paludisme.

8. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités politiques et administratives :

- Veiller sur les disponibilités des TDRs, GE et FM pour les femmes enceintes ;
- Continuer à soutenir les activités de recherche sur le paludisme gestationnel.

A la population :

- Aménager l'environnement ;
- Utiliser les moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- Porter le vêtement recouvrant bien le corps ou un pulvérisant corporel ;
- Pulvériser la chambre par un insecticide avant le coucher.

Au personnel socio sanitaire :

- Faire comprendre aux gestantes la nécessité des mesures préventives du paludisme au cours de la grossesse ;
- Veiller à l'application correcte du traitement de l'accès palustre chez les gestantes (en mettant accents sur le choix traitement, la posologie et la durée du traitement).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. African monkeys are infected by *Plasmodium falciparum* nonhuman primate-specific strains | PNAS [Internet]. 2024
2. PB - Wild African great apes as natural hosts of malaria parasites: current knowledge and research perspectives [Internet]. 2024
3. *Plasmodium cynomolgi* genome sequences provide insight into *Plasmodium vivax* and the monkey malaria clade | Nature Genetics [Internet]. 2024
4. Paludisme chez l'enfant de six (6) à cinquante neuf (59) mois, dans la zone périurbaine de Banfora (Burkina Faso) : étude des indicateurs paludologiques selon les saisons et de l'incidence du paludisme clinique en saison de forte transmission palustre.
5. Board_Rapport sur les travaux des première et deuxième sessions ordinaires et de la session annuelle de 2004 Rev1. Nations Unies • New York, 2004 -6. World Health Organization. World malaria report 2020. Geneva: World Health Organization ; 2020.». - Recherche Google [Internet]. [cité 30 déc 2025].
7. World Malaria Report 2021», Medicines for Malaria Venture.
8. Diarra SS, Kayentao K, Diawara SI, Telly N, Soumounou F, Niangaly M, et al. Les Socio-clinical factors associated with malaria during pregnancy in San health district, Mali: Caractéristiques socio-cliniques de la femme associées au PPG au Mali. Health Sci Dis .
9. Oumarou ZM, Lamine MM, Issaka T, Moumouni K, Alkassoum I, Maman D, et al. Infection palustre de la femme enceinte Ã Niamey au Niger. Pan Afr Med J [Internet]. 22 déc 2020
10. Touré S. Facteurs associés à la faible couverture du TPI-g à la sulfadoxine pyriméthamine pendant la grossesse dans les zones situées à plus de 5 km d'un centre de santé communautaire dans le district sanitaire de Nioro »Thèse médecine, Bamako, 2023 :35».
11. Organization WH, Malaria GP to RB, Bank W, Programme UND, African Summit on Roll Back Malaria (2000 : Abuja N, Fund (UNICEF) UNC. La Déclaration d' Abuja et le plan d' action : extrait du Sommet africain pour faire reculer le paludisme, Abuja, 25 avril 2000 (WHO/CDS/RBM/2000.17). In: La Déclaration d' Abuja et le plan d' action : extrait du Sommet africain pour faire reculer le paludisme, Abuja, 25 avril 2000 (WHO/CDS/RBM/200017).
12. RBM (Roll Back Malaria) Décennie des Nations Unies pour faire reculer le paludisme 2001-2010
13. Gentilini (M), VIENS (P). Maladies tropicales transmissibles: le paludisme dans le Sahel. L'exemple du Mali. Actualité scientifique 1989, 3, 11-16. -.

14. Doumbo O. Epidémiologie du paludisme au Mali : étude de la chloroquinorésistance, essai de stratégie de contrôle basée sur l'utilisation de rideaux imprégnés de perméthrine associée au traitement systématique des accès fébriles [Internet] [These de doctorat]. Université de Montpellier 2; 1992 [cité 30 déc 2025].
15. Annuaire Statistique sanitaire du système local d'information (SLIS). Ministère de la santé, Bamako- Mali, 2000.
16. Dao H Les nouveaux -nés de petits poids de naissance : Devenir immédiat. Thèse Méd, Bamako-1997, n°15.
17. Haidara M. Paludisme et grossesse dans le service de gynéco-Obstétrique de l' H G T. Thèse Méd, Bamako –2000, n°84. X. Harry Tagbor, Jane Bruce ? Edmund Browne, Brian Greenwood.
18. Kayentao K, Mungai M, Parise M, Kodio M, Keita AS, Coulibaly D, et al. Assessing malaria burden during pregnancy in Mali. *Acta Trop*. 1 mai 2007;102(2):106-12.
19. Archibald HM. Malaria in south-western and north-western Nigerian communities. *Bull World Health Organ*. 1956;15(3-5):695.
20. Bourée P, Lemétayer MF. Maladies tropicales et grossesse. Pradel; 1990.
21. Cora P, Bah MD, Diallo S, Fall M, Sow A, N'diaye P. Paludisme et grossesse: Congrès de la fédération des Gynécologues et obstétriciens de langue Française. *J. Gynecol Obstét Biol Réport*. 1982;11:3-42.
22. Mallé S. Caractéristiques cliniques et devenir des femmes enceintes anémies et infectées par le paludisme au centre de sante de référence de Niono allant du 01 juillet 2020 au 31 décembre 2021. [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2022 [cité 23 juin 2024].
23. FRA M de l'Emploi et de la SI de VSSM, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Institut de Veille Sanitaire. Saint-Maurice. FRA. Note sur les modalités de surveillance du paludisme d'importation en France métropolitaine. *Bull Épidémiologique Hebd BEH*. 10 juill 2001;(n° 28):137
24. Severe Malaria Observatory [Internet]. 2024 [cité 22 juin 2024]. The Global Fund (2015). Malaria Concept Note 2015 Mali.
25. Pages F, Orlandi-Pradines E, Corbel V. Vecteurs du paludisme : biologie, diversité, contrôle et protection individuelle. *Médecine Mal Infect*. 1 mars 2007;37(3):153-61.
26. Sogoba, Nafomon. Spatial distribution of malaria transmission in relationship to *Anopheles gambiae* complex members in Sudan savanna and irrigated rice cultivation areas of Mali.

27. ANOFEL – Association française des enseignants de Parasitologie et Mycologie. [Internet]. 2024 [cité 22 juin 2024]. Disponible sur: <https://anofel.net/>
28. ANOFEL – Association française des enseignants de Parasitologie et Mycologie. [Internet]. 2024 [cité 22 juin 2024]. Disponible sur: <https://anofel.net/>
29. Howes RE, Battle KE, Mendis KN, Smith DL, Cibulskis RE, Baird JK, et al. Global Epidemiology of Plasmodium vivax. Am J Trop Med Hyg. 12 déc 2016;95(6 Suppl):15.
30. LA PRÉVALENCE DU PALUDISME SUR GROSSESSE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO.
31. Utilisation des services de consultations prénatales et offre du traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de Kita, Mali.
32. van Dongen PWJ, van't Hof MA. Sick cell trait, malaria and anaemia in pregnant Zambian women. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1 janv 1983;77(3):402-4.
33. Fried M, Nosten F, Brockman A, Brabin BJ, Duffy PE. Maternal antibodies block malaria. Nature. oct 1998;395(6705):851-2.
34. McGregor IA. The significance of parasitic infections in terms of clinical disease: a personal view. Parasitology. janv 1987;94(S1):S159-79.
35. C Uneke, F Iyare, I Sunday-Adeoye, J Ajayi. An assessment of the impact of placental Plasmodium falciparum malaria on perinatal outcome in Nigeria.
36. Traoré MS. Evaluation du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine versus le dépistage avec un test de diagnostic rapide suivi du traitement du paludisme pendant la grossesse à Kalifabougou. 2013 [cité 23 juin 2024]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1728>
37. Pierre A, Bernard AG. Paludisme Actualités 2021. En : medecine tropicale, 12-21 - Recherche Google [Internet]. 2024 [cité 22 juin 2024].
38. Ela ME, Cumber SN, Dakenyo RD, Tekam DD, Heumou PCB, Marvin GL, et al. Association entre le paludisme et le faible poids de naissance à Yaoundé, Cameroun. Pan Afr Med J [Internet]. 21 juin 2019 [cité 22 juin 2024];33(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/210663>
39. Bibiane Kone, Robert Guiguemde CO. Affections tropicales et grossesse. Encycl Méd Chir Gynécologie/Obstétrique, 5-043-A-40, 2002, 17 p. - Recherche Google [Internet]. 2024 [cité 23 juin 2024].
40. Beeson JG, Rogerson SJ, Cooke BM, Reeder JC, Chai W, Lawson AM, et al. Adhesion of Plasmodium falciparum-infected erythrocytes to hyaluronic acid in placental malaria. Nat Med. janv 2000;6(1):86-90.

41. Fleming AF. Tropical obstetrics and gynaecology. 1. Anaemia in pregnancy in tropical Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 juill 1989;83(4):441-8.
42. Guillaume Béraud, Patrice Bourrée AF. Paludisme (malaria) : symptômes, transmission, traitements, vaccin [Internet]. 2020 [Internet]. 2023 [cité 22 juin 2024]. Disponible sur: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-maladies/2526228-paludisme-symptomes-traitement-guerir/>
43. Rasheed FN, Bulmer JN, De Francisco A, Jawla MFB, Jakobsen PH, Jepson A, et al. Relationships between maternal malaria and malarial immune responses in mothers and neonates. *Parasite Immunol.* 1995;17(1):1-10.
44. BOUREE P, PALIES B. Paludisme et grossesse. *Palud Grossesse.* 1986;81(10):559-62.
45. Gysin J, Pouvelle B, Fievet N, Scherf A, Lépolard C. Ex Vivo Desequestration of *Plasmodium falciparum*-Infected Erythrocytes from Human Placenta by Chondroitin Sulfate A. *Infect Immun.* déc 1999;67(12):6596-602.
46. Correa P, Bah MD, Diallo S, Fall SA, Ndiaye P. Paludisme et grossesse: Congrès de la Fédération des Gynécologues et Obstétriciens de langue française. *J Gynecol Obstet Biol Rep.* 1982;1:3-42.
47. BOURDAIS A, A M, D L, JP D, J T. INSUFFISANCE RENALE AIGUE PROVOQUEE PAR LE PALUDISME A PLASMODIUM FALCIPARUM EN FIN DE GROSSESSE. (DEUX OBSERVATIONS.). *Insuffis RENALE AIGUE PROVOQUEE PAR Palud PLASMODIUM FALCIPARUM EN FIN GROSSESSE DEUX Obs.* 1978;
48. M .TRAORE.Evaluationdelapriseen chargedela femmeenceinteatteintedepaludisme,au centre desantéderéférencedeBougouni.
49. Organization WH. WHO expert committee on malaria. In: WHO expert committee on malaria [Internet]. 2000 [cité 23 juin 2024]. p. 71-71. Disponible sur: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-10179>
50. M Sangaré. Paludisme et grossesse – Vie et santé [Internet]. [Bamako]; 1992 [cited 2021 May 11].
51. McGregor IA, Wilson ME, Billewicz WZ. Malaria infection of the placenta in The Gambia, West Africa; its incidence and relationship to stillbirth, birthweight and placental weight. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 janv 1983;77(2):232-44.
52. Impact du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine sur la prévention du paludisme maternel au Mali ((Kolokani-Kita) [Internet]. [cité 23 juin 2024]. Disponible sur: https://indexmedicus.afro.who.int/iah/fulltext/Thesis_Bamako/05M30.PDF

53. Brabin JB. Les risques du paludisme pendant la grossesse. *Santé Monde Mag L’OMS*. 1991;26.
54. Ambroise-Thomas P, Carnevale P, Felix H MJ. Le «paludisme». In: *Encyclopédie Médicochirurgicale*. 1984. 8089 A10 p17.
55. « . Aubry » PP. Tests de diagnostic rapide par immunochromatographie en zones tropicales. *Med. Trop.*, 2018 decembre 15 -56. Tall M, Coulibaly O, Diarra S, Kayentao AK dit B, Dembélé M, Guindo M, et al. Efficacité in Vivo de la Sulfadoxine Pyriméthamine chez les Femmes Enceintes Infectées par Plasmodium Falciparum au Mali. *Health Sci Dis* [Internet]. 2023 [cité 22 juin 2024];24(1). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/4149>
57. Recours a la CTA au 1er trimestre *Memoire Inter agences.pdf*.
58. Tembène DI. EVALUATION DE L’APPLICATION DES DIRECTIVES NATIONALES DE PRISE EN CHARGE ET DE LA QUALITE DES DONNEES DU PALUDISME DANS LES CENTRES DE SANTE COMMUNAUTAIRE UNIVERSITAIRES (CSCOM-U) DE BANCONI ET DE SEGUE, MALI.
59. Santara M. Paludisme chez les femmes enceintes : épidémiologie, prise en charge et pronostic au centre de sante de référence de la commune II de Bamako. [Internet] [Thesis]. USTTB; 2024 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/13530>
60. Dembélé O. Etude de la prise en charge du paludisme chez les Femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako. [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4626>
61. Togo A. Etude de la prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la Commune IV du District de Bamako [Internet] [PhD Thesis]. Thèse Med. FMOS/USTTB, Bamako; 2013 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1672/13M25.pdf?sequence=1>
62. Tembely L. Utilisation des services de consultations prénatales et l’offre du traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de Kita, Mali [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4521>
63. Tembely B. Utilisation des services de soins prénatals et paludisme présomptif au cours de la grossesse dans le district sanitaire de San [Internet] [Thesis]. Université des Sciences,

- des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4718>
64. OMS Paludisme et grossesse. Aide mémoire 2005, n°94.
65. Samou S. Etude de la prescription des antipaludiques chez la femme enceinte dans les CSCom de la commune VI du district de Bamako [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 5 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4731>
66. Tounkara A. Paludisme chez la femme enceinte: aspects épidémiologiques et thérapeutiques dans le service de gynécologie obstétrique du Centre de Sante de Référence de la Commune VI du district de Bamako. 2016 [cité 4 sept 2025]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6080>
67. Seck I, Fall IS, Faye A, Ba O, Tal-Dia A. [Malaria knowledge, attitudes and practices among women living in the rural area of Poponguine, Senegal]. *Med Trop (Mars)*. 1 déc 2008;68(6):629-33.
68. Tembiné O. Prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes au Centre de Santé de Référence de la commune I du district de Bamako [Internet] [Thesis]. USTTB; 2025 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/14751>
69. Ouattara L. Connaissances et pratiques des femmes enceintes sur les mesures préventives du paludisme pendant la grossesse dans le CScom de Koulouba. 2018 [cité 5 sept 2025]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2053>
70. Kehinde SO, Ukoha CC, Ezemba CC. The Demographical Prevalence of Malaria in Pregnant Women in Oshimili South Local Government Area of Delta State, Nigeria.
71. HOUNVO ZG, MOUNIROU-DEEN H, ATCHADE PS, AHOYO TA. PREVALENCE DU PALUDISME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES ET CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS CONSULTES A L'HOPITAL EL-FATEH DE PORTO-NOVO. EPAC/UAC; 2017.
72. FIEVET N, COT M, RINGWALD P, BICKII J, DUBOIS B, LE HESRAN JY, et al. Immune response to Plasmodium falciparum antigens in Cameroonian primigravidae: evolution after delivery and during second pregnancy. *Clin Exp Immunol*. 1 mars 1997;107(3):462-7.
73. Lagerberg RE. Malaria in Pregnancy: A Literature Review. *J Midwifery Womens Health*. 1 mai 2008;53(3):209-15.
74. Dembélé B. Prévalence du paludisme chez femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans dans le district sanitaire de Nioro du Sahel. [Internet] [Thesis]. Université des Sciences,

- des Techniques et des Technologies de Bamako; 2023 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/12110>
75. Bagayoko B. Evaluation de la Prise en Charge du Paludisme Simple chez les Femmes Enceintes dans les Centres de Santé Communautaire de San [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4707>
 76. Oumarou ZM, Lamine MM, Issaka T, Moumouni K, Alkassoum I, Maman D, et al. Infection palustre de la femme enceinte À Niamey au Niger. *Pan Afr Med J* [Internet]. 22 déc 2020 [cité 5 sept 2025];37(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/232322>
 77. Sielinou CBK, Anong D, Cumber SN, Cumber RY, Nkuo-Akenji T. Knowledge, attitudes and perceptions regarding malaria: a cross-sectional study in pregnant women attending antenatal care in the New-Bell district hospital, Douala, Cameroon. *Pan Afr Med J* [Internet]. 22 juill 2020 [cité 4 sept 2025];36(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/213511>
 78. Arinaitwe E, Ades V, Walakira A, Ninsiima B, Mugagga O, Patil TS, et al. Intermittent Preventive Therapy with Sulfadoxine-Pyrimethamine for Malaria in Pregnancy: A Cross-Sectional Study from Tororo, Uganda. *PLOS ONE*. 4 sept 2013;8(9):e73073.
 79. Dembélé M. Étude épidémiologique et clinique du paludisme chez les femmes enceintes au centre de référence de la commune IV du district de Bamako [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 4 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4600>
 80. Diabaté D. Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes au centre de sante de Sandaré [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 5 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5001>

ANNEXES

10. ANNEXES

Ficher d'enquête :

Numéro d'identification de la femme enceinte : Date : ... / ... / 2024

I. Caractéristiques sociodémographiques

1. Âge en année :ans
2. Statut matrimonial : /.../ a. Mariée b. Célibataire c. Veuve d. divorcée
3. Profession : /... /
 - a. Fonctionnaire b. Ménagère c. Autre à préciser :
4. Résidence :
5. Antécédent obstétricaux :
Le nombre de grossesse y compris l'actuelle : /...../
Le nombre d'accouchement : /..... /
Le nombre d'enfant vivant : /..... / Le nombre d'avortement : /...../

II. Données cliniques :

1. Consultation Prénatale (CPN) :
2. Age de la grossesse à la 1^{ère} CPN (en trimestre) ? /...../
3. Le nombre de CPN effectué ? /.../
 - a. 1 CPN b. 2 CPN c. 3 CPN d. au moins 4 e. Aucune
4. Notion de prise de sulfadoxine pyriméthamine (SP) ? /.... /
 - a. oui b. Non

Si oui à quelle âge (en trimestre)

 - a. 1^{er} trimestre b. 2^{ème} trimestre c. 3^{ème} trimestre
5. Nombre de comprimé de sulfadoxine pyriméthamine (SP) prise
 - a. 1comp/jr b. 2comp/jr c. 3comp en prise unique
6. Le nombre de dose de SP reçu ? : /...../
 - a. 1dose c. 3doses e. Aucune
 - b. 2doses d. Au moins 4 doses
7. Des difficultés liées à la prise de sulfadoxine- pyriméthamine (SP) ? /...../
 - a. Nausée c. Au nombre de comprimé e. Aucune
 - b. Vomissement d. Autres

8. Notion de dormir sous moustiquaire imprégnée d'insecticide /...../

a. Oui

b. Non

9. Des symptomatologies palustres présentent pendant cette grossesse et sous SP ?
/...../

a. Oui

b. Non

Si Oui, le(s)quelle(s) ? /...../

a. Céphalée

c. Vomissements

e. Vertiges

b. Nausée

d. Courbatures

f. Fièvre

g. Anorexie

h. Pelvi algie

i. Autres

10. Prise de température /...../

a. Oui

b. Non

Si oui préciser/...../

III. Données paracliniques :

1. Devant cette symptomatologie vous avez fait une analyse biologie ? /...../

a. Oui

b. Non

Si oui, laquelle ? /...../

a-TDR positif/.../ ; négatif/.../

b-Goutte épaisse ; positif // ; négatif/...../

Si Goutte épaisse positif, quelle est la densité parasitaire ? /...../

c-Frottis mince : positif /...../ Négatif /...../

IV. Thérapeutique :

Traitement reçu a été /...../

a. Combinaison artémether+luméfantrine

d. Autres

b. Artésunate injectable

c. Perfusion de quinine

1. Vous êtes satisfaites du traitement reçu ? //

a. Oui

b. Non

2. Si non pourquoi ? /...../

Fiche signalétique**Nom :** KOME**Prénom :** KOUMBA**Email :****Tel :** 63-49-23-80**Titre de la thèse :** Etude prise en charge : Diagnostic, Thérapeutique, et Préventif du Paludisme chez les femmes enceintes fréquentant le CSRef de la commune v de Bamako de février 2024 à janvier 2025**Année universitaire :** 2024-2025**Ville de soutenance :** Bamako.**Pays d'origine :** Mali.**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de médecine, d'odontostomatologie et de la faculté de pharmacie de Bamako**Secteur d'intérêt :** Santé publique et Gynécologie-obstétrique**Résumé (Français) :**

Cette étude transversale prospective, menée de février 2024 à janvier 2025, a porté sur les femmes enceintes présentant un paludisme confirmé par goutte épaisse ou test de diagnostic rapide. La fréquence du paludisme chez les femmes enceintes était de 17,04 % (121/710). Les patientes étaient majoritairement âgées de 20 à 29 ans (66,7 %), avec un âge moyen de $27,4 \pm 6,4$ ans, et étaient principalement des ménagères (67,8 %). La plupart dormaient sous moustiquaire imprégnée (73,6 %) et avaient reçu la sulfadoxine-pyriméthamine (54,5 %). Toutefois, plus de la moitié n'avaient reçu aucune dose de TPIg-SP (55,5 %), tandis que seulement 13,2 % avaient reçu au moins trois doses. La première consultation prénatale a été réalisée au deuxième trimestre chez 52,9 % des patientes. La goutte épaisse a constitué le seul examen de confirmation diagnostique. L'artésunate a été le traitement le plus utilisé dans la prise en charge curative. Le diagnostic était correct dans tous les cas, et le traitement était adapté dans 48,8 % des cas, avec une dose et une durée appropriée respectivement dans 62,0 % et 61,2 % des cas.

En conclusion : malgré le recours fréquent à l'examen clinique, la goutte épaisse demeurait l'examen de confirmation, et l'artésunate représentait la principale molécule utilisée pour le traitement du paludisme chez la femme enceinte.

Mots clés : Prise en charge, Thérapeutique, Prévention, Paludisme.

Abstract :

This prospective cross-sectional study, conducted from February 2024 to January 2025, focused on pregnant women with malaria confirmed by thick smear or rapid diagnostic test. The prevalence of malaria among pregnant women was 17.04% (121/710). The patients were primarily aged 20 to 29 years (66.7%), with a mean age of 27.4 ± 6.4 years, and were mainly homemakers (67.8%). Most slept under an insecticide-treated bed net (73.6%) and had received sulfadoxine-pyrimethamine (54.5%). However, more than half had not received any doses of TPIg-SP (55.5%), while only 13.2% had received at least three doses. The first prenatal visit took place during the second trimester for 52.9 % of the patients. Thick smear was the only confirmatory diagnostic test. Artesunate was the most commonly used treatment in curative management. The diagnosis was correct in all cases, and treatment was appropriate in 48.8% of cases, with an appropriate dose and duration in 62.0% and 61.2% of cases, respectively.

In conclusion: despite the frequent use of clinical examination, the thick smear remained the confirmatory test, and artesunate was the primary drug used for the treatment of malaria in pregnant women.

Keywords: Management, Therapy, Prevention, Malaria.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants, l'instruction que j'ai reçue de leur père.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque!!!

Je le jure!!